



APPENDICES

AU

VINGT-DEUXIÈME VOLUME

DES

JOURNAUX DU SÉNAT

DU

CANADA.

---

*Session 1888.*

---

*IMPRIMÉS PAR ORDRE DU PARLEMENT.*

---



OTTAWA:  
IMPRIME PAR BROWN CHAMBERLIN  
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE.  
1888.

## APPENDICE.

---

### LISTE DES APPENDICES.

N° 1.—Rapport et témoignages du comité relatif aux ressources du bassin de la rivière Mackenzie.

N° 2.—Rapport et témoignages du comité relatif aux dépôts de sciure de bois dans la rivière Ottawa.

# RAPPORT

DU

# COMITÉ SÉNATORIAL

CHARGÉ DE FAIRE UNE ENQUÊTE SUR LES RESSOURCES DU

# GRAND BASSIN DU MACKENZIE.

---

SESSION DE 1888.

---

*IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT.*

---



OTTAWA:  
IMPRIMÉ PAR BROWN CHAMBERLIN  
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE.  
1888.



---



---

 TROISIÈME RAPPORT

DU

## COMITÉ SÉNATORIAL

COMPOSÉ DES HONORABLES MESSIEURS :

ALMON,	GOWAN,	MACDONALD (C.-B.),	POWER,
BOLDUC,	HOWLAN,	MACDONALD (Midland),	REESOR,
BOTSFORD,	HARDISTY,	MACPHERSON (Sir D. L.),	ROBITAILLE,
CARVELL,	KAULBACH,	MERNER,	SANFORD,
CHAFFERS,	LEONARD,	MILLER,	SCHULTZ,
FERRIER,	McCALLUM,	O'DONOHUE,	SUTHERLAND,
DICKEY,	McCLELAN,	OGILVIE,	THIBAudeau,
GIRARD,	McINNES (C.-B.),	PELLETIER,	TURNER.

CHARGÉ DE FAIRE UNE ENQUÊTE

Sur la valeur de toute cette portion du Canada qui est située au nord du faite des terres de la Saskatchewan, à l'est des montagnes Rocheuses et à l'ouest de la baie d'Hudson, et qui comprend le grand bassin du Mackenzie ; sur l'étendue de ses rivières navigables, de ses lacs et de sa côte maritime ; sur ses terres arables et ses pâturages naturels ; sur ses pêcheries, ses forêts et ses mines, et de faire rapport sur la valeur commerciale et agricole que peut avoir ce territoire.

---



---



## TABLE DES MATIÈRES.

	PAGES.
Rapport .....	9
Liste des personnes dont le comité a reçu les dépositions.....	15
Liste des personnes auxquelles le questionnaire a été envoyé.....	16
Questionnaire .....	19
Déposition du capitaine Craig .....	24, 41
“ de M. Hugh Bain, M.D.....	34, 38
“ de M. James Anderson.....	45, 55, 59
“ de M. Malcolm McLeod, C.R.....	52, 105
Lettre de M. John Tilton, député du Ministre des pêcheries, au Président.....	55
“ de M. W. J. McLean, de Fort-Garry-d'en-Bas, Man.....	55
“ de M. Alfred R. C. Selwyn au Président.....	59
“ de M. le professeur Saunders.....	59, 62
Déposition de M. le professeur Saunders.....	62
Lettre de M. J. Lowe au Président.....	64
Déposition de M. le professeur Macoun.....	64, 230, 261
Lettre de M. Alfred R. C. Selwyn au Président.....	73
Déposition de l'honorable William Christie.....	74, 84, 96
Lettre de M. W.-H. Griffin, député du maître général des postes, au Président...	83
“ de M. Robert Hamilton au Président.....	103
“ de M. T.-P. Wadsworth au Président.....	103
“ de M. le professeur Saunders au Président.....	103
“ du Président à ce dernier.....	104
“ du Secrétaire à M. Joseph Wrigley, commissaire en chef de la Compagnie de la baie d'Hudson, de Winnipeg.....	104
“ de Sa Grandeur l'évêque Clut.....	121
“ de Sa Grandeur l'évêque des Trois-Rivières.....	121
Déposition de l'honorable Edgar Dewdney.....	121, 127
Lettre de Sa Grandeur l'évêque Clut au Président.....	125
“ de l'honorable M. Bowell, Ministre des douanes, au Président.....	125
Déposition de Mgr Isidore Clut, O.M.I., évêque d'Arindèle.....	133, 155, 159, 182
“ de M. Frank Oliver, d'Edmonton, T.N.-O.....	144
“ de M. Donald Ross, d'Edmonton, T.N.-O.....	147
Lettre de M. Ed. A. Wild, de Port-Arthur.....	148
“ de l'Évêque de la Terre de Rupert au Président.....	148
“ de M. G.-J. McTavish au Président.....	148



	PAGES.
Déposition de l'honorable James W. Taylor, Consul des Etats-Unis, en résidence à Winnipeg.....	149
“ de M. Stuart D. Mulkins.....	154
Lettre de M. Arthur Robertson au Secrétaire.....	158
“ de M. le professeur Saunders au Président.....	159
“ de l'honorable M. Bowell, Ministre des douanes, au Président.....	159
Télégramme de M. John Martin au Président.....	159
Fac-simile d'une lettre en caractères syllabiques reçue par l'Evêque Clut d'un Indien du fleuve Mackenzie.....	162
Déposition de M. Robert Bell, M.D., LL.D., etc.....	169, 176, 284
Lettre du Président au même.....	175
“ de M. J. Wrigley au Secrétaire.....	182
“ de M. A.-E. Forget au Président.....	182
“ de M. Charles Carpmael, directeur du service météorologique à Toronto, avec des tables météorologiques.....	183
Déposition de M. J. Gough Brick.....	194
“ de M. George M. Dawson, M.D., LL.D.....	195, 217, 227
Carte indiquant les limites des champs de glace dans l'océan Arctique et la mer de Behring.....	196
Lettre de M. McLeod, renfermant un extrait de journal intitulé “Les îles Lafoden”.....	227
Extrait de journal concernant le bison métis.....	229
Déposition de Mgr L. F. Laflèche, évêque des Trois-Rivières.....	229
Lettre de M. James A. Grahame au Président.....	253
“ de M. Robert Campbell au Président.....	254
“ de M. L. Vankoughnet au Président.....	254
Recensement de la population blanche du district de la rivière Athabaska.....	254
“ “ “ du Mackenzie.....	255
Communication de l'Evêque d'Athabaska.....	255
Déposition de M. William-James McLean.....	256
Liste des mammifères que l'on trouve dans le bassin du Mackenzie, fournie par M. le professeur Macoun.....	263
Liste des poissons du même bassin, fournie par M. le professeur Macoun.....	266
“ des oiseaux “ “ “.....	267
“ d'arbres “ “ “.....	270
Lettre du Président à M. J.-B. Hurlbert, LL.D.....	271
Déposition de M. J.-B. Hurlbert, M.D., LL.D.....	271, 277, 281
Lettre de M. R. Finlayson au Président.....	284
“ de S. H. le Lieutenant-Gouverneur Nelson.....	284
Liste de mammifères dressée par le Dr Bell.....	288
Mémoire du R. P. Petitot, adressé au Dr Bell.....	289

	PAGES.
Lettre de M. D.-A. Ross au Président.....	300
Déposition de M. Donald McIvor.....	300
Lettre de M: S. P. Langley, de Washington, au Président. ....	304
“ de M. John Martin au Président.....	305
“ du secrétaire au R. P. Séguin.....	305
“ de Mgr Clnt, O.M.I., au Secrétaire.....	305
“ du Président au Ministre de l'intérieur.....	306
Extraits ayant rapport à la carte côtière de l'Alaska et des Territoires du Nord-Ouest .....	307
Carte de l'Alaska et de la côte entre l'Alaska et l'embouchure du Mackenzie..	307
Extraits des “ Contributions chimiques à la géologie du Canada re Roche de sable bitumineuse et goudron minéral ou malthe.....	310
Carte des territoires pétrolifère et aurifère.	
“ des parcours navigables par lacs et par rivières.	
“ indiquant la répartition géographique des principaux mammifères canadiens.	
“ indiquant les terres ou landes arides, les terres arables, les terres pâturables, les limites septentrionales des arbres, et celles de la culture possible de la pomme de terre, de l'orge et du blé.	



## RAPPORT.

Le comité spécial chargé par votre honorable Chambre de faire une enquête sur les ressources du grand bassin du Mackerzie et du pays situé à l'ouest de la baie d'Hudson, a l'honneur de présenter son troisième rapport.

Votre comité désire que ce rapport soit considéré comme un exposé préliminaire de son travail, et les chiffres qu'il contient comme des approximations, vu que le tout est basé sur les dépositions reçues jusqu'à ce jour. Il ne sera possible de faire le rapport final que lorsque le comité sera en possession des réponses au questionnaire qu'il a adressé à des agents de la Compagnie de la baie d'Hudson, à des missionnaires, à des exploitateurs des régions arctiques, etc., résidant ou ayant voyagé dans les pays qui font le sujet de son enquête. Au présent rapport sont jointes la liste de ces personnes et les séries de questions qui leur ont été envoyées.

Votre comité désire rendre hommage à l'obligeance des départements de la Marine et des Pêcheries, de l'Agriculture, des Douanes, des Chemins de fer et canaux, de l'Intérieur, et notamment, en ce qui concerne ce dernier, au Service géologique et à la Division des affaires indiennes; et reconnaître toute la valeur des renseignements que lui ont fournis les professeurs Selwyn, Bell, Dawson, Macoun, Saunders, et d'autres personnes dont on trouvera la liste à la suite de ce rapport.

Votre comité désire aussi porter à la connaissance de votre honorable Chambre qu'il n'a pas fait d'autres dépenses que celles autorisées par elle, à l'exception d'une somme de \$41.25 pour frais d'impression nécessités par l'urgence qu'il y avait à expédier sans délai le questionnaire aux postes éloignés. Les membres du comité ont pris à leur charge les frais de l'impression lithographique des cartes annexées au rapport.

Les dépositions recueillies jusqu'à présent, pour la plupart verbales, ont une valeur exceptionnelle, ayant été faites par des personnes qui avaient été à même de se bien renseigner. Après avoir soigneusement contéré tous ces témoignages, votre comité en a tiré les conclusions suivantes, en prenant soin, dans l'appréciation des données numériques, de ne point sortir des limites permises par le caractère même des renseignements.

### NAVIGATION.

1. La superficie de la région embrassée par l'enquête est de un million deux cent soixante mille milles statutaires carrés; dans son enceinte ne se trouve comprise aucune des îles de l'archipel arctique.

2. La ligne littorale sur l'Océan Arctique et la baie d'Hudson mesure environ 5,000 milles de longueur, ce qui ne comprend pas le développement du rivage des baies et autres profondes échancrures de la côte.

3. Plus de la moitié de cette ligne littorale est facilement accessible aux navires de pêche à la baleine et aux phoques.

4. Les lignes de côtes navigables des grands lacs de la région en question ont 4,000 milles environ de développement, et la superficie totale de ces lacs dépasse probablement celle de la chaîne des grands lacs canadiens-américains de l'Est.

5. La navigation fluviale offre un parcours d'environ 2,750 milles, dont 1,390 praticables pour des vapeurs mus par une roue placée à l'arrière, qui avec leurs barges peuvent porter trois cents tonnes; les 1,360 milles restants ont une hauteur d'eau suffisante pour des steamers de mer de faible calaison.

6. Il existe une voie navigable d'environ 6,500 milles par lacs et par rivières, avec deux solutions de continuité seulement.

7. Ces deux interruptions se rencontrent sur la rivière du Grand lac des Esclaves et sur la rivière Athabaska; la première est aujourd'hui tournée par une route de charrettes, longue de vingt milles, partant du fort Smith et se dirigeant vers le sud le long de la rivière des Esclaves; la seconde, située sur l'Athabaska, au-dessus du

fort McMurray, est d'une étendue de 70 milles, praticable à la descente seulement et pour des bateaux plats ou chalands, mais qu'on pourrait contourner au moyen d'une route de charrettes d'environ 50 milles; au reste, il est possible de rendre la rivière navigable dans tout son cours en opérant certaines améliorations dans les rapides.

8. Toute cette voie fluviale et lacustre pourrait se relier à Victoria et à Vancouver, à l'aide d'un service de steamers convenables, passant par l'embouchure du Mackenzie, l'océan Arctique et le détroit et la mer de Behring; déjà elle est en communication, du côté du sud, avec les eaux navigables de la rivière Saskatchewan, par une route de charrettes de 90 milles, conduisant d'Athabaska-Landing à Edmonton.

#### TERRES ARABLES ET PÂTURABLES.

9. Le champ qu'embrasse l'enquête du comité peut contenir 656,000 milles carrés propres à la culture des pommes de terre, 407,000 milles carrés propres à la culture de l'orge et 316,000 milles carrés propres à la culture du blé.

10. La superficie pâturable est de 860,000 milles carrés, dont 26,000 consistent en plaines découvertes, présentant çà et là des bouquets d'arbres; le reste est plus ou moins boisé. On peut estimer que les terrains arables, y compris les prairies, couvrent une superficie de 74,000 milles carrés.

11. Sur la superficie totale, 400,000 milles carrés sont sans valeur pour le pâturage des animaux domestiques et pour la culture; c'est la région des terres arides, avec une partie de la région faiblement boisée au sud et à l'ouest de ces terres.

12. Dans toute cette étendue arable et pâturable, les lignes isothermes n'ont point de coïncidence directe avec les parallèles de latitude. Les fleurs de printemps et les bourgeons des arbres à feuilles caduques paraissent d'aussi bonne heure au nord du Grand lac des Esclaves qu'à Winnipeg, Saint-Paul, Minneapolis, Kingston et Ottawa, et plus tôt sur la rivière la Paix, la rivière aux Liards et sur quelques petits affluents de l'ouest du grand fleuve Mackenzie, où le climat ressemble à celui de l'Ontario occidental.

13. Les herbes et vesces de ces régions sont égales en qualité, et dans quelques endroits supérieures, à celles du Canada oriental.

14. Les vents de sud-ouest règnent en été dans ces régions, y apportent la chaleur et l'humidité et rendent possible la végétation des céréales à des points très au nord; ils ont une influence marquée sur le climat jusqu'au cercle Arctique et jusqu'aux confins orientaux du bassin du Mackenzie.

#### PÊCHERIES, FORÊTS ET MINES.

15. L'immense superficie lacustre des régions est et nord renferme, d'après les témoignages concernant la quantité et la qualité des poissons d'eau douce propres à l'alimentation, les ressources futures d'une grande portion du continent nord-américain. Quoique le comité n'ait pas obtenu des renseignements aussi complets au sujet des poissons de mer, il a pu cependant constater l'existence, sur les côtes septentrionales et orientales, de plusieurs espèces précieuses: le saumon se trouve dans quatre fleuves qui affluent à la baie d'Hudson, du côté ouest, et dans tous les cours d'eau sur l'océan Arctique, à l'exception du Mackenzie, qui possède une espèce toute différente, mais non moins précieuse et abondante, le *Salmo Mackenziei*, que l'on appelle là-bas l'*Inconnu*. Le capelan est commun à la côte de l'océan Arctique et de la baie d'Hudson, ce qui accuse la présence de la morue sur les bancs voisins; on y a souvent pris des morues de roche. Le phoque du Groënland et le phoque gris vivent en troupes sur les côtes orientales. Enfin les parages les plus fréquentés aujourd'hui par les baleiniers de la Nouvelle-Angleterre sont la baie d'Hudson, le canal de Fox et la baie de Boothia. La baleine, le phoque, le morse et le marsouin se trouvent également au large des bouches et dans l'estuaire du Mackenzie.

16. La superficie boisée est couverte d'arbres propres à la construction des maisons et des navires, des appareils et outillages de mines, des chemins de fer et des ponts; les ressources qu'elle offre sont infiniment supérieures aux besoins du pays, et seront d'une inappréciable utilité dans l'avenir pour les régions sans arbres

du Canada et des États-Unis; la végétation sur les terrains laurentiens est peu abondante; mais les terres alluviales produisent, sur la rivière aux Liards et ailleurs, ce peuplier baumier appelé liard et quelquefois aussi baumier Giléad et peuplier à écorce rugueuse, haut de 120 pieds avec un diamètre de 5 à 6 pieds à la souche; l'épinette blanche, haute de 150 pieds et grosse de 4 à 5 pieds à la souche; le tamarac, ayant environ la même grosseur; et le pin de Bank, dont le tronc tout droit atteint souvent une hauteur de 100 pieds, sans avoir plus de 2 pieds de diamètre.

17. En ce qui concerne les mines, celles des localités situées à l'est du Mackenzie et au nord du Grand lac des Esclaves, sont à peu près inconnues; mais les renseignements obtenus sur les affluents occidentaux du fleuve sont suffisants pour constater qu'il y a, aux sources des rivières de la Paix, aux Liards et Peel, un espace de 150,000 à 200,000 milles carrés qui peut être considéré comme aurifère. En outre, le Canada possède, à l'ouest des montagnes Rocheuses, une superficie métallifère, principalement de roches contenant de l'or, évaluée à 1,300 milles de long sur une largeur moyenne de 400 à 500 milles; superficie, par conséquent, beaucoup plus grande que celle des districts miniers semblables de la République voisine.

18. Indépendamment de ces dépôts aurifères, on a trouvé de l'or sur le rivage occidental de la baie d'Hudson, et on prétend que le précieux métal se rencontre dans certaines localités des *Barren Grounds* ou Landes. Il existe notoirement des minerais d'argent sur le haut de la rivière aux Liards et la rivière de la Paix; des mines de cuivre sur la rivière du Cuivre, (laquelle pourrait être reliée à un bras oriental du Grand lac des Ours par un tramway de 40 milles); des gisements de fer, de graphite, d'ocre et d'argile à brique et à poterie; des micas, des gypses, de la pierre à chaux, des grès, des sables à verre et à moulage et de l'asphalte. Enfin la superficie de la région pétrolifère est si étendue qu'il est permis de croire qu'un jour elle fournira aux besoins de la plus grande partie de ce continent, et qu'on fera des expéditions de son produit en Angleterre par le port de Churchill ou quelque autre port plus septentrional de la baie d'Hudson.

19. Les dépôts de sel et de soufre sont moins considérables; mais le sel se trouve soit sous forme de cristaux qui égalent en pureté le meilleur sel gemme, soit dans des sources fortement saturées; tandis que le soufre existe à l'état de pyrites; et comme les sources de pétrole et les dépôts de sel se rencontrent pour la plupart à proximité de la ligne divisant les eaux navigables profondes des eaux navigables pour les bâtiments de faible calaison, il est plus que probable qu'ils auront par la suite une grande valeur commerciale. Non moins grande sera l'importance des houillères et dépôts de lignite du bas Mackenzie, etc., lorsqu'on entreprendra de fondre son minerai de fer, et de transporter les produits de cette vaste région sur des bâtiments à vapeur par rivière ou par mer.

20. Jusqu'à présent les pelleteries ont été le principal produit d'exportation de ce pays, resté la dernière grande réserve de fourrures du monde. On y trouve toutes les pelleteries les plus recherchées par le commerce. Les ventes à Londres seulement se montent, chaque année, à plusieurs millions de piastres.

21. La population sauvage est éparsée; n'ayant jamais vécu en agglomérations nombreuses, elle est paisible. Son caractère général, ses habitudes, d'après les témoignages, laissent espérer qu'elle pourra contribuer, comme le font les Sauvages en Colombie-Britannique, au développement du pays, sans être trop exposée à se démoraliser, et qu'elle pourra améliorer bien sensiblement sa propre condition.

Votre comité a le devoir de rendre compte succinctement des témoignages sur lesquels il fonde ses conclusions. Tout d'abord, il lui importe d'expliquer que, dès le début de son enquête, il s'est convaincu que les parties nord et est de l'immense territoire soumis à son examen n'étaient guère plus connues que ne l'est l'intérieur de l'Afrique et de l'Australie. A la vérité, les explorateurs des terres arctiques avaient traversé la ligne de ses côtes, et descendu deux des rivières qui coulent dans la mer Glaciale, à l'est du Mackenzie; mais ces voyageurs avaient en vue un objet tout autre que celui de votre comité, et ce n'est qu'incidemment que leurs récits et journaux peuvent être utilisés. Les connaissances des missionnaires et des agents de la Compagnie de la baie d'Hudson sont restreintes en général aux cours d'eau et aux grands lacs; et

les explorations scientifiques n'ont pas encore dépassé la rive nord du Grand lac des Esclaves.

Pour revenir à la navigation, tous les témoins conviennent qu'il existe une très grande ligne, non interrompue, de voies navigables; la connaissance de ce fait a été extrêmement utile à la Compagnie de la baie d'Hudson, qui a toujours mieux aimé faire usage des cours d'eau, même tortueux et difficiles, que des routes de terre; encore aujourd'hui elle fait approvisionner tous ses postes de l'intérieur jusqu'au cercle arctique par son dépôt central de Fort-Garry; de la sorte, tout le transport par terre se réduit à 114 milles: 4 milles sur tramway, aux grands rapides de la Saskatchewan; 90 milles en charrettes, entre Edmonton et Athabaska Landing; puis trajet en bateau à vapeur et en barges jusqu'au fort Smith, sur la grande rivière des Esclaves; puis enfin 20 milles de route de terre, pour passer des eaux navigables maigres aux eaux profondes. Sur ces dernières, un vapeur, le *Wrigley*, distribue les approvisionnements aux postes, le long du Mackenzie, jusqu'à un point situé près de son estuaire et où le fleuve a, dit-on, 6 milles de largeur, et de là jusqu'au fort Macpherson, sur la rivière Peel, rivière aurifère qui se jette dans l'embouchure du Mackenzie. Les grands lacs qui reçoivent le drainage de cette vaste contrée et le transmettent au fleuve, sont tous profonds et, comme la plupart des lacs de la formation laurentienne, sont parsemés d'îles.

La source la plus méridionale du fleuve Mackenzie est une petite rivière nourrie par les glaciers des monts Hooker et Brown, deux des cimes les plus élevées de la chaîne des montagnes Rocheuses, par 52° 30' de lat.; le cours d'eau devient bientôt navigable, et conserve ce caractère dans presque toute son étendue de 2,500 milles jusqu'à la mer Polaire. Comme nous l'avons dit, ces affluents occidentaux seront autant de chemins par où l'on pourra transporter les machines et les approvisionnements pour les mineurs aux eaux supérieures des rivières de la Paix et aux Liards, aujourd'hui inaccessibles aux fortes charges de machinerie qu'on ferait venir de la côte occidentale. La navigation sur la rivière aux Liards sera aussi d'une grande importance par la suite pour l'approvisionnement de la région minière des rivières Youkon et Peel.

L'examen des dépôts recueillies par votre comité convaincra que la navigation, depuis le détroit de Behring jusqu'à l'embouchure du Mackenzie, et probablement jusqu'à la terre de Wollaston, est possible pendant trois mois par année; les sondes de la carte de l'Amirauté indiquent, dans cette partie de la mer Arctique, une profondeur moyenne d'environ 20 brasses, chiffre considérable pour ce parage réputé peu profond. La branche occidentale de l'estuaire du Mackenzie est, suivant les témoignages, la principale par son fond d'eau. Votre comité émet respectueusement l'opinion que, si l'expédition qui se dirige en ce moment du Youkon vers la rivière Peel et le Mackenzie, allait examiner les bouches de ce dernier, cette reconnaissance technique pourrait être fort utile. Voici, dressé d'après les témoignages, une table des distances qui séparent les eaux navigables du bassin du Mackenzie des côtes maritimes, à l'est, et à l'ouest, et des rivières navigables et voies ferrées, au sud et au sud-est. Les longueurs sont en droite ligne.

De la tête du grand lac des Esclaves au Chesterfield-Inlet, 320 milles; de la tête du lac Athabaska au fort Churchill, 440 milles; du fort McMurray, situé sur le confluent des rivières à l'Eau Claire et Athabaska, en aval des 70 milles de mauvaise navigation, aux points suivants sur la Saskatchewan, savoir: Prince-Albert, 300 milles; Fort Pitt, 220 milles; Victoria, 179 milles; Edmonton, 225 milles;—de Calgary, sur le chemin de fer du Pacifique, à Athabaska-Landing, sur la rivière Athabaska, 250 milles;—de la tête du Petit lac des Esclaves à Peace-River-Landing, sur la rivière de la Paix, 65 milles; de Hazleton, sur la rivière Skeena, à la rivière de la Paix, par la passe, 150 milles; du fort Mumford, sur la rivière Stikine, au fort des Liards sur la rivière aux Liards, 370 milles.

Le comité aurait voulu connaître les quantités exactes de pelleteries produites par la région soumise à son examen; mais, malgré ses efforts, il n'a pu se procurer que des renseignements incertains ou indirects. Il a obtenu, cependant, des listes de fourrures exposées en vente à Londres, en 1887, par la Compagnie de la baie d'Hudson et par C. M. Lampson et Cie, consignataires de fourrures de l'Amérique bri-

tannique du Nord. Le tableau suivant, qui offre un aperçu de la production d'une année, a été extrait de ces listes.

Loutres.....	14,439
Pékans.....	7,192
Renards argentés.....	1,967
Renards croisés.....	6,785
Renards rouges.....	85,022
Renards blancs.....	10,257
Renards bleus.....	1,440
Chiens de prairies.....	290
Lynx.....	14,520
Putois.....	682,794
Martres.....	98,342
Visons.....	376,223
Castors.....	104,279
Rats musqués.....	2,485,368
Loups.....	7,156
Carcajous.....	1,581
“ “ noirs (qualité supérieure).....	13,944
Ours (toutes espèces).....	15,942
Bœufs musqués.....	198
Blaireaux.....	3,739
Hermes.....	4,116
Cygnos.....	57
Lièvres.....	114,824
Phoques à crinière.....	13,478
Zibelines.....	3,517
Renards gris.....	31,597

Ceux qui connaissent la valeur de ces riches fourrures du Nord, dont une grande partie a dû venir, on peut le présumer, du bassin du fleuve Mackenzie, verront par cette liste quelle est l'importance du commerce des pelleteries et admettront qu'on devrait, tout en ayant soin de ne pas léser les droits des colons et les privilèges ordinaires des Sauvages, s'occuper de protéger cette grande industrie et d'en faire même une source de revenu pour le Dominion.

Le très révérend évêque Clut, dans son témoignage, a appelé l'attention sur le fait que les chasseurs emploient le poison, la strychnine la plus violente, pour prendre les renards et les loups. Il blâme cette pratique comme dangereuse et nuisible. Elle est dangereuse pour ceux qui s'y livrent; elle cause une destruction inutile, parce que les renards et les loups, après avoir avalé l'appât gelé, ont le temps d'aller mourir à des distances où ils échappent au chasseur; des animaux auxquels l'appât n'est pas destiné s'empoisonnent en le mangeant et donnent la mort à d'autres qui se font une pâture de leur chair.

Il est aussi à craindre que la trop grande facilité de la capture n'amène l'extinction de certaines espèces à fourrure comme le castor, qui, il y a plusieurs années, a été presque anéanti aux Etats-Unis, alors que la mode voulait l'usage exclusif de sa fourrure pour les chapeaux de feutre et autres coiffures; des exigences analogues ont ensuite menacé le vison et menacent aujourd'hui le phoque des mers du Sud. Ces faits font voir combien il est opportun que le gouvernement adopte une mesure de protection, dont il ferait en même temps une source de revenu, en affermant les districts à fourrures avec limitation des captures pour certaines espèces d'animaux.

A l'égard des poissons d'eau douce, le poisson bleu (Back's grayling), espèce particulière à la contrée, se trouve dans presque toutes ses rivières, même à l'ouest des montagnes Rocheuses; mais les principaux produits, ce semble, de ses lacs et de ses grandes rivières, c'est le poisson blanc, à la fois gros et savoureux, et la truite, qui atteint souvent le poids de 40 livres. Plus on avance au nord, plus le poisson est abondant: dans les rivières arctiques, cette abondance, a-t-on dit, est incalculable. En voici une preuve tirée de la déposition du professeur Macoun: une des premières



expéditions par terre de Franklin prit cinquante mille poissons blancs dans un bras nord-est du Grand lac des Ours, et sir John Richardson, à qui M. Macoun emprunte ce renseignement, assure que la grande truite de lac fourmillait dans tous les lacs septentrionaux.

Il résulte aussi de l'enquête que le saumon est très commun dans les rivières et sur la côte nord-ouest de la baie d'Hudson, ainsi que dans les rivières du littoral nord du continent. Votre comité est d'avis qu'il devrait être pris quelque mesure pour connaître plus exactement l'étendue et l'importance des pêcheries de saumon que ces régions renferment, en vue de les utiliser, au profit du commerce et du fisc.

Les mers contiguës au territoire qui fait le sujet de cette enquête, sont fréquentées par plusieurs espèces de baleines et par le morse, le narval et le phoque. Tous fournissent de l'huile; mais c'est surtout la grosse baleine que l'on chasse. Il n'y a que quelques années, la baleine avait de bien plus vastes retraites qu'aujourd'hui. Les améliorations apportées à la navigation et aux armements, ont rendu sa capture plus facile, et, pour échapper à l'homme, elle a cherché un refuge dans les parages, moins visités, de nos côtes septentrionales. Mais déjà les baleiniers étrangers s'y introduisent, et plus d'une espèce est en danger de périr avant peu d'années, si rien n'arrête sa destruction. Il ne faut pas oublier que la baleine est de vie longue et se propage lentement. Les baleiniers américains l'attaquent maintenant avec des harpons, des bombes explosibles, des dards lancés par de gros pierriers qui sont sur des chaloupes à vapeur, au lieu de ces anciens harpons que jetaient avec la main les pêcheurs montés sur des embarcations à rames. Les nouveaux instruments permettent de frapper de loin l'animal, et inspirent aux survivants une telle terreur qu'ils fuient aux extrémités des mers glaciales, dans les lieux les plus inaccessibles, et désertent les eaux où ils se plaisaient encore ces années dernières.

Votre comité a appris que le gouvernement russe prétend avoir juridiction sur les pêcheries de baleines de la mer Blanche, et lève un fort droit de licence sur chaque navire pêcheur; que, de son côté, la Compagnie de pelleteries de l'Alaska s'arroge une autorité pareille sur les pêcheries de phoques de la mer de Behring. Or, ces deux mers s'ouvrent sur l'Océan, tandis que la baie d'Hudson, la baie de Boothia et les autres baies et canaux du Nord, où viennent les baleiniers étrangers, peuvent être considérés comme des mers fermées, étant presque entièrement enclavés dans notre territoire. Par ces considérations, votre comité exprime le vœu que des mesures se prennent pour protéger les pêcheries de baleines dans nos eaux septentrionales et en même temps pour tirer un revenu de leur exploitation. Si l'on ne se hâte de le faire, la race des grosses baleines sera bientôt éteinte; alors commencerait le massacre de nos autres mammifères à huile plus petits, et comme ils vivent en eau moins profonde ou plus près des rivages, nous aurions probablement une trop juste cause de nous plaindre des empiètements de ces pêcheurs étrangers.

Les témoignages signalent l'existence, dans les vallées de l'Athabaska et du Mackenzie, des terrains pétrolifères les plus étendus de l'Amérique, sinon du monde entier. Les usages auxquels on fait servir l'huile minérale et par conséquent les demandes du commerce se multiplient, augmentent si rapidement qu'il est probable que dans un avenir prochain les immenses dépôts dont nous parlons auront une valeur énorme et seront comptés parmi les principales richesses du domaine fédéral. Pour cette raison, votre comité croit devoir exprimer l'avis que le gouvernement excepte des ventes et réserve un espace d'environ 40,000 milles carrés et en fasse reconnaître au plus tôt la valeur par des explorations et des sondages. Cette réserve pourrait être délimitée comme il suit, savoir: à l'est, par une ligne tirée tout droit vers le nord, depuis le pied du rapide des Cascades, sur la rivière à l'Eau claire, jusqu'à la rive méridionale du lac Athabaska; au nord, par la dite rive de ce lac et les rivières des Quatre-Fourches et de la Paix; à l'ouest, par la rivière de la Paix et une ligne droite tirée depuis Peace-River-Landing jusqu'à l'extrémité occidentale du Petit lac des Esclaves; au sud, par le dit lac et sa décharge sur l'Athabaska, et par la rivière à l'Eau claire jusqu'au point de départ.

Votre comité regrette que son rapport soit si long; mais il a cette excuse, que la région embrassée par son enquête occupe sur les cartes de même projection et de

même échelle une plus grande place que le continent australien ou que les deux tiers de l'Europe, comprenant une partie des Iles Britanniques, la Norvège, la Suède, le Danemarck, l'Allemagne, l'Autriche et une partie de la France et de la Russie.

Votre comité a raison de croire que cette région canadienne, comparée à la partie continentale de l'Europe qu'il vient d'indiquer, l'emporte par l'étendue de sa navigation, sa superficie arable et pâturable, ses pêcheries d'eau douce, ses forêts, ses mines et ses ressources naturelles pour nourrir une population.

Votre comité omet de mentionner plusieurs autres points importants à l'égard desquels il prie votre honorable Chambre de se reporter aux renseignements fournis par l'enquête. Il joint à ce rapport comme annexe nécessaire quatre cartes d'une grandeur convenable pour former deux pages, soigneusement dressées par M. Robert Bell, M.D., L.L.D., directeur-adjoint du service géologique. Sur la première sont indiquées en couleurs les limites septentrionales et orientales de la possibilité culturale de la pomme de terre, de l'orge et du blé; les régions de pâturages, de prairies et de forêts, ainsi que les terres arides; sur la seconde sont représentés en couleurs les dépôts minéraux que renferme le bassin du Mackenzie; la troisième carte montre la limite méridionale des pâtures du bœuf musqué et du caribou; la limite septentrionale de l'habitation du carcajou, de la loutre, du castor, de l'ours noir, du daim de Virginie; l'ancien habitat du bison et du buffalo des bois, et l'habitat actuel de l'orignal, du phoque de Groënland et des grandes espèces de baleines; la quatrième carte indique en couleurs l'étendue de navigation sur les rivières, les lacs et les côtes maritimes, ainsi que les houillères et les dépôts de lignite.

Votre comité croit que ces cartes sont nécessaires pour l'instruction de votre honorable Chambre et l'intelligence des témoignages ci-joints.

Il a conscience en présentant ce rapport, accompagné du procès-verbal de son enquête, qu'il a fait tout ce qu'il lui était possible de faire depuis la date de sa nomination et de ses instructions pour porter à la connaissance de votre honorable Chambre et du public les ressources de la *Grande Réserve* du Canada.

Le tout respectueusement soumis

JOHN SCHULTZ,  
Président.

#### NOMS DES PERSONNES QUI ONT RENDU TÉMOIGNAGE VERBALEMENT OU PAR ECRIT DEVANT CE COMITÉ.

Le capitaine Craig, cultivateur, Prince-Albert, T.N.O., qui a visité la partie méridionale du bassin du Mackenzie.

M. Hugh N. Bain, M.D., Prince-Albert, T.N.O., qui a visité la partie méridionale du bassin du Mackenzie.

Le rév. J. Gough Brick, district de la rivière de la Paix, en résidence dans le bassin du Mackenzie.

L'honorable William Christie, Brockville, Ont., autrefois facteur-chef-inspecteur de la Compagnie de la baie d'Hudson.

M. Malcolm MacLeod, C.R., avocat, Ottawa, Ont., né dans le district de la rivière Mackenzie.

Le facteur-chef W. J. MacLean, Fort-Garry (en bas), Man., traiteur en chef de la Compagnie de la baie d'Hudson, autrefois au Fort des Liards.

L'honorable James W. Taylor, consul des Etats-Unis, autrefois sénateur du Minnesota, maintenant résidant à Winnipeg, Manitoba.

L'honorable Richard Hardisty, sénateur, T.N.O., facteur-chef-inspecteur de la Compagnie de la baie d'Hudson, Edmonton, T.N.O.

Son Honneur le lieutenant-gouverneur Dewdney, Regina, T.N.O., explorateur des districts du haut des rivières de la Paix et aux Liards, à l'ouest des montagnes Rocheuses, et commissaire des Sauvages des Territoires du Nord-Ouest.

Sa Grandeur l'évêque Clut, Fort-Providence, rivière Mackenzie, évêque d'Arindèle, résidant depuis trente ans dans le district du Mackenzie.

Sa Grandeur l'évêque Lafêche, de Trois-Rivières, Québec, qui a résidé pendant nombre d'années dans la partie sud-est du bassin du Mackenzie.

Sa Seigneurie l'évêque Bompas, diocèse du fleuve Mackenzie, résidant dans le bassin du Mackenzie depuis vingt-cinq ans.

M. Frank Oliver, Edmonton, T.N.O., a visité la partie méridionale du bassin du Mackenzie.

M. Stuart Mulkins, Fort Saskatchewan, T.N.O., qui a visité certaines parties du district à l'ouest du lac Athabaska.

M. Donald Ross, Edmonton, T.N.O., qui a visité différentes parties du bassin du Mackenzie.

Son Honneur le lieutenant-gouverneur Nelson, Victoria, C.B., qui a visité certaines parties du district du bassin du Mackenzie à l'ouest des montagnes Rocheuses.

Le Prof. Saunders, directeur de la ferme expérimentale centrale, Ottawa, qui a fourni des échantillons de céréales russes sous-arctiques pour les correspondants du comité qui habitent sur le bas du fleuve Mackenzie.

M. Robt. Bell, M.D., LL.D., directeur-adjoint du service géologique du Canada, explorateur de la rivière Athabaska, des districts environnants, de la côte ouest de la baie d'Hudson et de l'intérieur.

Le Prof. Macoun, Ottawa, botaniste du service géologique du Canada, qui a exploré différentes parties du bassin du Mackenzie.

M. I.-B. Hurlbert, LL.D., Ottawa, qui a dressé des cartes météorologiques.

M. James Anderson, Winnipeg, qui a visité le district du Mackenzie.

M. Joseph Wrigley, commissaire en chef de la Compagnie de la baie d'Hudson, Winnipeg, Manitoba.

M. Charles Carpmeal, surintendant du service météorologique, Toronto.

M. George M. Dawson, LL.D., directeur-adjoint du service géologique, et explorateur d'une partie du bassin du Mackenzie.

#### LISTE DES PERSONNES AUXQUELLES LE QUESTIONNAIRE A ÉTÉ ADRESSÉ.

Sa Grâce l'archevêque Taché, à Saint-Boniface, Manitoba.

Le très rév. métropolitain de la Terre de Rupert.

L'honorable sir Donald A. Smith, C.C.M.G., Montréal.

Le capitaine Craig, Prince-Albert, T. N.-O.

Dr Bain, Prince-Albert, T. N.-O.

Le rév. J. Brick, diocèse du Mackenzie.

L'hon. Wm Christie, Brockville, Ontario.

M. William Cust, Saint-Albert, Alberta, T. N.-O.

L'hon. Lawrence Clarke, facteur en chef, etc., Prince-Albert, T. N.-O.

M. Henry King, Fort-Pelly, T. N.-O.

T. P. Woodsworth écr. aux soins du Département des affaires des sauvages, Ottawa.

Le capitaine Smith, aux soins de la Compagnie de la baie d'Hudson, Edmonton, T. N.-O.

Ex-juge MacLeod, Club Chambers, Ottawa.

M. McLean, facteur-chef de la Cie de la baie d'Hudson, Fort-Garry (En bas), Man.

M. Hector Mackenzie, voyageur aux régions arctiques, Winnipeg, Man.

L'hon. James W. Taylor, consul des Etats-Unis, Winnipeg, Man.

Le commissaire en chef Wrigley, de la Cie de la baie d'H., Winnipeg, Man.

L'hon. Richard Hardisty, sénateur, aux soins de la Cie de la baie d'Hudson, Winnipeg, Man.

Le capitaine William Kennedy, M.S.G., explorateur des régions arctiques, St-Andrews, Man.

Dr Rae, C.M.G., explorateur des régions arctiques.

Le très rév. vicaire général du diocèse de Saint-Boniface, Man.

M. Martin J. Griffin, M.A., bibliothécaire du parlement.

Major Mulvey, alderman, etc., Winnipeg, Man.

M. Charles N. Bell, M.S.G., secrétaire de la Ch. de commerce, Winnipeg, Man.			
M. George H. Ham, Saint-Boniface, Man.			
M. James Taylor, aux soins de MM. Lyon Mackenzie et Powis, Winnipeg, Man.			
L'hon. Colin Inkster, shérif, etc., Winnipeg, Man.			
M. Alex. Logan, ex-maire de Winnipeg, Man.			
M. Charles Mair, Prince-Albert, Saskatchewan, T.N.-O.			
Le Colonel Sproat, Prince-Albert, Saskatchewan, T. N. O.			
Le commissaire en chef Herchmer, police à cheval du N. O., Ottawa, Ont.			
Sa Grandeur l'évêque Grandin, Saint-Albert, T. N. O.			
Le R. P. Lacombe, O.M.I., Calgary, T. N. O.			
M. John Gunn, Fort Garry d'en bas, Man.			
Le capitaine Hugh J. Macdonald, avocat, etc., Winnipeg, Man.			
L'ex-commissaire-en-chef Grahame, Victoria, B.-C.			
L'agent principal-chef de la Cie. de la baie d'Hudson au fort Alexander, C.-B.			
do	do	do	au fort Vabine, C.-B.
do	do	do	au fort Vermillon, district de la rivière de la Paix.
do	do	do	à la petite rivière Rouge, district de la rivière de la Paix.
do	do	do	au fort Chippewagan, district de la rivière de la Paix.
do	do	do	à la rivière de la Bataille, district de la rivière de la Paix.
do	do	do	à Dunvegan, district de la rivière de la Paix.
L'agent principal de la Cie de la baie d'Hudson à St-John, district de la rivière de la Paix.			
do	do	do	à Hudson's-Hope, district de la rivière de la Paix.
do	do	do	au fort McMurray, district de la rivière Athabaska.
do	do	do	à l'île à la Crose.
do	do	do	au lac Vert.
do	do	do	au lac la Biche.
do	do	do	au Petit lac des Esclaves.
do	do	do	au fort Youkon, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Simpson, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort des Liards, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Reliance, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Good-Hope, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Rae, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Smith, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Norman, district de la rivière Mackenzie.

M. R. MacFarlane, lac Stewart, C.-B.

Le lieutenant-gouverneur Dewdney, Rideau Club, Ottawa, Ont.

M. Adam McBeth, Prince-Albert, Saskatchewan, T. N. O.

Sa Seigneurie l'évêque Pinkham, Calgary, Alberta, T. N.-O.

- Sa Grandeur l'évêque Clut, diocèse de la rivière Mackenzie, aux soins des RR. PP. Oblats, à Saint-Pierre, rue de la Visitation, Montréal, P.Q.
- Sa Grandeur l'évêque Faraud, Ile de la Crosse, *viâ* Edmonton, Saskatchewan, T.N.O.
- Sa Grandeur l'évêque Lafèche, Trois-Rivières, P.Q.
- Sa Seigneurie l'évêque Bompas, diocèse du Mackenzie, aux soins du très rév. métropolitain de la Terre de Rupert, Winnipeg, Man.
- Le très rév. archidiacre du diocèse de la rivière Mackenzie, aux soins du très rév. métropolitain de la Terre de Rupert.
- L'ex-alderman Macdonald, ci-devant de la rivière Mackenzie, Winnipeg, Man.
- M. Andrew Flett, Prince-Albert, T. N.-O.
- M. Henry Mackenzie, district de la rivière Mackenzie.
- Le rév. M. Garrioch, district de la rivière Mackenzie.
- L'hon. M. Hamilton, Peterboro, Ont.
- Le capitaine Peter McArthur, aux soins de M. Duncan McArthur, Winnipeg.
- Le capitaine McArthur, banquier, Prince-Albert, aux soins de M. Duncan McArthur, banquier, Winnipeg.
- M. Frank Oliver, rédacteur du *Bulletin d'Edmonton*, Edmonton.
- M. P.-G. Laurie, Battleford, T. N.-O.
- M. Adrian Neison, de la rivière Bad-Throat, Selkirk, Man.
- M. Amédée Forget, secrétaire du Conseil du Nord-Ouest, Régina, T. N.-O.
- Le vicaire général de la rivière Mackenzie.
- M. J. A.-Secretan, I.C., Winnipeg, Man.
- M. Walter Moberly, I.C., Winnipeg.
- Le rév. John Macdougall, Winnipeg.
- Le R. P. Hugonnard, école d'industrie de Qu'Appelle, T. N.-O.
- M. Thomas McKay, Prince-Albert, Saskatchewan, T. N.-O.
- M. Molyneux St. John, ancien commissaire-adjoint des Sauvages, Montréal, P.Q.
- Son Honneur le lieutenant-gouverneur Nelson, Victoria, C.-B.
- M. Joseph Armstrong, New-Westminster, C.-B.
- M. Henry McKenny, Saint-Albert, T. N.-O.
- Le major Bedson, préfet, etc., Montagne-de-Pierre, Man.
- L'hon. Walter Robert Bown, ex membre du Conseil du Nord-Ouest, Ottawa.
- M. H.-J. Moberly, I.C., aux soins de la Cie de la baie d'Hudson, Winnipeg, Man.
- Le capitaine Macdowall, M.P., Saskatchewan, Prince-Albert, T. N.-O.
- M. Nicholas Flood Davin, M.P., Assiniboia, Régina, T. N.-O.
- M. William D. Percy, M.P., Wolseley, Assiniboia, T. N.-O.
- M. Donald W. Davis, M.P., Fort-McLeod, Alberta, T. N.-O.
- M. A. W.-Ross, M.P., Vancouver, C.-B.
- M. William B. Scarth, M.P., Winnipeg, Man.
- L'hon. Joseph Royal, M.P., Saint-Boniface, Man.
- M. T. Mayne Daly, M.P., Brandon, Man.
- M. Robert Watson, M.P., Portage-de-la-Prairie, Man.
- M. Edgar C. Baker, M.P., New-Westminster, C.-B.
- M. David Wm Gordon, M.P., Nanaïmo, C.-B.
- M. John A. Mara, M.P., Kamloops, C.-B.
- M. Edward G. Prior, M.P., Victoria, C.-B.
- M. James Reid, M.P., Quesnelle, C.-B.
- Le Rév. A. E. Greene, Grenville, Rivière Nass, C.-B.
- Le Rév. Thos Crosby, Fort-Simpson, C.-B.
- M. W. Duncan, J.P., Metlakahla, Alaska.
- Le Rév. E. R. Young, Brampton, Ontario.
- L'hon. A. G. B. Bannatyne, Winnipeg, Man.
- M. George MacTavish, Colborne, Ont.
- M. Donald Ross, Edmonton, T. N.-O.
- Sa Seigneurie l'évêque Worden, Albany, sur la baie d'Hudson, *viâ* Mattawa, rivière Ottawa.

L'archidiacre Vincent, Albany, sur la baie d'Hudson, *viâ* Mattawa, rivière Ottawa.

M. C. S. Drummond, Cie de navigation, Winnipeg, Man.

Le vice-président de la Cie de navigation, Winnipeg, Man.

M. Hugh Sutherland, président de la Cie du chemin de fer de la baie d'Hudson, Ottawa.

An maître constructeur, steamer *Athabaska*, *viâ* Edmonton, T. N.-O.

Le professeur Selwyn, C. M. G., Commission géologique, Ottawa.

Le Dr Dawson, Commission géologique, Ottawa.

Le professeur Bell, Commission géologique, Ottawa.

Le professeur Macoun, Commission géologique, Ottawa.

M. Cochrane, Commission géologique, Ottawa.

M. J. B. Hurlbert, docteur en droit, Ottawa.

Le professeur Saunders, directeur de la Ferme expérimentale.

M. M. K. Dickinsor, Manotie, Ont.

M. George H. Bradenbury, Ottawa, Ont.

M. W.-J. Morris, Perth, Ontario.

M. Joseph Finlayson, Prince-Albert, T. N.-O.

Le rév. Z. Gascon, Saint-Laurent, Man.

M. Edouard Richard, ex-M. P. P., Saint-Boniface, Man.

Le Réc. J. B. M. Genin, boîte 1236, Duluth, Minnesota.

M. Rufus Stephenson, ancien inspecteur des compagnies de colonisation, Ottawa.

M. William Caldwell, Winnipeg, Man.

M. Robert Campbell, Elphinstone, Man.

M. Harry Hughes Browne, Toronto, 7 rue Clarence.

M. Donald Melvor, Kildonan, Man.

Le R.-P. Séguin, Fort Good-Hope, rivière Mackenzie.

M. Charles Carpmael, surintendant du service météorologique, Toronto.

QUESTIONNAIRE ENVOYÉ PAR LE COMITÉ DANS LE BUT D'OBTENIR  
DES RENSEIGNEMENTS SUR LES RESSOURCES DU  
BASSIN DE MACKENZIE.

Veillez faire parvenir vos réponses au bureau de poste le plus voisin ; remplir les lignes vides ci-dessus de vos nom et prénoms, avec l'indication de votre état ou profession, de votre demeure et de votre adresse postale. Pour faciliter le travail de consultation et de comparaison, vous voudrez bien aussi écrire vos réponses en regard des questions, et si l'espace libre est insuffisant, continuer au verso du même feuillet, en ayant soin d'indiquer la correspondance par des renvois aux numéros des questions.

SÉRIE A.—NAVIGATION ET VOIES DE COMMUNICATION.

1. Veillez donner dans vos réponses tous les renseignements propres à éclairer, soit que vous ayez acquis la connaissance des choses par des voyages ou par les rapports de personnes dignes de foi. Veillez désigner les parties de la région auxquelles se rapporteront vos réponses, et indiquer généralement comment vous avez eu les renseignements communiqués par vous.

2. Faites connaître quelles sont les portions des rivières de la région que vous considérez comme navigables dans toute leur étendue. Indiquez la longueur de chaque rivière approximativement, sa profondeur pendant le temps de la navigation, la rapidité de son courant, etc. ; et le genre et la dimension des bateaux à vapeur qui pourraient circuler sur ses eaux.

3. Sur quels points serait-il désirable de relier, par des routes ou des railways, ces espaces navigables, soit à d'autres étendues pareilles des mêmes rivières ou de rivières différentes, soit à des lacs, pour faciliter la circulation du trafic ? Quel serait, dans chaque cas, le parcours de la voie de terre ?

4. Quels sont les noms et les caractères généraux de tous les lacs de la région qui vous sont connus ; leur grandeur, leur profondeur, leurs havres, leur navigabilité,

leurs communications avec des rivières navigables ; et à l'égard de ceux qui ne communiquent à aucune autre voie navigable, quelle longueur de route ou de railway serait nécessaire pour établir des communications, et où faudrait-il placer ces voies ?

5. Donnez-le plus de renseignements possible concernant le caractère de la navigation sur la côte maritime de la région, et plus particulièrement dans les parages contigus à l'embouchure du Mackenzie, — indiquant la hauteur d'eau, l'étendue de mer ouverte, la nature des havres formés par les bouches du fleuve, la navigabilité de son estuaire même, et l'espèce de bâtiment qu'il faudrait avoir dans ces parages. Croyez-vous qu'un navire équipé vers les sources du Mackenzie pour aller faire la chasse de la baleine et du phoque, pourrait descendre le fleuve assez tôt et le remonter assez tard pour que son équipage eût quelques mois de chasse dans les parages avoisinant l'embouchure ?

6. Jusqu'à quelle distance l'Athabaska et ses affluents au-dessous de la rivière à l'Eau claire, sont-ils navigables pour des bateaux jaugeant trente pouces d'eau ? Quelle partie en est-elle praticable pour des bateaux à vapeur ? Quelles sont les obstructions qui se rencontrent ?

7. Veuillez fournir les mêmes renseignements sur la portion de l'Athabaska et sur ses affluents qui sont au-dessous de la rivière à l'Eau claire, et dire si cette dernière est elle-même navigable pour des bateaux à vapeur.

8. Quels sont les caractères de la grande rivière des Esclaves : longueur, profondeur, obstructions, courant, navigabilité, etc ?

9. Mêmes renseignements au sujet de la rivière aux Liards.

10. Mêmes renseignements au sujet de la rivière de la Paix, à l'est et à l'ouest des montagnes Rocheuses.

11. Quels sont les caractères généraux de la rivière au Castor et des lacs qui sont sur le cours supérieur de la rivière Churchill ?

12. Mêmes renseignements concernant le Mackenzie.

13. Veuillez donner tous les renseignements en votre pouvoir sur le lac Athabaska et plus particulièrement sur sa navigabilité, et faites connaître les produits minéraux, bois, poissons, etc., de cette région qui sont à portée de la voie de l'eau.

14. Mêmes renseignements au sujet du Grand lac des Esclaves.

15. Mêmes renseignements au sujet du Grand lac des Ours.

16. Si vous connaissez d'autres étendues d'eau douce, comme le Petit lac des Esclaves, par exemple, donnez sur leur caractère autant de renseignements que vous pourrez.

17. Est-ce que des steamers de mer peuvent remonter le Mackenzie ? Jusqu'à quelle distance, avec quel tirant d'eau et durant quelle période de l'année pourraient-ils y naviguer ?

18. Donnez tous les renseignements en votre pouvoir sur les bateaux à vapeur actuellement en service sur l'Athabaska et le Mackenzie.

19. Si la côte occidentale de la baie d'Hudson vous est connue, veuillez la décrire.

20. Quels sont les principaux lacs et rivières entre la côte occidentale de la baie d'Hudson et le fleuve Mackenzie ? Quelle connaissance en a-t-on ?

21. Quelle est la quantité annuelle de pluie et de neige dans les localités du bassin du Mackenzie que vous avez mentionnées ?

22. Jusqu'à quelle profondeur les gelées de l'hiver pénètrent-elles la terre dans ces mêmes localités ?

23. Veuillez donner, au sujet des eaux navigables et des moyens de communication, tous les autres renseignements que ne comprennent pas les questions précédentes ?

#### SÉRIE B.—TERRES ARABLES ET PATURABLES.

24. Veuillez indiquer d'une manière générale, sur une carte ou autrement, les parties de la région en question qui sont de formation alluvienne et diluvienne, et les parties qui en sont rocheuses et stériles et qu'on appelle communément les terres arides ou *barren grounds*.

25. Quelle est la nature de ces terres arides ? Veuillez donner au comité tous les renseignements en votre pouvoir sur la région.

26. Jusqu'à quels points extrêmes au nord l'orge et la pomme de terre ont-elles été cultivées? Jusqu'à quels points à l'est et à l'ouest, sur les différents parallèles de latitude?

27. Jusqu'où dans le nord, a-t-on cultivé le blé?

28. Jusqu'à quels points extrêmes, au nord, à l'est et à l'ouest, les espèces vigoureuses de maïs ont-elles pu arriver à la maturité?

29. A quelles époques les semailles et la récolte se font-elles dans les lieux que vous avez mentionnés en répondant aux questions précédentes?

30. Quand le printemps commence-t-il dans ces différentes localités?—(On entend par ce mot de printemps la première apparition de fleurs.)

31. Depuis combien de temps, au moment de cette floraison, la terre est-elle en état de recevoir les semences?

32. Combien de temps demandent pour venir à maturité, dans les lieux mentionnés par vous, le blé, le seigle, l'avoine, la pomme de terre, le navet, le maïs, la fraise, la groseille et les autres petits fruits?

33. Quel est le caractère général des mois de la végétation—juin, juillet et août—dans ces mêmes lieux?

34. Survient-il des gelées pendant ces trois mois d'été? (Par gelées on entend ici des gelées blanches.)

35. Ces gelées sont-elles générales ou locales?

36. La colonisation de son territoire rendrait-elle la région moins sujette à ces gelées?

37. Quand les pluies de l'été commencent-elles?

38. Quelle est la température de septembre et d'octobre dans les diverses localités mentionnées par vous?

39. Quel effet a l'intensité du froid pendant l'hiver sur la végétation?

40. De quelle nature sont les herbes naturelles dans les différentes parties du pays? Faites-en la comparaison avec les herbes naturelles que produisent les provinces de l'Est.

41. Le pois sauvage ou vesce croît-il dans quelque partie de la région? Dans quelles localités?

42. Outre les herbes s'y trouve-t-il quelque autre plante indigène propre à servir à la nourriture des chevaux et des bestiaux?

43. Quelle est la nature du sol dans le district dont vous parlez? Ce sol est-il argileux, sablonneux, formé de loam, etc.?

44. Quelle proportion de la superficie totale du pays est propre à faire des pâturages? Quelle étendue est susceptible de produire les grains vigoureux?

45. Donnez-nous une connaissance générale du climat et de ses effets sur la vie végétative.

46. Quels sont les insectes, s'il y en a, qui s'attaquent aux plantes dans le bassin du Mackenzie?

47. Savez-vous s'il existe des tables d'observations faites sur la température des localités mentionnées par vous? Quelle est votre propre sentiment touchant le climat des différents districts? Si vous avez en votre possession des observations météorologiques, veuillez les joindre sur un feuillet distinct au cahier de vos réponses.

48. Est-ce que les grands lacs et les grands cours d'eau, par leur influence sur la température, écartent les gelées d'été et d'automne? Appuyez votre réponse d'exemples. Indiquez-nous les époques auxquelles les lacs et les rivières, dans ces régions, se couvrent de glace en automne, et débâclent au printemps.

49. Quels sont les vents dominants des différentes saisons? et quelle est leur influence sur la température.

50. Sur quelle portion du bassin du Mackenzie l'effet de la chaleur du vent chinook du sud-ouest se fait-il sentir?

51. Quelles tentatives de culture et d'élevage ont été faites dans le pays? Quels en ont été les résultats?

52. Serait-il possible à des animaux domestiques de trouver la pâture dans la région appelée les Terres arides ou les Lardes?



53. Quels animaux trouvent maintenant leur subsistance dans ces landes et les autres parties de la région dont il s'agit ? Veuillez fournir des détails sur la taille, le poids, les habitudes, la nourriture et la valeur de la peau des animaux suivants, savoir : le caribou, le tœuf musqué, le bison des bois, l'orignal, le wapiti et tous les autres quadrupèdes, les carnivores exceptés.

54. Veuillez donner tous les renseignements utiles sur le nombre, l'habitation, la qualité de la peau, les habitudes et les modes de capture des animaux suivants, savoir : le lynx, le renard arctique ou blanc, le renard noir, le renard argenté, le renard croisé, le renard rouge, le pekan, le carcajou, la loutre, le castor, la martre, le vison, l'hermine et le rat musqué.

55. Quel a été le chiffre des expéditions de pelleteries de ces diverses espèces d'animaux pendant les dix années dernières ?

56. Veuillez mentionner, indépendamment de vos autres réponses, tous les renseignements en votre possession concernant les choses que visent les questions de la série B; et si vous avez des tables de la température ou des observations faites sur la température de la région, veuillez en joindre une copie à vos réponses. Enfin faites connaître les occasions et moyens que vous avez eus pour vous renseigner.

#### SÉRIE C.—PÊCHERIES, FORÊTS, MINES.

57. Indiquez quelles espèces de poissons habitent toutes les eaux mentionnées aux questions de la série A, avec les détails de taille, poids et qualité, les modes de pêche usités, l'augmentation ou la diminution probable des peuplements, etc.

58. Faites part de tous les renseignements en votre pouvoir sur les baleines et les autres animaux marins qui fréquentent les embouchures des fleuves ou les côtes de la mer Polaire, en indiquant les localités, les quantités probables et les modes de pêche usités.

59. Quel est votre sentiment sur la valeur de ces pêches maritimes côtières, sur la classe de bâtiments qui conviendrait pour les exploiter, et sur les points d'où pourraient partir les navires; et, particulièrement sur la possibilité de prendre la tête de la voie navigable du fleuve Mackenzie pour point de départ et pour lieu d'approvisionnement ?

60. Trouverait-on sur les sources du Mackenzie des bois convenables pour la construction de navires de pêche à la baleine et au phoque ?

61. Veuillez donner, à titre de complément, tous les renseignements que ne comprennent pas vos réponses précédentes, au sujet des poissons et des pêcheries.

62. Veuillez indiquer la nature et l'étendue de la région forestière, sur une carte ou autrement, les diverses essences que cette région renferme, la grosseur du bois, sa valeur, la quantité exploitable, etc.; et les meilleures voies pour transporter ce produit sur les marchés.

63. Existe-t-il dans les forêts et les prairies de ces régions des plantes de petite taille ayant une valeur appréciable ? S'il s'en trouve, indiquez leurs sites, quantité, qualité, etc.

64. Si vous y connaissez des plantes médicinales dont se servent les sauvages ou les blancs, veuillez les indiquer en détail.

65. Quelles sont les limites, à l'ouest et au nord, de la plante appelée thé du Labrador ? Son usage est-il répandu dans les régions septentrionales ?

66. Quelle est votre opinion sur son emploi comme succédané du thé asiatique ?

67. Veuillez indiquer les gisements, l'étendue des dépôts, les moyens d'exportation, la valeur du produit, etc., vis-à-vis les noms des minéraux ci-dessous, à savoir : or, argent, cuivre, fer, soufre, sel, pétrole, asphalte, gypse, alun, pierres précieuses, houille, lignite, plombagine et plomb.

68. Fournissez au comité le plus de renseignements qu'il vous sera possible concernant les argiles à brique et à poterie, le sable dit des moines, les marbres, calcaires, grès, granits, etc., qui se trouvent dans les régions en question.

69. Donnez, au sujet des ressources minérales du bassin du Mackenzie, à titre de complément, les renseignements que ne comprennent pas vos réponses précédentes.

NOTE.—Le comité recevra avec plaisir de petits échantillons des minéraux susmentionnés; ils devront être expédiés des bureaux de poste les plus voisins, e

paquets ne pesant pas plus de deux livres, marqués des mots " En franchise " (*Free*). Ces échantillons seront déposés dans un bureau du gouvernement avec une étiquette portant votre nom et la désignation que vous aurez envoyée.

SÉRIE D.—QUESTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AU BASSIN DU MACKENZIE.

70. Donnez tous les renseignements en votre possession sur les régions où viennent couvrir les oiseaux sauvages migrateurs, en indiquant les lieux de ponte, les espèces, leur nombre, l'époque de la couvée, les époques de l'arrivée et du départ, etc. ?
71. Quelles sont les espèces qu'on considère comme ayant le plus de valeur aux migrations du printemps et de l'automne ? Sont-elles bien nombreuses ?
72. Dans leurs migrations, ces oiseaux s'arrêtent-ils en quelque localité à vous connue pour y chercher leur pâture ? Où s'arrêtent-ils ainsi ?
73. Quelle est la nourriture des différentes espèces d'oiseaux migrateurs pendant le temps de la couvée ?
74. Quand passent-elles le printemps en gagnant le nord, et quand reviennent-elles à l'automne en regagnant le sud ?
75. Quelle est la nourriture ordinaire de ce gibier sauvage après la saison de la couvée ?
76. Enumérez les baies et fruits indigènes des parties du pays qui vous sont connues ?
77. La poix naturelle de la rivière Athabaska pourra-t-elle être profitablement exploitée par la suite ?
78. Quelle est la puissance des dépôts de poix naturelle ?
79. Si l'on vient à découvrir du pétrole en grande quantité par le forage de puits dans la région de l'Athabaska, quelle sera la voie la plus avantageuse pour transporter cette huile minérale sur les marchés ?
80. Combien coûterait approximativement le transport de machines et le creusement de puits, au nombre de trois, par exemple, à la profondeur nécessaire, pour constater par des expérimentations l'importance des dépôts ?
81. Existe-t-il quelque indice géologique qui puisse conduire à la découverte des gîtes originaires de l'or qu'on trouve dans la Saskatchewan du Nord ?
82. Donnez tous les renseignements en votre pouvoir concernant les Sauvages de votre district, leurs différentes tribus, les lieux de leur demeure en été et en hiver, l'augmentation ou la diminution de leur nombre, les maladies épidémiques auxquelles ils sont sujets—ainsi que des détails sur leur nourriture et leur vêtement.
83. De quoi vivent-ils pendant les différentes saisons de l'année ? Quels essais de culture ont-ils faits, et avec quels résultats ? Indiquez les localités, et les essais en détail.
84. Pouvez-vous expliquer les alternatives d'années d'abondance et de disette relatives qui se produisent dans les régions en question ?
85. Quelle est la cause et la nature de la maladie qui détruit périodiquement les lièvres ?
86. Combien y a-t-il de variétés de lièvres dans le bassin du Mackenzie ?
87. Sont-elles toutes également attaquées par la maladie exterminatrice ?
88. Quels sont les animaux propres à l'alimentation que vous n'avez pas mentionnés dans vos précédentes réponses, leur habitation et leur importance actuelle et future ? Est-il nécessaire de les protéger ou non ?
89. Quel effet l'ouverture du bassin du Mackenzie à la colonisation aurait-il sur les Sauvages de la région ?
90. L'emploi des Sauvages par les blancs serait-il avantageux aux uns et aux autres, et tendrait-il à civiliser ces Sauvages et à les accoutumer à pourvoir seuls à leurs propres besoins ?
- NOTE.—Le comité recevra avec reconnaissance toute communication de mémoires, journaux et documents originaux, ou de cartes, brochures, etc., peu connues concernant la région qui fait le sujet de son enquête. On voudra bien ajouter sur des feuilles à part tous renseignements d'un caractère général ou particulier, qui, soit directement, soit indirectement, rentrent dans l'objet de cette enquête.

# LE GRAND BASSIN DU MACKENZIE.

## ENQUÊTE.

SÉNAT, SALLE DU COMITÉ,  
OTTAWA, 3 avril 1888.

Le comité sénatorial chargé de faire une enquête sur les ressources du bassin du fleuve Mackenzie se réunit dans la salle de comité n° 2 à 11 heures du matin.

Le capitaine CRAIG, de Prince-Albert, cultivateur, se présente, et le comité l'interroge ainsi qu'il suit :

Le PRÉSIDENT :—Le questionnaire n'étant pas encore prêt, tout membre du comité est libre de faire les questions qu'il jugerait à propos au capitaine Craig.

L'honorable M. MACDONALD, C-B. :—Il me semble qu'il vous appartient plutôt à vous, M. le Président, qui connaissez bien le sujet de notre enquête, de demander les renseignements qu'il est désirable d'avoir.

Le PRÉSIDENT :—Je vais adresser au capitaine Craig quelques questions touchant les principaux points ; malheureusement, je ne suis pas un praticien en fait d'agriculture, et j'espère que les autres membres du comité voudront bien me venir en aide.

Le capitaine CRAIG :—Je ne connais proprement que le district de la Saskatchewan ; de la région plus septentrionale je ne sais rien, ou à peu près, que par ouï-dire.

Le PRÉSIDENT :—Le comité n'a pas encore approuvé le questionnaire qui lui a été soumis, et dont voici le projet ; cependant, avec sa permission, je vais en faire usage dès à présent. Dans vos réponses, vous voudrez bien nous dire à quelle région particulière ont trait vos renseignements et comment vous vous les êtes procurés. Vous avez sans doute appris beaucoup de choses là-bas. Les instructions que le comité a reçues mentionnent en premier lieu la navigabilité de ses eaux, et si nous observons cet ordre, je dois vous inviter, pour commencer, à décrire la rivière Athabaska au point de vue de la navigabilité, et à nous faire connaître ensuite les localités les plus favorables pour l'établissement soit d'une route ou d'un rail destiné à unir les eaux navigables de cette rivière à celles de la Saskatchewan.

Le capitaine CRAIG :—Je connais trop peu l'Athabaska, pour que mon opinion ait de la valeur, aussi je préférerais ne pas répondre à cette question.

Q. Mais il peut nous être utile, au moins indirectement, d'avoir votre opinion. R. La Saskatchewan est navigable dans toute l'étendue de son cours principal et de sa branche du Nord. Il circule des bateaux sur la branche du Sud, mais la navigation y est incertaine si les eaux ne sont hautes. Elle y est obstruée à certains endroits par des barres mouvantes de sable et d'autres obstacles.

*Par l'hon. M. Sutherland :*

Q. Se forme-t-il aussi de ces barres mouvantes dans la Saskatchewan du Nord ? R. Pas autant ; il existe d'autres obstructions dont je parlerai tout à l'heure. On peut dire que l'établissement de Prince-Albert est à mi-chemin entre l'embouchure de la rivière et sa source navigable à l'ouest d'Edmonton ; à partir de Prince-Albert, le cours de la rivière à l'ouest, est entièrement libre et navigable dans les saisons ordinaires, depuis une date variable du mois d'avril jusqu'à la mi-octobre.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Quel est le tirant d'eau des bateaux à vapeur en service sur cette rivière ? R. On y a vu naviguer des bateaux tirant dix-huit pouces d'eau sous charge ; mais les hommes les plus compétents pour en juger prétendent que des bateaux plus légers pourraient circuler journellement durant la saison, jusqu'à Edmonton, sans aucune difficulté.

Q. Vous avez dit qu'il y avait d'autres embarras que les sables mouvants. Quels sont-ils ? R. Ce sont des chutes et des rapides, qui se présentent dans la partie orientale de la rivière. La première est la chute de Cole; mais cet obstacle est peu de chose. Le principal est le Grand-Rapide, situé près de l'embouchure de la rivière.

Q. La dénivellation des eaux est-elle grande ? R. Elle est, paraît-il, de vingt-sept pieds.

Q. Sur quelle étendue ? R. Le portage est d'environ trois milles et demi.

Q. Pour racheter l'autre chute ou rapide par une écluse, faudrait-il exécuter des travaux considérables ? R. Non. Du reste, le gouvernement améliore ces passages en faisant enlever les grosses roches dont le lit de la rivière est pavé.

*Par l'hon. M. Sutherland :*

Q. C'est plutôt un rapide qu'une chute ? R. Oui.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Le courant de ces rapides est-il bien fort ? R. Bien fort. Le courant est moins rapide dans la branche du Nord que dans la branche du Sud; cela prouve que les eaux y restent hautes plus longtemps que dans la dernière.

Q. La rivière n'est guère navigable au-dessus d'Edmonton ? R. Non, mais les bateaux vont régulièrement à Edmonton. La rivière serait praticable, je crois; jusqu'à une certaine distance en amont; mais les bateaux ne s'y engagent pas encore.

Q. Les barres de sable mouvant sont les grandes difficultés que la navigation éprouve dans cette rivière ? R. Elles sont surtout particulières à la branche du Sud.

*Par le Président :*

Q. Quel est le caractère du pays au nord de Prince-Albert ? R. Le même que celui du pays situé au sud. Entre le faite des terres et les rivières Saskatchewan et Churchill, il y a un grand nombre de lacs.

Q. Ces contrées offrent, dites-vous, le même caractère; c'est un terrain plat d'alluvion ? R. Oui. Et par intervalles il est couvert de bois ou de massifs d'arbres.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. De quelles espèces d'arbres ? R. D'épinettes et de peupliers principalement.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Les arbres sont-ils gros ? R. Oui. On trouve là une quantité de billots de deux pieds de diamètre. Prince-Albert a une scierie.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. On y met l'épinette en sciage ? R. Oui, de même que le peuplier.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. L'épinette est le meilleur bois du pays ? R. Oui.

*Par l'hon. M. McDonnell (C.-B.) :*

Q. Quelle est la grosseur du brin ? R. Il y a des troncs de deux pieds. Les arbres n'atteignent pas cette grosseur en moyenne, mais enfin elle n'est pas rare.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Les troncs, je suppose, ont moyennement de dix pouces à deux pieds ? R. A peu près.

*Par l'hon. M. McDonnell (C.-B.) :*

Q. Quelle est leur plus grande hauteur de bois sous branches ? R. L'épinette pour l'ordinaire a des branches presque jusqu'au sol. Mais ce sont de petites branches qui n'empêchent pas de façonner l'arbre en billots. Les sciages qu'on en tire ont, il est vrai, plus de nœuds que les bois de pin blanc de ce côté-ci du Canada; mais ils n'en sont pas moins propres aux ouvrages ordinaires de construction.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Quelle est la taille du peuplier ? R. Il acquiert à peu près la même taille que l'épinette. J'en ai vu de deux pieds de diamètre; rarement toutefois. On fait un assez grand usage de ce bois pour la confection des maisons. Celles des premiers habitants de Prince-Albert étaient la plupart formées de troncs de peupliers. On trouve aussi dans le pays des tamaracs ou épinettes rouges.

Q. Y a-t-il plusieurs variétés de peupliers ? R. Oui, il y a le *smooth bark poplar* (peuplier à écorce lisse) et le *rough bark poplar* (peuplier à écorce rugueuse); se est ainsi qu'on les appelle là-bas.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Cette dernière espèce ne prend-elle pas plus d'accroissement que l'autre ? R. Oui, et elle vaut davantage.

*Par l'hon. M. McDonnell :*

Q. De quel bois se sert-on pour faire le bardeau ? R. D'épinette, ordinairement.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Ces deux essences sont les principales ? R. Oui, à l'exception de quelques petits merisiers, il ne croit pas de bois francs dans le pays. Le tamarac, que nos gens appellent *juniper*, y est très commun.

Q. Il n'a pas la grosseur de l'épinette ? R. Non. Il y a, m'a-t-on dit, de très grands arbres sur la rivière à la Carotte, au sud de la grande Saskatchewan. Je ne les ai point vus.

*Par l'hon. M. Chaffers :*

Q. Le bois exploitable ne se trouve-t-il pas surtout le long de la rivière ? R. Oui. Sur la rive méridionale de la Saskatchewan du Nord, où est situé l'établissement de Prince-Albert, il n'y a pas d'autres bois que des petits peupliers, bons seulement pour les clôtures. La rive nord est boisée durant plusieurs milles ; et le bois paraît faire bordure à la rivière. Dans la localité que j'habite, à sept milles de Prince-Albert, une petite zone de peupliers, large d'un mille ou environ, renferme des arbres assez gros pour donner des billots à scier et quantité d'autres bois propres pour le clôturage. En arrière de la zone riveraine de peupliers, vient le tamarac, puis on rencontre du pin.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Quels sont les plus gros billots d'épinette que vous ayez vus. R. Les plus gros avaient deux pieds. Il existe aussi un sapin que nous appelons *Jack pine* (pin des rochers)

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. C'est un arbre de peu de valeur ? R. On l'emploie surtout comme combustible.

*Par l'hon. M. Howlan :*

Q. Le gros bois, le long de la rivière, c'est l'épinette ? R. Oui. Cette essence s'étend plus particulièrement vers l'ouest. Mr McDowall, propriétaire d'une scierie, a des coupes à l'ouest d'Edmonton et aux environs de Prince-Albert.

Q. L'épinette est placée sur le bord de la rivière, et le tamarac en arrière de l'épinette ? R. Oui. Cette disposition dépend de la nature du terrain. L'épinette rouge se plaît surtout sur les fonds marécageux.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Quels sont les produits agricoles du pays ? R. Ceux mêmes que l'on cultive par ici. Voilà cinq ans que j'habite là-bas et que je m'occupe de culture. Excepté l'année dernière, toutes les années ont été mauvaises.

Q. A cause des gelées sans doute ? R. A cause plutôt des sécheresses et, j'ajoute, de la rébellion que nous avons eue une année.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Vous avez eu néanmoins de bons rendements ? R. Oui, de quoi vivre.

*Par l'hon. M. McClelan :*

Q. Quels sont les degrés extrêmes de chaleur et de froid à Prince-Albert ? R. Tout ce que je puis dire du froid, c'est que le mercure s'est congelé dans mon thermomètre. Cela n'empêche point la température d'être très agréable.

*Par l'hon. M. McClelan :*

Q. Parce que l'air est sec ? R. Oui très sec. L'air d'Ecosse, auquel j'étais accoutumé, est plus doux ; quoique l'Ecosse soit de 250 milles plus rapprochée du pôle que Prince-Albert, le mercure n'y descend jamais aussi bas. Pourtant on trouve le climat très bon à Prince-Albert, lorsqu'on est convenablement vêtu.

Q. Les chaleurs de l'été y sont extrêmes ? R. Le thermomètre monte quelquefois au-dessus de 80° à l'ombre.

Q. Les moustiques, j'imagine, y pullulent ? R. Nous en avons un peu.

Q. Pendant ces cinq années dernières, y a-t-il eu des *blizzards*, comme au Dakota? R. Non, jamais rien de semblable. La meilleure preuve que j'en aie pu donner à ceux auxquels j'écrivais dans mon pays natal, c'était que je n'avais jamais eu besoin de lier le grain dans mes champs. Il ne vente guère en aucune saison de l'année. Quelques souffles de vent pour l'ordinaire vers avril, c'est-à-dire, vers les semailles.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Vos forêts souffrent-elles du feu? R. Oui, beaucoup, depuis quelques années.

Q. Est-ce que l'épinette rouge vit peu longtemps? R. Je ne pense pas.

Q. Avez-vous remarqué qu'elle soit sujette à quelque maladie qui la fasse dépérir? R. Il n'y a dans le pays aucune maladie qui s'attaque aux arbres, aux légumes ni aux bestiaux. Point de maladie de la pomme de terre; nous sommes tout à fait exempts de ces maux.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Pensez-vous, après votre expérience de cinq années, que le grand nombre des émigrants d'Écosse serait heureux d'avoir là-bas des terres comme la vôtre, sous un climat semblable, s'il y avait des voies de communication par rails? R. Oui, certainement. Je connais bien la condition des populations rurales de l'Écosse; je sais qu'elle est très mauvaise, comme au reste celle des landlords, dont les revenus sont beaucoup réduits, sans que leurs tenanciers s'en trouvent mieux, en sorte que personne n'est satisfait.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Depuis combien d'années êtes-vous établi dans le district de Prince-Albert? R. Depuis cinq années.

Q. Avez-vous remarqué à quelle époque le printemps s'ouvre dans cette région? Quand commence-t-il tout de bon? R. L'époque des semailles me fournit la date. L'an dernier, j'ai semé le 16 avril, un samedi; l'année précédente, j'avais semé du blé le 19.

*Par l'hon. M. McClelan :*

Q. Avez-vous donc jeté la semence sur une terre gelée? R. Le sol était gelé à l'intérieur; mais à la surface, la terre était assez sèche pour pouvoir être hersée.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Et pour recouvrir la graine? R. Sans doute.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Quelle est l'époque moyenne des semailles? R. On commence à semer du 16 au 20 avril.

Q. Quelles sont les fleurs du pays? quelles sont vos fleurs printanières? R. Je ne suis pas botaniste, tant s'en faut. La plus précoce ressemble au safran sauvage.

Q. Avez-vous l'anémone? La connaissez-vous? R. Je la reconnaîtrais probablement en la voyant. Je suis fort peu versé dans la science botanique.

Q. A quelle époque les travaux agricoles sont-ils arrêtés par l'hiver? R. L'année dernière, j'ai pu labourer jusqu'au 10 novembre.

Q. La terre dégèle-t-elle à fond? R. Oh, oui.

Q. Elle ne reste donc pas gelée à une certaine profondeur? R. Non. Dans le Youkon, beaucoup plus au nord, la gelée, à ce que j'ai appris depuis peu, persiste dans la terre toute l'année, le sol étant tapissé de mousses épaisses, qui l'empêchent de dégeler entièrement.

Q. On m'a dit qu'au district de Saskatchewan, la terre, à 3 ou 4 pieds de la surface, ne dégèle jamais, ce qui a un heureux effet; les chaleurs de l'été attirent l'humidité dans la couche supérieure. R. Il n'en est pas ainsi dans le district que j'habite. On y cultive des légumes qui poussent très avant dans la terre, tels que le panais, dont la racine s'enfonce jusqu'à trois pieds.

Q. A quelle profondeur la gelée pénètre-t-elle? R. Je ne puis répondre à cette question, n'ayant jamais vu creuser la terre en hiver; mais je sais que tout reste de gelée est disparu lorsque nous faisons nos clôtures. Si alors la terre était encore gelée, il serait impossible de planter les pieux. Les clôtures sont faites de pieux et de perches, disposés en zigzag. Il faut enfoncer les pieux quinze ou dix-huit pouces

en terre, ce que l'on ne pourrait pas faire si le sol était gelé. Les clôtures se co nstruisent lorsque le grain est déjà haut d'un demi-pied.

Q. Quelle eau avez-vous ? R. Il y a de bonne eau dans toute l'étendue du district.

Q. Faut-il creuser profondément pour avoir de l'eau de source pure ? R. J'ai chez moi un puits à peine profond de 8 pieds. Un de mes voisins en a un de 22 pieds.

Q. On atteint donc le gravier à la profondeur de 8 pieds ? R. Non ; l'eau se trouve dans une couche de sable blanc. Il est rare qu'on rencontre du gravier, excepté dans les sols bas, sur les bords de la rivière.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Est-ce que la pomme de terre vient bien aux environs de Prince-Albert ? R. Oui, tous les ans.

*Par l'hon. M. McLelan :*

Q. Vous avez dit qu'il n'y a pas de maladies ? R. En effet.

*Par le Président :*

Q. La mouche à patate s'y montre-t-elle ? R. Pas du tout.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Le cultivateur n'a donc rien à craindre ? R. Que les gelées précoces, à l'automne.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Quand surviennent-elles ? R. L'année de mon arrivée, je veux dire en 1883, la gelée s'est fait sentir le 24 août. Tous les ans depuis, il y a eu des gelées pareilles. J'ai remarqué que la plus hâtive s'est produite le 17 août, la plus tardive le 1er septembre.

Q. Quel est le rendement de la pomme de terre par acre ? R. Je puis dire, je crois, sans faire erreur, qu'il est de 350 boisseaux.

Q. Quel est le rendement des navets ? R. Double de cette quantité, je parle du navet de Suède. L'année dernière, j'ai remporté le premier prix pour ce produit à la foire locale.

Q. Cultivez-vous la carotte ? R. Oui ; j'en cultive toutes les variétés.

Q. Laquelle réussit le mieux, de la rouge ou de la blanche ? R. Elles viennent très bien toutes les deux. Tout espèce de racine réussit parfaitement dans la localité.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Cultivez-vous le céleri ? R. Non ; mais d'autres le cultivent. J'ai cultivé le chou, la betterave, le navet, l'oignon, le panais, la citrouille et le melon.

Q. Avec succès ? R. Oui ; la citrouille et le melon exceptés.

Q. Le melon, dites-vous ? R. La culture n'en est pas bien certaine.

Q. La tomate mûrit-elle ? R. Oui ; je ne l'ai pas cultivée, mais je sais qu'elle parvient à la maturité.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Y a-t-il quelquefois des gelées, lorsque le grain est encore en herbe ? R. Oui ; mais il n'en souffre pas. Sa croissance en est un peu retardée, voilà tout. J'ai eu des pièces d'orge atteintes par des gelées de printemps ; les épis ensuite se sont chargés de grains jusqu'à verser.

*Par l'hon. M. Sutherland :*

Q. Les gelées hâtives font-elles dommage au blé ? R. Nullement ; le blé y résiste mieux que l'avoine et l'orge.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Avez-vous quelque marché pour vos produits ? R. Non ; impossible de vendre le grain que nous avons de trop.

Q. Qu'en faites-vous ? R. Ce que nous en ferons, je l'ignore. Je suis venu à Ottawa dans le but d'obtenir l'établissement d'un chemin de fer qui nous permette de porter nos produits hors du district.

*Par l'hon. M. Sutherland :*

Q. J'ai lu dans les journaux que le blé se vendait \$1.50 ? R. Oui, à Edmonton. Dans le commencement, le blé de la première qualité s'est vendu, au moulin de la

Compagnie de la baie d'Hudson (il n'y avait pas d'autre acheteur, au comptant du moins) 70 cts le boisseau ; la qualité n° 2, 70 cts, et la qualité n° 3, 55 cts. Lorsque je suis parti de Prince-Albert, on disait que la compagnie allait réduire ces prix parce que le marché était encombré.

*Par l'hon. M. Macdonald (C.B.) :*

Q. A quelle distance êtes-vous du chemin de fer ? R. En droite ligne, à 210 milles de Regina ; mais la route postale, celle du trafic, est de 270 milles.

Q. Il ne vous est pas possible de faire transporter votre grain au chemin de fer ?  
R. Les frais de transport mangeraient tout.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Que faites-vous donc de l'orge que vous avez de trop ? R. Je la broie et la donne à mes porcs et à mes bêtes à cornes.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Pourquoi le blé est-il si cher à Edmonton, au milieu d'un pays si agricole ?  
R. L'an dernier, il paraît que le blé a peu rendu. Tout revient à une question d'offre et de demande. Le blé a atteint chez nous le prix de 2 piastres, avant la construction du chemin de fer du Pacifique. Prince-Albert était alors un centre qui alimentait la vallée occidentale de la Saskatchewan—Battleford, Edmonton et les localités au nord. Depuis que la voie ferrée a été établie, on a trouvé d'autres routes plus courtes, et aujourd'hui Battleford reçoit ses approvisionnements de Swift-Current, et Edmonton les siens de Calgary. Le commerce s'est détourné de Prince-Albert.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Quelle est la proportion de terres vraiment cultivables sur l'étendue totale du territoire, y compris les espaces stériles. R. Dans notre district, entre les rivières, le sol n'est pas partout labourable, mais il est partout susceptible d'exploitation, au moins comme pâturage.

*Par le Président :*

Q. Où cela ? Au sud de Prince-Albert ? R. Au sud de la Saskatchewan.

Q. C'est sur le pays situé au nord de cette rivière que le comité voudrait surtout être renseigné. R. Comme je le disais tantôt, le terrain au nord de la Saskatchewan présente à peu près les mêmes caractères qu'au sud.

Q. Combien y a-t-il de Prince-Albert aux eaux navigables les plus rapprochées—j'entends navigables pour les bateaux calant 30 pouces en usage sur la rivière du Castor ? R. Je ne suis pas en état de répondre à cette question.

Q. Mais approximativement ? R. Il y a des lacs navigables à une centaine de milles dans le nord.

Q. Qui se déchargeant à la rivière du Castor ? R. On m'a dit qu'ils ont leur décharge vers la rivière Churchill ou des Anglais.

Q. Dans les limites du pays qui fait le sujet de notre enquête ? R. Oui.

Q. Ainsi Prince-Albert est à cent milles environ de lacs navigables de cette région ? R. Oui.

Q. Quel est le caractère de la faite des terres entre ces deux points ? R. On dit qu'il n'a rien de montueux. C'est plutôt un plateau, et les voyageurs qui le traversent peuvent à peine reconnaître de quel côté les eaux ont leur pente. La rivière Churchill même, je crois, ressemble plus à une chaîne de lacs qu'à une rivière. Elle est fort limpide.

Q. Savez-vous si ces lacs communiquent avec les lacs navigables de la chaîne du fleuve Mackenzie ? R. Je crois que oui, mais je ne connais point cette communication.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Le poisson de ces lacs et rivières fournit-il un produit alimentaire important ?  
R. Oui, le poisson abonde dans certains lacs, tels que les lacs à la Truite, au Goëland, etc.

Q. Est-il gros ? R. Oui ; la truite de lac atteint, mais exceptionnellement, le poids de 40 livres ; quelquefois aussi on prend du poisson blanc de neuf à douze livres.

*Par le Président :*

Q. Est-ce dans les lacs situés au nord de la Saskatchewan ? R. Dans les lacs



situés entre cette rivière et celle des Anglais, au nord de la Saskatchewan septentrionale.

Q. Vous entendez par rivière des Anglais la rivière Churchill? R. Oui; les Métis de mon voisinage ont coutume de se rendre à ces lacs, l'hiver, en traîneaux. Ils y restent deux ou trois jours et en reviennent avec des charges de poisson.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Les Métis, dans votre voisinage, s'appliquent-ils à la culture? R. Oui, plus ou moins.

Q. Est-ce qu'ils réussissent? R. Quelques-uns. Jusqu'à présent, ils se sont plus occupés de voiturage, de chasse et de pêche que de culture.

Q. Sont-ils susceptibles d'instruction? Sont-ils disposés à profiter de l'exemple et des connaissances des autres? R. Oui; un certain nombre d'entre eux sont instruits, et leurs idées ne sont pas en arrière des nôtres. Ceux de mon voisinage sont des Métis anglais. Il y a beaucoup de Métis français sur la branche du Sud.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Est-ce qu'une race vigoureuse de moutons pourrait subsister et durer dans le pays? R. Oui; on y élève déjà des mérinos et des southdowns.

Q. Élève-t-on des moutons de Leicester? R. Oui. Je possède moi-même un troupeau de moutons de toutes ces espèces et de produits de leur croisement.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Les ours et les loups vous incommode-t-ils? R. Les loups m'ont tué trois moutons, l'hiver passé.

*Par l'hon. M. Macdonald (C.-B.) :*

Q. Trouvez-vous à vendre les animaux que vous élevez? R. Non, le marché local est encombré. A mon départ, des bœufs de trois ans, en bon point pour la boucherie, étaient offerts au prix de \$35 pièce, et ne trouvaient point d'acheteurs.

Q. A ce prix-là, l'animal sur pied pouvait revenir à 2c. la livre? R. A peu près.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Vos loups sont-ils de la grosse ou de la petite espèce? R. La plupart sont petits; il y en a aussi cependant d'assez grande taille, qu'on appelle loups des bois. Les renards, cet hiver, ont été nombreux, ce qu'on attribue à la rareté des lièvres. En certaines années, ces derniers se multiplient prodigieusement; rien n'est plus facile alors à qui aime cette chasse d'en abattre des centaines. Les habitants plus anciens que moi prétendent que, de sept ans en sept ans, la mortalité se met sur les lièvres et en anéantit presque la race.

*Par le Président :*

Q. Quelle est la cause d'une pareille mortalité? R. Une certaine maladie, paraît-il. J'ai vu des lièvres qui avaient à la gorge une sorte d'enflure. C'est la seule explication raisonnable d'un fait si singulier.

Q. Je reviens aux bois qui se trouvent au nord de Prince-Albert; est-ce qu'on tire des billots à sciage de bien loin? R. Non, on ne va pas en chercher à de grandes distances, parce que ce n'est pas nécessaire.

Q. Où sont les coupes en exploitation les plus éloignées? R. A une vingtaine de milles peut-être. Il y a deux petites rivières sur lesquelles on descend le bois par le flottage: la rivière à la Biche (une appellation trop commune) et la rivière de l'Eturgeon. Depuis que l'établissement a commencé de se former, on a coupé des billots sur quelques îles, telles que l'île Gunn, l'île au Blaireau, etc.

Q. En parlant des gelées, n'avez-vous pas dit qu'il en survient dès le 17 août? R. Oui; ce sont les plus tâtives que j'aie notées jusqu'à présent.

Q. N'avez-vous pas dit aussi que souvent le blé se sème dès le 17 avril? R. Oui.

Q. Entre le jour où la graine est confiée à la terre et la première gelée, il y aurait ainsi 94 jours d'intervalle? R. Oui.

Q. Existe-t-il quelque variété de blé qui puisse arriver à parfaite maturité dans cet espace de temps? R. Dans les années sèches, comme en 1866, le fife rouge a le temps de mûrir.

Q. Avez-vous essayé le blé russe que distribue la Ferme expérimentale ? R. Non. J'ai reçu quelques échantillons de blé de Ladoga pour en faire l'essai au printemps.

Q. Quelle est la durée de la végétation de ce blé ? R. On prétend qu'il devance la fife rouge en précocité de 10 à 14 jours.

Q. S'il en est ainsi, en le semant le 17 avril, il échapperait certainement à l'atteinte des premières gelées ? R. Oui, et c'est l'essentiel.

Q. Quel est l'effet de la gelée sur la culture dans votre localité ? Je désire savoir si elle pénètre profondément la terre ; si elle contrarie la croissance des plantes ou si plutôt elle ne la facilite pas dans les années de sécheresse. C'est à votre expérience que je m'adresse. R. Est-ce de la croissance des plantes cultivées que vous parlez ?

Q. Oui. R. La seule plante céréale qui soit sujette à souffrir des gelées est le blé : il est certain qu'en certaines années elles causent à ce grain plus ou moins de dommage.

Q. Je parlais de la gelée d'hiver, pénétrant profondément le sol : quel effet a-t-elle sur la végétation du blé ? R. Un heureux effet. Voici pourquoi ; c'est une théorie fondée sur des observations pratiques. J'ai expliqué déjà que l'on sème sur la gelée ; on a labouré l'automne, pour pouvoir semer et herser plus tôt le printemps. Le dégel qui se produit ensuite peu à peu, fournit à la plante toute l'humidité dont elle a besoin ; et lorsqu'il cesse, le temps est arrivé où l'on peut compter sur des pluies ; car nous avons ordinairement des pluies printanières. L'opinion unanime est que cette gelée profonde est avantageuse à la végétation.

Q. Le dégel n'a-t-il pas aussi l'effet de rompre, de désagréger le sol ? R. Il ne produit point de soulèvements de surface.

Q. Je voulais dire qu'il rendait le sol friable ; est-ce qu'il ne le réduit pas en poudre ? R. Il ne produit aucun effet visible sur les terres labourées. Très souvent il survient alors un vent du sud, le chinook, qui souffle sans causer jamais de crues d'eau ni de boues. Seulement il laisse, après être tombé, la surface du sol glissante ; mais bientôt après, ce qui reste de neige disparaît et l'on n'a aucune peine à herser.

Q. Les effets des vents chinooks se font sentir jusqu'à Prince-Albert ? R. Oui ; leurs effets y sont même très sensibles.

Q. Et jusqu'où s'étendent-ils dans le nord ? R. Je ne sais pas. Ces vents y pénétreraient cependant : des personnes dignes de foi, qui avaient voyagé dans la vallée de la rivière de la Paix, m'ont dit que son climat est aussi bon que le nôtre, quoi qu'on y soit sous une latitude beaucoup plus haute. Je n'y ai pas été moi-même ; mais je tiens mes renseignements de gens véridiques.

Q. Je puis vous dire, car c'est le sentiment du comté, que les renseignements que vous nous donnez, sans sortir du cercle des faits dont vous avez eu connaissance vous-même, sont très importants ; mais il ne faut point vous renfermer strictement dans cette limite. Vous avez dû causer quelquefois avec des employés de la Compagnie de la baie d'Hudson, avec des missionnaires, avec des colons établis plus loin que vous dans le Nord : il vous est libre de nous faire part de tous les renseignements utiles que vous tenez d'eux. R. Ceux qui avaient vu la région de la rivière de la Paix m'ont toujours parlé de son climat comme je viens d'en parler moi-même.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. En attendant qu'il y ait un chemin de fer, est-ce que des travailleurs pourraient trouver de l'ouvrage à Prince-Albert ? des travailleurs agricoles venus, je suppose, des Îles Britanniques ? R. A l'heure qu'il est il en est autrement ; mais jusqu'à la récolte dernière et pendant sa rentrée, il y a eu rareté de travailleurs agricoles. Dans ma localité, le salaire ordinaire était de \$30 par mois avec pension, soit par jour \$1, pension en sus.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Les gelées d'été, nuisibles au blé, endommagent-elles aussi la pomme de terre et la betterave ? R. Non, pas la betterave, mais la pomme de terre, dont elles brûlent la tige ; heureusement, les tubercules sont déjà presque mûrs.

Q. Le dommage en ce cas est partiel ? R. Il est momentané, puisque la gelée n'a d'effet sensible que sur la tige ; qu'elle n'en a point sur les tubercules.

Q. On tient ici, généralement, que la betterave est plus tendre ; on trouve que telle gelée peut l'en dommager gravement sans nuire autant à la pomme de terre. R. Je ne trouve pas cela. Je cultive plusieurs variétés de betteraves, et l'année dernière j'ai laissé les racines sur place jusqu'à une époque si avancée de l'automne qu'elles ont gelé à demi. J'avais aussi des navets de Suède, qui ont gelé et dégelé deux ou trois fois, sans en souffrir aucunement.

*Par l'hon. M. McClelan :*

Q. Combien se vendent au marché les pommes de terre et les autres légumes ? R. Le plus haut prix atteint par les pommes de terre, à ma connaissance, a été de \$1 le boisseau, à la suite d'une mauvaise récolte. Je crois même qu'elle ont fini par monter à \$1.25 environ. L'année dernière, la récolte des pommes de terre et, au reste, de tous les autres produits, a été abondante, et il n'y a presque pas eu de marché. Elles se sont vendues d'abord 40 cents, puis sont tombées à 15. Pour moi, ne sachant que faire de ma récolte, j'ai creusé un caveau en terre où j'ai déposé de 300 à 400 boisseaux de patates, et j'ai employé le reste à nourrir mes animaux.

Q. Pour ce qui est du district de Prince-Albert, il semblerait donc que l'élevage des bestiaux est l'industrie la plus profitable pour les cultivateurs ? R. L'élevage est sûr. Point de maladie parmi les animaux. Je ne prétends pas que le bétail puisse hiverner dehors là comme à Calgary. L'exploitation de ranches en petit, à la condition de donner du fourrage aux animaux pendant l'hiver, est sans risque. L'hivernage n'offre aucune difficulté.

*Par le Président :*

Q. Quelle est la population agricole à Prince-Albert et dans les établissements voisins ? R. La population, y compris la municipalité, est évaluée à 5,000 âmes ; mais je crois qu'elle passe un peu ce chiffre.

Q. Vous voyez sur cette carte le tracé du chemin de fer de Manitoba au Nord-Ouest. Si ce chemin avait été en service l'année dernière, combien votre district aurait-il pu exporter de grains et de racines ? R. Je pense que la population actuelle, ayant été avisée d'avance, pourrait, tout en fournissant aux besoins du marché local, exporter environ 100,000 boisseaux de blé, pour ne parler que de ce grain. Ce n'est là, toutefois, qu'une simple conjecture.

Q. Et quelles quantités d'autres grains ? R. Le rendement de l'avoine et de l'orge est plus fort que celui du blé. Supposé donc que les cultivateurs aient eu une année d'avis, — car, depuis un an ou deux, on n'a ensemencé que la moitié environ de la terre, à chaque ferme, en prévision de la pléthore du marché — nos campagnes auraient pu presque tout de suite doubler leur production.

Q. C'est-à-dire que la production d'avoine et d'orge serait double de la quantité de blé ? R. Oui.

Q. Et qu'elle pourrait être portée, approximativement, à 300,000 boisseaux ? R. Oui, au bout d'un an.

Q. Jusqu'où le chemin de fer est-il construit dans la direction de Prince-Albert ?

R. Jusqu'à Langenburg, situé à 180 milles de la jonction au chemin du Pacifique.

Q. Combien y a-t-il de Langenburg à Prince-Albert ? R. En ligne droite, 270 milles.

Q. Mais par le tracé ? R. Environ 300 milles.

Q. Quand espérez-vous que le rail atteigne Prince-Albert ? R. Je crains bien que nous n'ayons plutôt lieu de désespérer que d'espérer.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Quelle était, à votre arrivée à Prince-Albert, en 1882, la population du district ? R. Elle est un peu augmentée, surtout dans la ville, car dans les campagnes environnantes, elle ne s'est accrue que par les naissances, l'immigration ayant été presque nulle.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. La localité est-elle saine ? R. Tout à fait.

Q. Combien y a-t-il de médecins ? R. Deux.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Et combien d'avocats ? R. Cinq ou six.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Existe-t-il des maladies dépendant de causes locales ? R. Non, pas que je sache. Chez moi par exemple, tout le monde jouit d'une excellente santé.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Il n'y a point de petite vérole chez les Sauvages et les Métis ? R. Il n'y en a pas eu du moins depuis que j'habite à Prince-Albert. Beaucoup de Métis et de Sauvages ne me paraissent pas être de constitution robuste ; je crois que les scrofules sont communes chez eux.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Où se procurerait-on le combustible, si une émigration nombreuse se portait vers Prince-Albert ? R. Déjà une houillère est en exploitation à Edmonton ; et il existe des indices de charbon de terre immédiatement au-dessous de Prince-Albert ; il s'en trouve aussi au nord.

*Par le Président :*

Q. Où donc ? R. Sur l'Athabaska, je crois, et sur la rivière de la Paix, où des traces de houille et de pétrole ont été découvertes.

Q. A-t-on trouvé aussi de l'asphalte ? R. Oui.

Q. Du sel ? R. Oui.

Q. Du gypse ? R. Oui, je pense. Je tiens ces renseignements de gens ayant voyagé par là.

Q. A-t-on trouvé encore de la terre à brique et à poterie ? R. Mon compagnon de voyage à Ottawa (il est reparti), m'a assuré qu'il avait vu du sable dit des mouleurs sur la Saskatchewan. C'est une matière précieuse, qui ne se rencontre qu'en très peu d'endroits sur ce continent. Il existe des indices de fer, à proximité de la rivière, dans des sources fortement ferrugineuses.

Q. Avez-vous entendu dire qu'on avait découvert du soufre aux environs de l'Athabaska ? R. Je crois, en effet, l'avoir entendu dire. J'ai vu de l'or qui provenait de là. J'ai vu aussi, entre les mains d'un individu, à une des haltes sur la Prairie, des morceaux de quartz aurifère, qu'il avait apportés du Youkon, situé à 200 milles de la frontière, dans la région qu'embrasse votre enquête.

Q. J'ai eu un jour en ma possession un spécimen d'ambre provenu des bords du Grand lac des Esclaves. Il avait été recueilli dans une des expéditions de Franklin. Avez-vous entendu dire qu'on ait trouvé de cette substance ? R. Non.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. Vous avez de la pierre à chaux, du gypse ? R. La chaux dont nous nous servons, dans le district de Prince-Albert, se fait avec des roches routées (*boulders*). Il existe de grands dépôts de ces cailloux du côté de la rivière, et précisément sur le terrain bas où Prince-Albert est placé, et quoique l'on en tire et calcine d'énormes quantités tous les ans, ils ne paraissent pas diminuer. On extrait également du calcaire en fragments d'une butte appelée coteau de la Biche, qui est entre les deux rivières, à 6 milles de la ville. Ce calcaire ne se présente pas par strates ou couches.

*Par l'hon. M. McClellan :*

Q. Cette roche donne-t-elle une chaux blanche ? R. Oui.

Q. Parlez-nous du gypse maintenant ? R. On n'en trouve point dans la localité, si je ne me trompe.

*Par le Président :*

Q. Le sol est entièrement d'alluvion ? R. Oui.

Q. A-t-on lieu de croire que ce terrain s'étende à une grande distance au nord ? R. Oui. Les voyageurs, les explorateurs, etc., rapportent que le sol est à peu près semblable partout.

Q. Possédez-vous des renseignements sûrs touchant l'immense région qu'on appelle les *barren grounds* (terres arides) ? R. Non, je la crois bien inconnue aux gens de Prince-Albert. Mais plusieurs sont en état de parler du fleuve Mackenzie. Je connais quelqu'un qui vous donnerait d'intéressants détails : c'est M. Andrew Flett, de Prince-Albert, lequel a passé quarante ans sur le Mackenzie, au service de la Compagnie. Il est marié à une sauvagesse, et tous les deux sont très intelligents. Pour revenir à la question du combustible, la houillère d'Edmonton est si facile à exploiter

que le prix du charbon est devenu extrêmement modique. La houille, livraison faite à Edmonton, se vend \$1.75 la tonne. Elle pourrait s'expédier à tous les points du district.

Q. Quel est le taux du transport par eau ? R. Il ne descend pas de charbon par cette voie. On en transporte maintenant jusqu'à Battleford.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. Quelle est la qualité de ce charbon ? R. Fort passable.

Q. C'est un charbon tendre sans doute ? R. Oui.

Q. Est-ce qu'il renferme beaucoup d'ardoise ou de schiste ? R. Non, il brûle sans laisser de mâchefer, et produit peu de flammes.

Le comité s'ajourne à demain.

MERCREDI, 4 avril 1888.

Le Dr HUGH BAIN, de Prince-Albert, Territoire du Nord-Ouest, est appelé, et interrogé comme il suit :

*Par le Président :*

Q. Vous étiez présent hier, je crois, lorsque j'ai dit au capitaine Craig que, tout en désirant surtout avoir des renseignements obtenus *de visu* sur le pays, le comité attachait aussi de l'importance à ceux qu'on pouvait avoir eus de personnes dignes de foi; vous voudrez donc bien ne pas vous en tenir aux faits qui sont de votre observation particulière. Vous avez entendu tout à l'heure la lecture du questionnaire faite au comité ? R. La plupart des questions, naturellement, ont trait à la région du fleuve Mackenzie, que je ne connais guère que par ouï-dire. Dans le pays de la Saskatchewan, nous sommes comme à la limite de ce grand territoire; et je suis très peu en état de vous fournir des renseignements.

Q. Comme la série de questions relative à l'agriculture n'est pas encore imprimée, les membres du comité vont vous interroger, sans suivre aucun ordre, sur la localité qui vous est bien connue et sur le pays situé au-delà de Prince-Albert, du côté du nord plus particulièrement. En quel endroit du Nord-Ouest demeurez-vous ? R. Je demeure à Prince-Albert, Territoire du Nord-Ouest.

Q. Depuis combien de temps ? R. Environ huit ans.

Q. Jusqu'à quels points extrêmes avez-vous voyagé, à l'est, à l'ouest et au nord ? R. Vers l'est, sur la Saskatchewan, je me suis rendu à l'embouchure de la rivière; vers l'ouest, sur la Saskatchewan encore, j'ai été un peu plus loin que Battleford; et vers le nord, à 100 milles plus ou moins de la rivière.

Q. Veuillez nous dire quel est le caractère du pays au nord de Prince-Albert; quelle est la nature de ses terres cultivables; quels sont ses bois, ses pêcheries, ses richesses minérales ? R. Immédiatement au nord de Prince-Albert, il existe une grande zone boisée: épinettes principalement et peupliers. En avançant vers le nord-ouest, on rencontre un très beau pays découvert; ce sont des plaines parsemées de bouquets ou massifs d'arbres, et faites pour servir de riches pâturages et, selon toute probabilité, pour produire des grains. Il y a plusieurs réserves indiennes. Dans le voisinage immédiat de Prince-Albert, au nord, on en compte trois, et leurs possesseurs ont prouvé que le sol en est très propre à la culture, car ce sont assurément les Sauvages les plus prospères du district de la Saskatchewan. Atahkcoop, chef d'une de ces réserves, et Mistawasis, chef d'une autre, sont demeurés fidèles durant la rébellion. La troisième réserve, au nord, est Petaquagua. Les Sauvages de ces réserves réussissent assez bien. Depuis plusieurs années, ils cultivent différentes espèces de grains — blé, avoine et orge — et des légumes. Ils ont beaucoup de bêtes à cornes, et des troupeaux de moutons. Leurs succès démontrent la fertilité du pays, tout au moins jusqu'à ce point vers le nord.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Jusqu'où avez-vous vu des cultures de ce côté ? R. Jusqu'à une centaine de milles de Prince-Albert, au lac du Diable; je n'ai pas été au delà.

Q. La terre pourrait être cultivable encore plus au nord ? R. Assurément : on y cultive déjà des grains et des légumes, au lac Vert et ailleurs.

*Par l'hon. M. Howlan :*

Q. Mais vous ne vous êtes pas avancé davantage au nord ? R. Non.

*Par le Président :*

Q. Voulez-vous nous énumérer les grains, racines, fruits et herbes qui se cultivent, à votre connaissance, à cent milles au nord de Prince-Albert ? R. Le blé, l'avoine, l'orge, la pomme de terre, le panais, presque toutes les menues plantes potagères, telles que carottes, pois, betteraves et autres jardinages. En fait de fruits, on y a les fraises, les framboises, le pémбина, les petites poires en abondance, ainsi que les mêmes qualités d'herbes de prairie que celles qui se trouvent dans le voisinage immédiat de la rivière Saskatchewan.

Q. Les Sauvages ont-ils essayé la variété vigoureuse du maïs ? R. Ils cultivent une petite espèce de maïs qu'ils parviennent à faire mûrir.

Q. Savez-vous si on a pu faire mûrir cette espèce de maïs encore plus au nord ? R. Je ne sais pas.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Quand vous dites que ce maïs mûrit, entendez-vous dire qu'il devient dur ?

R. Je ne l'ai jamais vu rendu à ce point-là.

*Par l'hon. M. Howlan :*

Q. A quelle distance au nord de Prince-Albert se trouve la zone boisée ? R. La forêt, proprement dite, touche à la rivière, à Prince-Albert, sur la rive nord.

Q. Quelle est son étendue sur la rivière ? R. Elle ne va pas loin vers l'ouest. Elle s'étend davantage vers le nord-ouest. Vers l'est, entre Prince-Albert et la Fourche, distance d'environ trente milles, la terre est très bonne, et aussi de ce dernier endroit jusque vers le fort de La Corne. Plus à l'est, le long de la rivière, les terrains sont bas et marécageux, autant que j'ai pu voir, et d'après ce que j'ai appris de gens qui les connaissent bien, ils sont tout à fait impropres à la culture.

Q. Existe-t-il quelque indice de houille ? R. On a trouvé des indices de houille aux environs de Prince-Albert, mais on n'a fait aucun essai de la valeur du minéral ni tenté aucune exploitation.

*Par l'hon. M. MacFarlane :*

Q. Y a-t-il des lacs dans les premiers cent milles au nord de Prince-Albert ? R. Oui, en très grand nombre. La réserve indienne d'Atahkacoop est sur le lac des Sables.

*Par le Président :*

Q. A combien de milles ce lac se trouve-t-il de Prince-Albert ? R. A soixante-quinze milles environ. J'ai été jusqu'à un lac un peu plus éloigné au nord.

Q. Les eaux de ces lacs vont-elles vers le nord se jeter dans la rivière Churchill ? R. Je ne le pense pas ; toutefois je n'assure rien.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Quel est le point le plus septentrional auquel vous vous êtes rendu ? R. Cent milles environ au nord de Prince-Albert.

*Par le Président :*

Q. Les eaux des lacs dont vous parliez ne vont-elles pas tomber dans la rivière au Castor ? R. Oui.

Q. La rivière au Castor et ces lacs ne forment-ils par une chaîne par où la Compagnie de la baie d'Hudson faisait passer des bateaux de quatre tonneaux ? R. Oui.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Y a-t-il quelque population blanche dans cette région de cent milles ? R. Oui, il y a bon nombre de familles métisses et quelque colons blancs établis autour des lacs.

Q. Y a-t-il de ces familles qui cultivent la pomme de terre—à cent milles au nord de Prince-Albert ? R. Oui.

*Par le Président :*

Q. Pouvez-vous nous nommer les différentes espèces de poissons de ce district septentrional ? R. Les plus communes sont le poisson blanc et la truite de lac.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Quelle est la grosseur du poisson blanc ? R. Il peut peser en moyenne 3 livres ; mais j'ai vu des pièces qui pesaient jusqu'à 12 livres.

Q. De bonne qualité ? R. Les meilleures que j'aie vues de ma vie. Ces grosses pièces sont plus belles même que celles du lac Supérieur.

*Par le Président :*

Q. Et la truite, de quelle espèce est-elle ? R. C'est une truite de lac, qui atteint le poids de 40 livres. J'ai vu des poissons de 25 à 30 livres.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Cette grosse truite est bonne et nourrissante ? R. Oui.

Q. Après avoir vu et observé les tribus sauvages, pensez-vous qu'il soit possible, avec le temps, de les amener à faire la culture ? R. A en juger par ce que j'ai vu dans les réserves au nord de la rivière, je les crois certainement susceptibles de l'apprendre.

Q. Vous êtes d'opinion que, d'ici à 30 ou 40 ans, les descendants des tribus actuelles peuvent être formés à la culture ? R. Oui, tout à fait. Les plus belles granges que j'aie vues dans tout ce pays de la Saskatchewan se trouvent dans les réserves en question. C'est le gouvernement qui les a fait bâtir, il est vrai, mais les Sauvages en apprécient l'utilité ; ils prennent aussi beaucoup de soin de leurs animaux, ils essaient de cultiver et ne réussissent pas mal.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. D'où venaient-ils lorsqu'on les a placés là ? R. Des Prairies.

Q. De quelle distance ? R. Les Prairies s'étendent jusqu'à Carleton, comme vous le savez. Carleton était, au temps du bison, le principal rendez-vous de ces Sauvages ; et ils descendaient vers le sud jusqu'à plusieurs centaines de milles, dans leurs expéditions de chasse.

Q. La chasse faisait toute leur occupation, avant la disparition des bisons ? R. Oui.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Ainsi vous pensez que les métis peuvent devenir avec le temps d'habiles et heureux cultivateurs ? R. Certainement.

Q. Les Métis français comme les écossais ? R. Certainement.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Combien y a-t-il d'années que les Sauvages sont établis dans ces réserves ? R. Huit ou dix ans, si je ne me trompe. Il est à remarquer que ceux qui habitent ces réserves sont les seuls Sauvages du district de la Saskatchewan qui n'ont point pris part à la rébellion.

Q. Ils sont tous chrétiens, j'imagine ? R. Oui. Des missionnaires se tiennent dans les trois réserves.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Vous avez été à même plus que beaucoup d'autres d'observer les Sauvages : que diriez-vous du dessein, par le gouvernement, de faire rechercher sur des rivières plus septentrionales une contrée où le climat et le sol permettent la culture des pommes de terre et des grains communs, pour y transporter ensuite en partie les tribus de leurs réserves actuelles et les établir dans des localités offrant à la fois tous les avantages de la culture unis à ceux de la chasse aux grands animaux, — orignaux et caribous, — qui s'y trouvent, ainsi que les avantages d'une pêche abondante ? Pensez-vous que, si cela pouvait se faire, les Sauvages fussent en meilleure situation et plus heureux ? Êtes-vous d'avis que le gouvernement ferait sagement d'en tenter l'expérience ? R. Je crois que les Sauvages y seraient en effet plus heureux ; mais je ne crois pas qu'ils y devinssent plus enclins à s'adonner à la culture. Mon sentiment est que, pour faire d'eux une population agricole, il faut les détourner de la grande chasse.

Q. Mais ce serait à eux de choisir entre les deux choses. Qu'arriverait-il si un certain nombre d'hommes de chaque tribu avaient à se prononcer ? R. Ils voudraient être chasseurs. Le Sauvage préfère la chasse à la culture ; mais la chasse est devenue si incertaine qu'elle ne peut plus l'alimenter ; et elle aurait au reste pour effet de le démoraliser.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Les Sauvages de vos réserves ont-ils des dialectes différents ? R. Non, ils parlent le même langage, et les mariages entre gens des trois groupes sont plus ou moins fréquents. Une grave objection contre le système des réserves, c'est que l'homme industriel, travailleur, a droit jusqu'à un certain point de s'en plaindre ; les paresseux sont à sa charge ; car il existe une sorte de communauté dans la tribu.

*Par le Président :*

Q. Veuillez maintenant nous parler du climat de la région placée au nord de Prince-Albert. Faites-nous connaître les caractères des saisons—l'arrivée du printemps, le commencement des opérations de culture, la maturité des grains, et les gelées d'été. R. Le printemps commence pour l'ordinaire en avril, et on se met à labourer de la mi-avril à la première semaine de mai. La moisson se fait, en règle générale, de la seconde semaine d'août à la première semaine de septembre. Les gelées d'été, de même, se produisent de la deuxième à la troisième semaine d'août. Voilà comment les choses se sont passées ces huit années dernières.

Q. Vos observations se rapportent-elles à la contrée située au nord de Prince-Albert ? R. C'est-à-dire située au nord de la région même de Prince-Albert ?

Q. S'appliquent-elles à toute la région septentrionale qui vous est connue ? R. Oui.

Q. Combien y faut-il de temps à l'orge et au blé pour venir à la maturité ? R. J'ai souvent entendu dire qu'il fallait au blé 90 jours. Mes connaissances agricoles ne sont pas bien grandes. L'orge peut mûrir en moins de temps.

Q. Quelqu'un a-t-il essayé le blé de semence qu'on s'est procuré dans le nord de la Russie ? R. Pas encore. Il s'en fera des essais cette année.

Q. Pensez-vous que si ce blé russe arrive, comme on le dit, à la maturité en 84 jours, il réussisse toujours dans la région dont nous parlons ? Pourra-t-il échapper toujours aux gelées d'automne ? R. Mon expérience des huit années dernières me porte à croire que si nous avions un blé plus précoce de dix jours que les variétés dont nous faisons usage actuellement, la culture n'en serait pas moins sûre chez nous qu'en Ontario. Excepté une fois, nos emblavures n'ont jamais été endommagées par les gelées d'août.

Q. La température est-elle plus froide là que dans la région de Prince-Albert ? R. Il va sans dire que le thermomètre y marque de plus grands froids ; mais non pas plus grands, toutefois, que ceux qu'on éprouve à Winnipeg.

Q. Quel est le caractère du climat en septembre et en octobre ? R. Le temps est presque toujours net, clair et très agréable.

Q. Pendant combien de temps faut-il nourrir les animaux en hiver ? R. Depuis les grandes neiges jusqu'au printemps ; mais cette durée varie beaucoup. Règle générale, de novembre à mars.

Q. A quelle époque les rivières et les lacs de cette région septentrionale cessent-ils d'être navigables ? R. Ordinairement dans les premiers jours de novembre.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Depuis que vous êtes dans ce pays-là, est-il arrivé que les grains n'aient pu mûrir par insuffisance de chaleur ? R. Jamais les récoltes n'ont manqué tout à fait.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Est-ce que les Sauvages vivent aussi longtemps dans les réserves où on les a placés qu'autrefois, lorsqu'ils se livraient à la chasse ? R. Je ne le pense pas.

Q. Y a-t-il beaucoup de cas de pulmonie chez eux ? R. Cette affection est commune, ainsi que la scrofule.

Le comité s'ajourne à demain midi.



## SÉNAT,

SALLE DE COMITÉ N° 17,

JEUDI, 5 avril 1888.

Le Dr BAYNE est rappelé.

Le PRÉSIDENT :—Votre très intéressant témoignage a été interrompu hier par la levée de la séance, au moment où vous nous décriviez certaines espèces de racines, fruits, herbes et grains que les Sauvages cultivent au nord de Prince-Albert. Notre liste de questions n'est pas encore imprimée. Nous allons reprendre la suite de nos interrogations, après avoir indiqué à votre attention tout d'abord les échantillons de grains qui sont placés sur la table, et que je vais vous nommer suivant l'ordre de leurs numéros.

1. Blé provenant de la mission du fort Chippeweyan : latitude, 58° ; longitude, 111° ; récolté le 27 août 1885 ; poids : 68 livres au boisseau.

2. Fèves noires, provenant de Dunvegan ; latitude, 56° ; longitude — ; culture du Rév. M. Tessier en 1876.

3. Blé et orge, de Dunvegan, sur la rivière de la Paix ; latitude, 56° ; longitude, 118°.

4. Echantillon provenant du lac Sainte-Anne, 60 milles au nord-ouest d'Edmonton, dans le district du Mackenzie.

5. Blé, même provenance.

6. Orge, même provenance.

7. Blé filé, récolté près d'Edmonton en 1874.

8. Blé dit *club wheat*, d'Edmonton ; récolté de 1879.

9. Avoine, orge à deux rangs et blé du fort Saskatchewan, près d'Edmonton.

Tous ces spécimens, moins un, viennent du district qui fait le sujet de notre enquête. Je vous prie de les examiner et de nous dire comment ils supportent la comparaison avec les grains, par vous mentionnés hier, que cultivent les Sauvages à ce la situé sur le versant nord de la ligne de faite de la Saskatchewan.

L'hon. M. McDONALD (C.-B.) :—Est-il dans le bassin du fleuve Mackenzie ?

Le PRÉSIDENT :—Oui.

L'hon. M. McINNES (C.-B.) :—Où prétendez-vous que commence le bassin de ce fleuve ?

Le PRÉSIDENT :—Dans le sud, au faite des terres entre les eaux qui coulent vers le midi du côté de la Saskatchewan et les eaux qui se dirigent vers le nord du côté de la rivière Athabaska, qui est la source du grand fleuve Mackenzie.

Le Dr BAYNE :—Ces échantillons ressemblent beaucoup aux grains qui se cultivent dans le district de la Saskatchewan, même chez les Sauvages. Je ne suis pas un cultivateur pratique, et par conséquent le poids de l'autorité manque à mes paroles. J'ai vu du grain tout aussi bon que les meilleurs de ces échantillons dans la contrée de la Saskatchewan. Voilà du blé de 68 livres au minot ; c'est d'excellent grain, à en juger par ce chiffre ; mais chez nous, c'est une chose très ordinaire, d'avoir du blé pesant 68 livres au minot bien mesuré, et souvent même 69 livres. Les autres grains également sont à peu près semblables à ceux qu'on récolte sur la Saskatchewan.

Q. Le petit paquet que vous teniez est une partie de l'échantillon de blé qui a mérité le prix à l'exposition du Centenaire, et qui provient du fort Chippeweyan, situé sur le haut du fleuve Mackenzie. Ce grain pèse 68 livres au boisseau. R. Cette avoine et cette orge ne sont pas meilleures, certainement, que les avoines et les orges que les Sauvages récoltent dans leurs réserves, au nord de la rivière Saskatchewan. Quant à cet échantillon de blé, il est supérieur à leur produit ; mais j'ai vu d'aussi beau froment dans le district de Prince-Albert.

Par l'hon. M. Bolduc :

Q. Quelle quantité de grain donne ordinairement l'acre d'orge dans votre district ?

R. On regarde, je crois, cinquante boisseaux ou environ par acre comme un fort bon rendement ; mais je ne suis pas cultivateur, et je parle par oui-dire.

Par l'hon. M. Sandford :

Q. Quel est le rendement moyen du blé ? R. Il varie beaucoup d'année en année. La moyenne d'une bonne récolte peut être de 25 boisseaux par acre. Dans les années de sécheresse, la quantité est bien moindre.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Les bonnes années reviennent-elles souvent ? R. On a quelquefois deux ou trois saisons sèches de suite, et alors le rendement est maigre ; puis viennent à la file jusqu'à cinq ou six années humides, pendant lesquelles la récolte est abondante.

*Par l'hon. M. Sandford :*

Q. A tout prendre, votre moyenne est inférieure à celle du Manitoba ? R. Là, comme chez nous, elle varie. Dans les années de sécheresse elle tombe beaucoup. Il y a de ces saisons exceptionnelles qui peuvent donner une récolte de 40 et même 50 boisseaux de blé à l'acre ; mais il ne s'agit pas de cela ; je parle de la moyenne générale. Peut-être ne cultive-t-on pas aussi bien dans le district de Prince-Albert que dans le Manitoba. Quantité des nôtres n'ont qu'une faible connaissance de l'industrie agricole. Ce sont d'anciens chasseurs ou voituriers qui ne font que de se mettre à la terre. Cela explique pourquoi les rendements ne sont pas encore tels qu'ils pourraient être.

*Par l'hon. M. Bolduc :*

Q. Le district éprouve-t-il de fortes gelées ? R. Oui, vers la troisième semaine d'août, autant, du moins, que j'ai pu le constater depuis que j'y suis, c'est-à-dire depuis huit ans.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Pendant ces huit années, combien y a-t-il eu de récoltes vraiment bonnes, qui aient donné la moyenne de 25 boisseaux de blé ? R. Quatre.

Q. Quatre bonnes récoltes successives ? R. Il y en a eu trois de suite, la quatrième est celle de l'an dernier.

*Par l'hon. M. Sandford :*

Q. Quel est le rendement moyen de l'avoine dans le district de Prince-Albert ? R. De 50 à 60 boisseaux par acre, je suppose.

*Par le Président :*

Q. Quelles sont les maladies les plus communes chez les Sauvages placés au nord de la Saskatchewan ? R. Les principales maladies constitutionnelles sont la pneumonie et la scrofule ; il y a aussi quelques cas d'affections syphilitiques. Parmi les maladies non constitutionnelles, celle qui fait le plus de victimes est la rougeole. La rougeole une fois qu'elle est apparue chez les Sauvages, se propage facilement. Les malades s'exposent au froid, et leurs imprudences provoquent des complications, qui en font mourir un grand nombre.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Est-ce que cette maladie atteint les adultes et les enfants également ? R. Oui. Les maladies cutanées sont aussi très communes. Les Sauvages ont diverses formes d'affections, qui pour la plupart sont d'une nature scrofuleuse. Avant mon arrivée, ils avaient eu une épidémie de scarlatine.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. La petite vérole existe-t-elle au milieu d'eux ? R. Il n'y en a pas eu de cas ces années dernières, mais, en 1871 et en 1872, elle a régné épidémiquement et causé une épouvantable mortalité.

*Par le Président :*

Q. Lorsque j'étais un jeune homme, comme vous, et que j'exerçais la médecine au Manitoba, j'ai constaté que le mode de traitement employé par les Sauvages était cause que beaucoup d'affections peu graves, telles que la rougeole, la scarlatine, etc., avaient très souvent une terminaison fatale. La suerie était une de leurs grandes ressources. Dès que quelqu'un était attaqué de la rougeole, par exemple, on le traitait comme s'il avait eu quelque autre fièvre ; on le faisait transpirer très abondamment, puis on allait le plonger dans l'eau courante la plus froide qu'il y eût à proximité ; naturellement cette immersion avait pour résultat d'empêcher la fièvre éruptive de sortir, ce qui amenait la mort. Vos Sauvages ont-ils cette pratique ? R. Oui, avec le même funeste résultat. Cependant, j'ai appris que cette pratique tend à disparaître.

Q. Quelles sont les médecines, je veux dire quelles sont les plantes médicinales indigènes dont ils font usage ? R. Il m'est bien difficile de répondre à cette question.

Q. Comment traitent-ils les maladies que vous avez mentionnées? R. Par la suerie encore assez communément. Ils emploient aussi quantité d'infusions de racines, dont beaucoup me sont inconnues.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. N'ont-ils jamais recours aux charmes et aux incantations? R. Ces pratiques ne sont point en usage parmi les Sauvages chrétiens.

*Par le Président :*

Q. La sanguinaire croît-elle dans le district de Prince-Albert? R. Oui, cette plante y est très commune.

Q. Les Sauvages l'emploient-ils à l'usage auquel nous employons la *radix serpentaria*? R. Je l'ignore.

Q. Ont-ils le gin-seng? R. Je ne sais pas.

*Par l'hon. M. Macdonald (Toronto) :*

Q. Je remarque que l'on signale quelquefois le décès de Sauvages extrêmement âgés. Les Sauvages, pour l'ordinaire, vivent-ils vieux? R. Du tout.

Q. Je présume que vous attribuez la diminution de la durée moyenne de la vie, chez eux, à l'introduction de plusieurs de nos propres vices? Ainsi, la consommation, j'imagine, est une affection qu'ils doivent à leurs rapports avec les blancs? R. Oui, dans une certaine mesure. Ce raccourcissement de la vie a aussi pour cause des circonstances d'une autre nature. Il y a eu un temps où les Sauvages, dont je parle vivaient dans les prairies, où ils trouvaient alors une véritable abondance de viande fraîche; aujourd'hui ils se nourrissent en partie des rations que le gouvernement leur fournit et qui se composent de farine et de lard fumé; aujourd'hui, ils habitent des maisons qui ne brillent point par la propreté; autrefois, l'usage de la viande fraîche, les voyages continuels, la vie sous la tente, tout cela devait favoriser leur longévité.

Q. Je suppose que les altérations constitutionnelles remontant à la syphilis sont le fruit du contact des blancs? R. Sans aucun doute.

*Par l'hon. M. Innes :*

Q. Soignez-vous beaucoup de Sauvages? R. Non.

Q. Mais n'avez-vous pas constaté vous-même qu'une grande partie des cas de consommation et de scrofule étaient en réalité des affections syphilitiques héréditaires? R. Non, je ne puis dire que je l'aie constaté. J'ai eu à traiter beaucoup de cas de pulmonie et de scrofule; mais je ne voudrais pas avancer que le plus grand nombre fussent la conséquence d'une syphilis héréditaire.

Q. Pour moi, j'ai pu constater cette origine en Colombie-Britannique, où la transmission par hérédité de la syphilis est la cause principale et la plus active de la mortalité chez les Sauvages, surtout chez ceux du littoral. Inutile d'ajouter que cette affection se manifeste sous différentes formes; mais on peut en reconnaître la trace jusqu'à l'accident initial. Les Sauvages vont toujours en dépérissant, disparaissent. Dans cinquante ans, il n'en restera plus guère. R. Oui, souvent la syphilis suffit pour expliquer certaines formes de scrofule qui se rencontrent chez les Sauvages. Il y a d'autres causes cependant, telles que l'exposition au froid et à l'humidité, le manque d'aliments convenables, le manque de propreté, etc. Il est remarquable que les familles sauvages sont très peu nombreuses. La polygamie est commune dans certaines tribus.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. Elle n'existe pas dans les tribus chrétiennes? R. Non, mais dans les autres; les familles sont rarement de plus de deux ou trois enfants.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Les familles sont-elles en diminution? R. Oui, d'année en année.

Q. Comment expliquez-vous cela? R. Par la faiblesse héréditaire des parents et le vice scrofuleux principalement.

*Par le Président :*

Q. Quelle influence la présence des blancs dans le bassin du fleuve MacKenzie, ouvert à la colonisation, aura-t-elle sur le sort des Sauvages de cette contrée? R. Une influence favorable, je pense. Nos Sauvages sont déjà dans un certain degré de civilisation, et désormais plus ils se rapprocheront des blancs et plus vite ils apprendront d'eux à devenir d'utiles citoyens.

Le capitaine CRAIG est rappelé, et interrogé comme suit :

*Par le Président :*

Q. Nous pensions avoir terminé votre interrogatoire ; mais la présence de ces spécimens, apportés ce matin, m'a suggéré l'idée de vous faire revenir. Vous êtes un cultivateur pratique, et nous voudrions savoir quelle peut être, selon vous, au nord de la crête du bassin de la Saskatchewan, l'étendue de terrain susceptible de produire des grains semblables aux échantillons qui sont sur la table. R. Il m'est impossible de le dire ; mais une personne qui a visité le pays m'assurait ce matin qu'on a récolté au fort Simpson d'aussi belle orge que celle que je vois là. J'ignore sous quelle latitude précise est située le fort Simpson ; je suis seulement qu'il se trouve dans l'enceinte du territoire qui occupe votre attention. La personne dont je vous parle va probablement comparaître devant ce comité, et pourra mieux l'éclairer que moi sur ce point. C'est M. Anderson.

Q. Quelque important que puisse être son témoignage, nous tenons à connaître également votre opinion sur ces échantillons de grains. R. Voilà un excellent échantillon de blé recueilli au lac Sainte-Anne en 1878, si l'on considère qu'il date de dix ans. Cette qualité est l'équivalent, je crois, de la moyenne qualité du produit que nous obtenons sur la Saskatchewan ; je n'oserais pas dire qu'il vaut notre meilleur blé.

Q. Avez-vous raison de croire qu'on pourrait récolter de ces blés jusqu'à une latitude nord aussi élevée que celle du fort Simpson ? R. Je ne suis pas en état de répondre à cette question.

Q. Vous avez là de l'orge ? R. Oui, qui a été recueillie vers le même endroit à la même année. C'est un très bel échantillon.

Q. Savez-vous jusqu'à quel point extrême, dans le nord, la culture de ce grain est possible ? R. Je crois qu'il mûrit à plusieurs cents milles au dessus du lac Sainte-Anne. Cet échantillon-ci d'avoine, un peu mélangé, n'est pas de première qualité. Il paraît provenir de la même localité que les autres grains et de la même année. C'est un échantillon passable.

Q. Jusqu'à quel point, dans le nord, pourrait-on cultiver l'avoine ? R. D'après mes renseignements, on l'a cultivée déjà beaucoup plus loin que le lac Sainte-Anne. Je vois là un échantillon de blé fife, recueilli à Edmonton, en 1879. On a fait depuis de bien meilleur fife au même endroit. Cette orge, récoltée à Norway-House en 1879, est vraiment très bonne, eu égard à sa provenance ; car j'ai toujours ouï dire que le climat de Norway-House est le plus rigoureux qu'on ait au Nord-Ouest.

Q. Vos connaissances agricoles vous permettent-elles de conjecturer que la pomme de terre pourrait se cultiver jusqu'aux limites de l'orge ? R. Oui.

Q. Quels sont les légumes, les racines et les herbes susceptibles, selon vous, d'y croître et mûrir ? R. Certaines variétés de navets, je pense.

Q. Et quelles autres plantes ? R. Il ne faut plus parler de la carotte : il ne me paraît pas qu'elle puisse réussir aussi loin au nord. Je n'en sais rien toutefois, je n'exprime là que mon opinion.

Q. Quelles autres espèces de grains pourraient se cultiver, avec les soins convenables, jusqu'à la limite septentrionale du blé ? R. Le seigle, l'avoine et l'orge.

Q. Parlez-nous des herbes de la région du Nord. R. On m'a dit que l'herbe est très abondante dans cette région, et que les pois sauvages, qui viennent parfaitement sur la Saskatchewan, y poussent aussi.

Q. Est-ce ce qu'on l'appelle la vesce ? R. C'est une vesce sauvage.

Q. J'ai vu quelque part que la végétation des herbes et des vesces est si forte dans la vallée de la rivière de la Paix qu'il est difficile d'y passer à cheval. R. Il faudrait alors ou que les vesces fussent bien grandes ou que le cheval fût bien petit. Je soupçonne qu'il y a là quelque hyperbole. Pour moi, j'ai vu des vesces qui pouvaient avoir quatre pieds de haut.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Vous pratiquez la culture dans le district de la Saskatchewan. Combien avez-vous eu de récoltes depuis que vous y êtes établi ? R. Une tous les ans, excepté l'année où, au lieu de récolte, nous avons eu une rébellion.

Q. Combien y a-t-il d'années que vous êtes là ? R. Cinq.

Q. Je suppose que vos récoltes n'ont pas toujours été bonnes ? R. Elles ont été le plus souvent mauvaises. Je m'explique : trois années sur cinq, la récolte a manqué en partie par suite de sécheresse. Nous en avons eu une, sans doute ; mais au yeux d'un Écossais qui sait ce qu'une récolte doit être, elle était bien maigre.

Q. Avez-vous eu à souffrir des gelées précoces à l'automne ? R. Nous avons des gelées le printemps et l'automne. Les gelées printanières ne causent aucun dommage ; elles retardent un peu les travaux, voilà tout. Les gelées d'automne surviennent entre le 23 et le 24 août ; mais, si la saison a été modérément sèche, la moisson est mûre alors, et la gelée n'endommage point le grain. Si, comme l'année dernière, toute la saison a été pluvieuse, le grain mûrit tardivement, et court risque d'être fortement atteint par la gelée.

Q. À quelle époque les gelées de printemps arrivent-elles ? R. Elles arrivent ordinairement vers le 1er juin.

Q. Peut-on compter sur une récolte de blé malgré les risques de gelées ? R. Oui, si les semences sont faites en temps convenable. On peut toujours compter sur de bonnes récoltes d'avoine et d'orge.

Q. Cultivez-vous les pois ? R. Je suis bien aise que vous me le demandiez. Les pois viennent extrêmement bien dans nos cantons. J'en ai moi-même fait plusieurs fois ; ils ont toujours réussi.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Cultivez-vous la fève ? R. Oui, quelquefois. L'an dernier, les fèves ont souffert de la gelée par la même cause que le blé. Elles mûrissent tard, et sont exposées à être surprises par le froid.

Q. Parlez-vous en ce moment de la gelée dans la vallée ou sur le plateau ? R. Ma propriété est riveraine, mais elle est fort élevée au-dessus de l'eau, étant entre les deux rivières, la branche nord et la branche sud. Sol plat en grande partie ; peu ou point d'accidents de terrain. Au reste, je ne crois pas qu'une légère différence de hauteur ait de l'influence sur la gelée. Celle-ci se fait sentir autant sur le coteau de la Biche, qui est à mi-chemin entre les deux rivières, que sur les terrains au-dessous ; mais le long de la rivière, dans les bas-fonds, les gelées sont toujours plus fortes.

Q. Sur votre terre, il n'y a aucune différence perceptible ? R. Non.

*Par l'hon. M. Sandford :*

Q. Quel est le rendement moyen des pois par acre ? R. Je n'ai point cultivé cette plante en grand, mais seulement par manière d'essai, en jardinage.

Q. Cependant vous pourriez nous dire approximativement ce qu'elle donne ? R. Elle donne beaucoup ; mais combien de boisseaux à l'acre ? je l'ignore.

Q. A combien évaluez-vous le rendement du blé ? R. J'ai obtenu 27 boisseaux de l'acre, l'an passé. Ce n'est pas là une quantité approximative, mais bien et dûment une moyenne constatée.

Q. Aviez-vous eu un meilleur rendement encore ? R. Non, parce que (je l'ai expliqué tout à l'heure) il y a trois années de sécheresse sur cinq.

Q. Quelle est votre récolte moyenne d'orge ? R. Quarante boisseaux à l'acre.

Q. Et votre récolte moyenne d'avoine ? R. Cinquante boisseaux. Ces moyennes sont réelles. En certains cas, l'an dernier, il a été récolté jusqu'à cent boisseaux d'avoine par acre ; mais ce rendement est exceptionnel, et le comité n'a guère à en tenir compte. Il faut regarder le chiffre de 50 comme une moyenne assurée pour les terres bien cultivées ; seulement tout le monde ne cultive pas également bien ; nous avons nos mauvais laboureurs, qui n'ont pas cet heureux résultat.

Q. La culture des navets réussit-elle ? R. Elle donne de six à sept cents boisseaux à l'acre.

Q. Et celle de la pomme de terre ? R. Trois cent cinquante boisseaux.

Q. Et celle de la carotte ? R. Il était impossible d'arracher cette racine, tant elle était longue.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Quel a été le rendement moyen du blé pendant les cinq années dernières ?

R. Il n'est pas possible de faire une réponse exacte à cette question, à cause de l'extrême difficulté d'obtenir des renseignements d'autrui.

Q. Mais votre récolte à vous? R. Quant à la mienne, elle n'a guère excédé vingt minots en moyenne pendant ces cinq années. D'autres, je le sais, ont eu un meilleur rendement que moi l'année dernière; la gelée avait endommagé mes pièces.

Q. Pour les autres grains, est-ce la moyenne des cinq années que vous avez indiquée, ou seulement la dernière récolte? R. Comme le Dr Bayne l'a expliqué dans sa déposition, il semble y avoir un cycle climatologique, soit de cinq, soit de sept ans; les opinions varient sur sa durée. Si le fait est réel, on serait dans la période des bonnes années; et la moyenne que j'ai donnée s'y rapporterait certainement.

Q. Les récoltes sont-elles attaquées par des insectes? R. Jamais. Il n'y a dans nos cantons ni sauterelles, ni mouches à patates, ni autres insectes fâcheux, que les moustiques.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Vous avez dit, si je ne me trompe, que certains produits ne reçoivent aucune atteinte des gelées précoces? R. Oui, le blé excepté.

Q. S'il survenait des gelées d'août précoces, le seul grain qu'elles détruiraient serait donc le blé? R. En effet, le blé tardif.

Q. L'orge, l'avoine, les racines n'en éprouveraient aucun dommage? R. Les gelées endommageraient tous les produits qui sont tardifs, l'avoine comme l'orge; mais dans la réalité, cultivées d'une manière intelligente—il ne faut pas s'arrêter à la culture trop imparfaite—l'avoine et l'orge sont toujours assez avancées, à la première gelée, pour ne pas souffrir de son impression.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Si les avoines et les orges étaient encore laiteuses à l'apparition des gelées d'août, ne seraient-elles pas endommagées? R. Oui, mais celui qui a des avoines ou des orges en lait le 17 août, mérite bien qu'elles gèlent.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Le blé atteint de la gelée peut-il être employé, l'année suivante, comme semence? Serait-il suffisamment productif? R. On l'a essayé. Il germe très promptement; seulement une partie des graines avortent, à ce qu'on m'a dit.

*Par l'hon. M. Poirier :*

Q. Est-ce le blé de printemps ou le blé d'automne qui se cultive dans vos cantons? R. Le blé de printemps.

Q. Et ce grain a le temps d'arriver à la maturité du 1er juin au 20 août? R. Je n'ai pas dit cela. J'ai semé mon blé printanier, l'année dernière, le 16 avril. Nous avons des gelées de printemps, qui parfois retardent jusqu'au 1er juin. Le blé arrive à la maturité en 90 jours dans une saison de grande sécheresse, et en 100 jours dans les saisons ordinaires.

Q. N'avez-vous pas dit que les céréales en question peuvent réussir jusqu'à 700 milles au nord de la Saskatchewan? R. J'ai dit jusqu'à plusieurs centaines de milles.

*Par l'hon. M. Sutherland :*

Avez-vous eu des gelées assez fortes pour brûler la tige de vos pommes de terre, en juin, par exemple? R. Oui, assez fortes pour que les tiges aient reçu des atteintes.

Q. Ces gelées les font-elles mourir? R. Elles ne leur causent aucun dommage, autant que j'ai pu voir. Les têtes frappées deviennent ensuite plus touffues. Je ne crois pas que les racines souffrent.

Q. On m'a dit qu'ici, en Ontario, les gelées de juin détruisaient dans les commencements les tiges des pommes de terre. R. Cela n'arrive pas chez nous, à ma connaissance.

*Par l'hon. M. Poirier :*

Q. Cultivez-vous le sarrasin par-là? R. Je n'en ai pas vu.

Q. Vous avez dit, je crois, que, pendant les cinq années dernières, les récoltes avaient été le plus souvent mauvaises? R. Oui, le plus souvent mauvaises. Le contraire aurait eu lieu sans la rébellion. Cette année-là, la saison fut propice, mais les cultivateurs du district avaient été rassemblés dans la ville de Prince-

Albert pour la sûreté publique, et ils y avaient amené leurs femmes et leurs familles. J'avais moi-même le commandement d'une compagnie entièrement composée de cultivateurs, au nombre de soixante et dix à quatre-vingts. On ne consentit à nous laisser aller faire nos semailles que lorsque le général Middleton fut descendu de Batoche. C'est ce qui explique l'insuccès de cette année-là. Si nous avions pu ensemençer à l'époque ordinaire, nous aurions eu, je crois, une bonne récolte.

Q. Le temps de la moisson, à tout prendre, est incertain ? R. Nos cultivateurs ne font pas dépendre leur subsistance de leurs seules récoltes. Le pays, selon moi, est fait pour une exploitation mixte; et la récolte de blé fut-elle insuffisante, dans une année mauvaise, il nous reste nos bêtes à cornes, nos porcs et nos autres produits.

Q. Les neiges sont-elles hautes en hiver ? R. Moins hautes qu'ici.

Q. Pendant le bétail ne peut hiverner dehors ? R. Non.

*Par l'hon. A. McInnes :*

Q. Pendant combien de temps faut-il nourrir les bestiaux ? R. On les nourrit, ordinairement, depuis la fin de novembre jusqu'au 1er avril.

Q. Après le 1er avril, ils trouvent eux-mêmes leur vie ? R. On les laisse alors chercher pâture. Quoiqu'on leur donne encore un peu à manger pendant tout le mois d'avril, je ne crois pas qu'il y ait nécessité de le faire.

Q. Et les chevaux ? R. Les chevaux du pays peuvent passer l'hiver dehors. En venant ici, j'ai appris qu'il y avait dans les plaines salées, en deçà de Humboldt, une troupe de chevaux qui s'étaient échappés pendant la rébellion de 1885, et qui sont aujourd'hui au nombre de vingt-trois, parmi lesquels se trouvent des poulains, qui n'ont jamais vu l'étable.

Q. Quelles sont vos ressources en fait de combustible ? R. Nous avons du combustible en abondance dans les forêts.

Q. Vos terres à bois sont-elles situées sur le bord de la rivière ? R. Oui, pour la plus grande partie. A l'ouest de nos établissements, il existe des houillères. Personne ne fait usage de charbon dans notre district; mais on en consomme dans la ville de Battleford.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Croyez-vous qu'avec le temps les cultivateurs se procurent une meilleure moyenne de récolte ? R. Je le crois. M. Carling et le professeur Saunders nous ont donné avis qu'ils venaient de recevoir une variété de blé russe qui croît à une très haute latitude; il paraît qu'ils en ont envoyé des échantillons dans notre district pour que le grain y soit essayé cette année. Ils prétendent qu'il mûrit dix jours plus tôt que le fife rouge; s'il en est ainsi, nous pouvons compter sur une bonne récolte tous les ans. Ces dix jours sont suffisants pour assurer la parfaite maturation du produit.

*Par l'hon. M. Poirier :*

Q. Combien la corde de bois vous coûte-t-elle ? R. Nous coupons notre propre bois de chauffage, et payons au gouvernement un droit de 10 cts par corde.

Q. Mais combien coûte le bois à ceux qui, comme les habitants de cette ville-ci, sont dans la nécessité de l'acheter ? R. Le bois à brûler se vend \$1.75 la corde.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Avez-vous eu occasion de remarquer que les terres, après plusieurs années de culture, rendent plus que dans les commencements ? R. Oui; depuis que je suis établi là, j'ai toujours entendu dire que les conditions dans lesquelles s'y fait la culture sont à peu près semblables à celles qui se présenteraient en Ontario, dans les premiers temps; et qu'à mesure que les terres se draineront et se couvriront de cultures, on verra les gelées cesser graduellement. Quoi qu'il en soit, nous comptons bien trouver quelque jour une variété hâtive de blé.

*Par l'hon. M. Sanford :*

Q. L'élevage réussit-il dans le pays ? R. Oui, vraiment. On y peut élever des bêtes à cornes à très peu de frais; malheureusement, il n'y a pas de marché pour ces animaux. Nous sommes venus ici pour tâcher d'obtenir une voie de communication par rail, qui permette aux producteurs d'expédier leur grain et leur bétail.

Q. Avez-vous en abondance de l'herbe propre à faire du fourrage? R. Nous avons de l'herbe en abondance. Dans les années pluvieuses, ce sont les hauteurs qui en fournissent; et dans les années de sécheresse, ce sont les marécages; en sorte que le foin n'est jamais rare. Chacun en a autant qu'il en veut.

Q. Vous demeurez sur les bords de la Saskatchewan: pendant combien de mois cette rivière est-elle navigable pour les bateaux à vapeur? R. La ville de Prince-Albert est située à l'extrémité orientale de la partie librement navigable de son cours, et la rivière est également praticable, plusieurs milles durant, en amont d'Edmonton. Elle est ouverte tous les ans à la navigation, de la mi-août à la mi-octobre.

Q. Offre-t-elle une profondeur d'eau suffisante pendant tout ce temps? R. Oui, en suffisante pour les bateaux calant de 18 pouces au plus; et si l'on mettait en service des bateaux n'en tirant que 15, il n'y aurait pas un jour de toute la campagne où elle ne fût navigable. A l'est de Prince-Albert, elle est plus ou moins obstruée par des rapides et des chutes. Le Grand-Rapide n'est pas praticable.

Q. Existe-t-il des bois considérables au nord de la Saskatchewan? R. Oui; on dit que la forêt s'étend des rives septentrionales du lac Manitoba jusqu'aux montagnes Rocheuses; elle touche par son côté sud la rivière à Prince-Albert.

*Par l'hon. M. Ferrier :*

Q. De quelles essences se compose-t-elle? R. D'épinettes principalement et de peupliers. Point de chênes; mais il y a du tamarac et du pin gris; ce dernier est employé pour le chauffage.

*Par l'hon. M. Bolduc :*

Q. Ne possédez-vous pas le bouleau blanc? R. Oui, de petite taille.

Q. L'épinette là-bas est-elle aussi grosse que dans la province de Québec? R. Je n'ai pas vu l'arbre de Québec, mais j'ai vu, chez nous, des épinettes de 10 pouces à 2 pieds de diamètre; c'est aussi la grosseur moyenne de notre peuplier "rough bark" (à écorce rugueuse).

*Par l'hon. M. Merner :*

Q. A-t-on essayé la culture fruitière? R. Certaines espèces de pommes ont été essayées; les essais n'ont pas été heureux. Nous avons plusieurs sortes de petits fruits. Les framboises sauvages abondent et sont tout aussi bonnes que les framboises de jardin. Les fraises, extrêmement communes, sont petites mais délicieuses. La gadelle noire, la gadelle rouge, le groseille sont d'autres de nos fruits sauvages.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Avez-vous la prune? R. Nous n'avons aucune sorte de prune.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Le raisin sauvage? R. Non. Nous avons des cerises sauvages.

*Par le Président :*

Q. Vos cantons connaissent-ils cet insecte, cette peste qui nous appelons "pea weevil," (mouche des pois)? R. Non, il n'y a chez nous ni insectes ni maladies s'attaquant aux plantes, que je sache. Le *gopher* y fait quelques dégâts, comme dans les établissements du Sud au reste, mais le dommage, en somme, ne vaut pas la peine d'en parler. Le *gopher* est une espèce de petit écureuil gris.

Le comité s'ajourne à demain.

SÉNAT DE WINNIPEG,

SALLE DE COMITÉ N° 17,

Vendredi, 6 avril 1888.

M. JAMES ANDERSON, de Winnipeg, se présente et est interrogé comme il suit :—

*Par le Président :*

Q. Pour suivre un ordre propre à faciliter l'élaboration de notre rapport final, nous avons divisé les questions sur cette liste en trois séries. La première série concerne les moyens de communication par terre ou par eau; la seconde concerne l'étendue du territoire arable et pâturable; la troisième roule sur les pêcheries, les



forêts et les mines. Nous observerons cet ordre, nous réservant toutefois la liberté de faire beaucoup d'autres questions que celles-ci entraînent. Veuillez, dans vos réponses, nous faire connaître vos propres observations en voyage, ainsi que les renseignements que vous avez obtenus de personnes bien informées; et nous dire à quelles parties du pays ont trait vos réponses et, d'une manière générale, les sources d'où vous viennent vos renseignements? R. Tout d'abord, je dirai au comité que sa lettre ne m'étant parvenue qu'hier soir, je n'ai pu me mettre en mesure de répondre pleinement à ses questions. Au reste, j'étais bien trop jeune, lorsque j'ai quitté le fort Simpson, pour pouvoir vous donner d'utiles renseignements en dehors des notions que j'ai puisées dans le journal de mon père. A la vérité, je puis raconter les choses que j'ai vues de mes yeux, car je m'en souviens encore; mais je ne saurais répondre convenablement aux questions sur les moyens de communication, parce que je n'étais pas, à mon départ du pays, en âge de faire attention à ces choses-là.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Etes-vous né au fort Simpson? R. Non, je suis né dans le district du lac Supérieur. Je fus emmené par mon père au fort Simpson en 1852, et j'avais onze ans lorsque j'en revins. Cependant je me souviens des cultures qui se faisaient à cet endroit, et des choses qui ont frappé ma vue en voyageant avec mon père.

*Par le Président :*

Q. L'an dernier, le comité des produits alimentaires du Nord-Ouest adressait un état de questions aux témoins, un ou deux jours avant de les entendre. Nous aurions voulu vous adresser de même notre questionnaire; malheureusement il n'est pas encore imprimé. Vous pouvez vous en tenir à des renseignements généraux, si vous voulez entrer en matière à présent; demain nous vous communiquerons la liste des questions, en vous demandant de revenir lundi. R. Avant d'entrer en matière, je désire porter à votre connaissance que mon père, en 1855, fut chargé par le gouvernement britannique d'aller à la recherche de sir John Franklin, à la tête d'une expédition, avec un M. Stuart, chef de traite de la Compagnie de la baie d'Hudson pour aide ou adjoint. J'ai ici son journal, où se trouvent de très précieux renseignements sur les plantes et produits de la région traversée par lui. Ce journal constate qu'il remonta le fleuve Mackenzie depuis le fort Simpson jusqu'au Grand lac des Esclaves, et que de là il se rendit au fort Résolution, qu'il descendit ensuite la rivière des Gros Poissons ou de Back jusqu'à la mer. Il avait deux canots et douze ou quinze hommes. Je relève dans ce journal que, le 5 juin 1855, au Grand lac des Esclaves, les grosseillers étaient en fleur, et que, le 7 juin, les fraisières l'étaient sur la Grande-Ile.

L'hon. M. TURNER :—Ne vaudrait-il pas mieux charger un comité de parcourir ce livre pour en extraire les passages importants, recueillir le témoignage de M. Anderson sur les choses qu'il a vues, et joindre ensuite le journal à sa déposition?

Le PRÉSIDENT :—M. Anderson consent très obligeamment à mettre ce journal à la disposition du comité, à la réserve des notes d'une nature privée, lesquelles n'ont d'ailleurs aucun rapport à l'objet de notre enquête.

M. ANDERSON :—Ce journal n'a encore jamais été rendu public, et je ne sais si j'ai le droit de l'imprimer. Je suis prêt à confier ces volumes au Dr Dawson, et à lui permettre de communiquer au comité ce qu'ils peuvent renfermer d'important; mais je ne voudrais pas que les papiers privés de mon père fussent publiés en entier.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Vous êtes, dites-vous, parti du fort Simpson à l'âge de 11 ans? R. Oui.

Q. Et vous vous rappelez les impressions que vous aviez reçues du pays à cet âge-là? R. Oui, très nettement. Je me souviens même des plantes que j'y ai vu cultiver, telles que pommes de terre, navets et orge. Tous les ans, au fort Simpson, on chargeait de pommes de terre une barque d'York, pour le fort Good-Hope—sitté à 400 milles plus au nord, et où la pomme de terre ne venait pas. Je me rappelle parfaitement ces envois. A cette époque, M. Adam McBeth, qui est marié à une de mes tantes et qui demeure maintenant au fort Qu'Appelle, était traiteur-chef au fort Good-Hope.

Q. Quelle était la grosseur des pommes de terres récoltées au fort Simpson? R. La grosseur ordinaire—celle des pommes de terres qui se cultivent aujourd'hui dans les autres parties du Canada.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Les pommes de terre que l'on recueillait au fort Simpson étaient-elles aussi grosses que celles que l'on récolte à Edmonton ? R. Je l'ignore. Elles étaient, à coup sûr, aussi grosses qu'elles le sont en Ontario.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Et d'aussi bonne qualité ? R. Assurément. Autour du fort, je me souviens que le bois était très gros. C'était des sapins, des peupliers et des bouleaux.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Quelle est la latitude du fort Simpson ? R. Environ de 62°. Le sapin était très gros. Ce devait être une sorte de pruche. Pruche, peuplier et bouleau, voilà les espèces d'arbres qui, je me le rappelle, croissaient aux alentours.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. C'était, je suppose, l'épinette de Norvège ? R. Peut-être ; je sais que c'était une très grosse espèce. Je me souviens que les hommes, en hiver, équarrissaient le bois pour bâtir. Leurs maisons étaient faites de bois équarri, ainsi que le fort même. Les troncs d'arbres étaient très gros.

Q. Quel en était le diamètre ? R. Le bois équarri avait, je crois, un pied environ de face.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Encore ne choisissait-on pas les plus gros arbres pour ces constructions ? R. Non, sans doute. Sur la rive ouest de la rivière, la terre aux environs du fort, paraissait excellente ; mais sur la rive opposée, il y avait un grand marécage. A cet endroit, la rivière avait plus d'un demi-mille de largeur, avec un courant très rapide. A l'étiage, autant que je me rappelle, les bords dominaient d'une trentaine de pieds la surface de l'eau ; tandis qu'au printemps, dans la débâcle et la crue, des glaçons venaient s'échouer sur le haut des mêmes berges.

Q. A quelle époque la débâcle se faisait-elle ? R. Vers la mi-mai. Le journal de mon père constate qu'il partait d'ordinaire au commencement de mai pour aller visiter les postes de traite.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Y a-t-il là du cèdre ? Non, point de cèdre. Il n'y a que les trois espèces d'arbres que j'ai mentionnées. Quant au bouleau, on se servait de son bois pour confectionner des raquettes, entre autres choses ; c'est ce qui fait que je me rappelle cet arbre.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Les cariboux et les orignaux se trouvent encore en grand nombre dans cette contrée ? R. Oui, et les lapins en grande abondance.

Q. Le climat n'y serait pas plus rigoureux qu'à Saint-Petersbourg ? R. Non, je le pense pas ; seulement, il y fait très froid. La glace sur la rivière acquiert jusqu'à six pieds d'épaisseur.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Quelle est la profondeur de la rivière au fort Simpson ? R. La rivière y est très profonde ; c'est à cet endroit un très gros cours d'eau.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Y est-elle large d'un demi-mille ? R. Plus large encore.

Q. Et navigable pour les steamers ? R. Oui, pour n'importe quel steamer jusque là.

Q. Quelle est la largeur moyenne du chenal, en amont et en aval du fort Simpson, jusqu'à une quinzaine de milles ? R. Je ne suis pas descendu sur la rivière ; mais en amont, elle paraît conserver sa largeur pendant plusieurs milles.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Vous vous y êtes trouvé à la date du 7 juin ; est-ce qu'il y avait encore de la glace sur la rivière ? R. Non.

L'HON. M. ALEXANDER : — Dans l'Arkhangel, situé au nord de Saint-Petersbourg, à une grande distance, il existe des établissements considérables, et l'Eglise de Rome y possède une communauté nombreuse.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Qu'est-ce que le fort Simpson? R. Le principal comptoir de la Compagnie de la baie d'Hudson dans le département du nord.

Q. Y a-t-il beaucoup de maisons? R. Non, rien que le fort.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Il n'y a point de village? R. Non.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Vous rappelez-vous quels étaient les arbres fruitiers? R. Oui. J'y ai souvent mangé des groseilles et des fraises.

Q. Mais quels étaient les arbres fruitiers? Avez-vous vu là des pruniers, par exemple? R. Je ne crois pas que cet arbre y puisse croître.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. A-t-on trouvé des affûtements de houille dans la localité? R. Tout ce que je sais à ce sujet, c'est que mon père écrit dans son journal, sous l'année 1852, qu'il envoie des échantillons de houille du fleuve Mackenzie.

*Par le Président :*

Q. Indique-t-il d'où ils provenaient? R. Non, il n'y a que cette indication : "de la houille du fleuve Mackenzie;" il est question aussi de plombagine du Youkon.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Où était ce grand marais mentionné par vous? R. En face du fort Simpson.

Q. N'y pousse-t-il rien? R. Non.

Q. Vous n'avez jamais entendu parler alors de riz sauvage ou folle avoine? R. Non, jamais.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Combien avez-vous passé d'années au fort Simpson? R. Près de cinq années.

Q. Pendant ce séjour avez-vous fait quelque voyage dans la direction du nord? R. Aucun.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Quelle était, à cette époque, l'importance du district du fort Simpson comme pays de fourrures? R. Ce district était celui qui fournissait la plus grande quantité de pelleteries à la Compagnie de la baie d'Hudson.

Q. Quelles espèces de pelleteries s'y trouvaient? R. Toutes les pelleteries imaginables : renard argenté, castor, martre, loup-corvier, renards de toutes couleurs.

*Par le Président :*

Q. Y avait-on le pékan? R. Oui.

Q. La loutre? R. Oui.

Q. Le vison? R. Oui.

Q. La zibeline de la baie d'Hudson? R. Je ne me rappelle pas cette pelleterie.

Q. Le lièvre? R. Oui.

Q. L'ours? R. Oui.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Est-ce qu'on trouvait dans le district des ours de toute espèce—l'ours gris, par exemple? R. Pas celui là ; mais l'ours noir y était commun.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. L'ours brun aussi? R. Je ne m'en souviens pas.

Q. Est-ce qu'il y avait des cerfs wapitis? R. Non, mais des originaux. L'original est la principale bête que chassent les Sauvages.

Q. Le bœuf musqué vient-il aussi loin au sud? R. Non, il se rencontre et se tient sur le littoral arctique.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Les pelleteries provenant d'une contrée si septentrionale doivent être très belles? R. Elles le sont en effet.

Q. Le rat musqué n'y manque pas? R. Non, mais je ne pense point qu'en en fît grand cas alors. Sa peau n'avait guère de valeur.

Q. Le transport des dépouilles eût coûté trop cher? R. Oui.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Le rat domestique avait-il pénétré jusque-là? R. Non, il n'y avait point de rats dans l'habitation.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Le gopher ou rat de sable se rencontre-t-il dans ces localités? R. Non, mais l'écreuil. J'étais en ce temps-là un tout petit garçon. Je me rappelle qu'il y avait des souris; elles étaient très jolies, et étranges parce qu'elles avaient le nez rouge.

*Par le Président :*

Q. Le fort avait-il des animaux domestiques? R. Oui, des bœufs et des vaches.

Q. La Compagnie y tenait-elle des chevaux? R. Non.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Le cheval ne pouvait vivre dehors, durant l'hiver, dans ce climat? R. Non.

*Par le Président :*

Q. Il n'y avait pas de moutons? R. Non.

Q. Pensez-vous que le pays convienne à cet animal? R. Oui, pourvu qu'on en ait soin comme on avait soin des bœufs et des vaches.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Le pays autour du fort, avez-vous dit, était boisé? R. Oui; mais la ferme était défrichée.

Q. Les défrichements produisaient-ils de bonne herbe? R. Oui, de très bonne herbe; les animaux y pâturaient tout l'été.

Q. Quelle herbe, trèfle ou mil (phléole)? R. Rien que l'herbe naturelle.

Q. Celle qui venait d'elle-même après qu'on avait défriché? R. Précisément. L'été, au fort Simpson, on coupait du foin, le long des rivières.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Les groseilles et les fraises dont vous avez parlé étaient sauvages? R. Oui.

Q. Vous n'en aviez pas de jardin? R. Non. L'atoca ou canneberge sauvage y croissait au-si.

Q. De même que le saskatoon? R. Oui, autrement dit le pimkina ou viorne, que nous cueillions pendant l'hiver.

*Par le Président :*

Q. Je vois entre les feuillets de ce livre des spécimens de plantes, d'où proviennent-ils? R. Celui-ci vient du lac des Esclaves—de la Grande-Ile.

Q. Qu'est-ce que c'est? R. Je l'ignore, il était là dedans.

Le professeur MACOUN:—C'est une plante de marais. Son nom anglais est *Golden Saxifrage* (saxifrage d'or). Elle ne fournit aucune indication à l'égard du climat, car elle pousse dans les terrains marécageux et frais.

Le témoin:—Voici un autre spécimen qui vient du rivage arctique.

Le professeur MACOUN:—Oui, c'est le saule arctique, *Salix Arctica*.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Le pois sauvage croît-il au fort Simpson? R. Je l'ignore.

*Par l'hon. M. Chaffers :*

Q. A quelle époque commence à tomber la neige pour l'hiver? R. Je ne me le rappelle pas. Je pourrais vous le dire en consultant ce journal.

Q. Les neiges sont-elles hautes? R. Assez, mais je ne puis en dire la hauteur.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Je suppose que la gelée pénètre à fond dans le sol? R. Autant que je m'en souviens, la végétation commence là d'aussi bonne heure qu'en Ontario.

*Par le Président :*

Q. Vous rappelez-vous à quelle date votre père serrait les légumes de son jardin? R. Non, ma mère vit encore, et je pourrais le savoir d'elle.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Aviez-vous vos jardinages de bonne heure? R. Oui.

Q. Dès le mois d'août? R. Oui.

L'hon. M. HOWLAN:—Le témoin a dit que les fraisiers sont en fleur là-bas vers le 7 juin; c'est à peu près l'époque de leur floraison dans l'île du Prince-Edouard.

*Par l'hon. M. Turner :*

Quelle est la hauteur des neiges sur les terrains plats? R. Je crois bien qu'elle est de deux à trois pieds.

Q. Et elle demeure tout l'hiver ? R. Tout l'hiver. Dans cette saison, nous n'avions que deux ou trois heures de jour au fort Simpson; et en été la différence entre le jour et la nuit était à peine marquée.

Q. Il fait toujours clair au solstice d'été ? R. Presque toujours.

*Par le Président :*

Q. Avez-vous une connaissance pratique de la culture. R. Oui.

Q. Quelle influence cet accroissement des jours peut-il avoir sur la croissance des plantes ? R. Une merveilleuse influence, sans aucun doute. Il doit grandement favoriser la végétation.

Q. Cela empêche-t-il la terre de devenir fraîche pendant la nuit ? R. Je ne le pense pas. Naturellement, l'air, sur le soir, est un peu plus frais qu'en plein jour.

Q. Vous nous avez nommé les animaux à fourrure, veuillez maintenant nous faire connaître les animaux employés comme aliment ? R. J'ai déjà mentionné l'original et le lapin. Je n'ai en vue dans mes réponse que le fort Simpson; la contrée au nord de ce point m'est inconnue.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Le lièvre se trouve-t-il dans ce canton ? R. Non, il n'y a que le lapin commun.

Q. Le caribou ? R. Je ne me rappelle pas s'il s'y trouve. La perdrix abonde.

Q. Est-ce la blanche ou la grise. R. La grise. Il y avait aussi une perdrix blanche en hiver.

Q. Est-ce que le plumage change de couleur ? R. Du tout.

Q. Y avait-il des oies et des canards ? R. Oh ! en quantité, et de toute espèce. Le printemps et l'automne, il en passait au-dessus du fort des voliers si épais qu'on en tuait sans peine autant qu'on voulait. Le passage avait lieu généralement au moment de la débâcle.

Q. Vers le mois d'avril ? R. Non, plus tard; en mai, si je ne me trompe.

Q. Et ce gibier repassait-il en septembre ? R. Oui, à l'automne.

*Par le Président :*

Q. Voit-on au fort Simpson des échassiers, tels que le plongeon ? R. Je me souviens d'y avoir vu des plongeurs.

Q. Pas d'autres échassiers ? R. Non. J'étais bien jeune alors, et je ne me souviens que de certaines choses.

Q. Venillez jeter les yeux sur cette carte. On a prétendu que le pays au nord du Manitoba, après exploration faite, était aride, et on le croit tel. De fait, il porte le nom de terre aride ou lande stérile. Pouvez-vous nous dire si la ligne de délimitation tracée sur cette carte est exacte ? R. Je ne la crois pas exacte ? Je sais que sur les bords de la rivière Churchill on cultive des plantes alimentaires; les Sauvages notamment en cultivent.

Q. Indiquez-nous des localités qui vous sont connues ? R. Eh bien, Norway-House.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Quelle est la distance du fort Simpson à la baie d'Hudson ? R. Sept ou huit cents milles. Je ne voudrais pas paraître parler en termes précis des localités; mais j'ai en ter du dire que l'on faisait des cultures dans toutes les parties de la région du Churchill.

*Par le Président :*

Q. Votre sentiment est-il que ces prétendues terres arides sont entièrement stériles, ou croyez-vous possible de les utiliser ? R. Dans cette carte, le territoire stérile descend trop vers le sud. Mon père, dans la sienne, le place sur le littoral arctique. Ces landes se trouvent tout à fait au nord, sur le bord de la mer pour ainsi dire. Quant à moi, je crois qu'une grande partie des terres au nord du Manitoba sont bonnes, et peut-être aussi une partie du territoire qualifié d'aride, entre les latitudes 52 et 56, et même plus au nord.

Q. Vous êtes d'opinion que ces terres pourront par la suite offrir des pâturages pour le bétail ? R. Tout ce que je puis dire, c'est que, l'été dernier, causant avec quelqu'un qui avait exploré le pays, il me raconta que de grandes troupes de cariboux

y viennent hiverner et qu'elles y vivent de l'herbe qui s'y trouve. Si la terre y était partout aride, comment ces animaux y vivraient-ils ?

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Le caribou broute beaucoup, n'est-ce pas ? R. Il se tient ordinairement autour de petits marais, où l'herbe pousse.

Q. Mais en hiver ? R. L'hiver aussi, il faut bien qu'il broute pour vivre.

*Par le Président :*

Q. Quelles espèces de poissons nourrissait la rivière ? R. La seule espèce dont je me souviens est celle qu'on appelle la "loche."

Le professeur MACOUN :—Elle est appelée *ling* (lingue) au Portage la Loche. Elle n'a point d'écaillés et ressemble à l'anguille.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Sa chair est-elle bonne ? R. Non, elle ne passe point pour bien bonne. On en mange le foie, le reste se donne aux chiens.

Q. Ce poisson est-il gros ? R. Il peut peser une dizaine de livres.

Q. Quels sont les autres poissons de la rivière ? R. Le poisson blanc et la truite.

Q. Tous ces poissons se pêchaient-ils dans la rivière ? R. Le Mackenzie, au fort Simpson, n'offrait pas une bonne pêche ; car je me souviens que le poisson consommé au poste venait de la Grande-Ile, près de l'entrée du lac des Esclaves.

Q. Ce lac est-il riche en bons poissons ? R. Il est rempli de magnifiques poissons de toutes sortes.

Q. De quelles sortes ? R. C'était généralement du poisson blanc et de la truite que nous avions au fort, parce que les hommes n'aimaient guère que ces poissons-là.

Q. Était-ce de la truite saumonée ou de la truite de ruisseau ? R. Je ne le saurais dire.

Q. De grosses pièces ? R. Oui, de jolie grosseur, à peu près comme les truites qu'on prend dans le lac Winnipeg.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. D'une douzaine de livres alors ? R. Oui, environ de ce poids. Elles étaient apportées au fort Simpson et suspendues ; les hommes et les chiens s'en nourrissaient pendant l'hiver.

*Par le Président :*

Q. Quel était, tant au fort que dans le district, le nombre des hommes pour lesquels se faisaient ces provisions de poisson ? R. Je ne sais pas. Il devait y avoir au fort Simpson de 50 à 60 hommes.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Tous des blancs ? R. Non, métis pour la plupart, avec quelques hommes d'Orkney.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. La truite arctique remontait-elle la rivière jusqu'au fort Simpson ? R. Je ne m'en souviens pas.

*Par le Président :*

Q. Votre père a-t-il descendu le Mackenzie jusqu'à son embouchure ? R. Plusieurs fois. Je me rappelle qu'il nous racontait avoir vu à l'embouchure même du fleuve des baleines lancer leurs fusées d'eau dans l'air.

Q. Parlait-il aussi des phoques ? R. Je ne m'en souviens pas.

Q. D'après la conversation générale de votre père, quelle idée vous feriez-vous de la navigabilité du Mackenzie ? Pensez-vous qu'un steamer de mer puisse remonter ce fleuve ? R. Je n'en doute point.

Q. Jusqu'où pourrait-il aller ? R. Je ne sais ; certainement jusque bien au-dessus du fort Simpson.

Q. Le fleuve est-il longtemps libre, dans les mois d'été, au fort Simpson ? R. Cinq mois environ.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Par conséquent depuis la fin de mai jusqu'en septembre ? R. Pas tout à fait cinq mois, mais approchant.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Le fleuve est alors libre entièrement du fort à la mer ? R. Oui. Il partait des barques à la mi-juin ; il fallait bien que le fleuve fût ouvert dans tout son cours inférieur.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. L'eau du Mackenzie est-elle bien froide en été ? R. Je ne le pense pas.

Q. Pourrait-on, par exemple, se baigner dans la rivière ? R. Oui ; les hommes s'y baignaient très souvent. Moi-même je m'y suis baigné, une fois, avec mon père. J'ai lu dans son journal qu'il arriva à la côte arctique en juillet et que la mer était libre de glaces.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. D'où était-il parti ? R. Du fort Simpson. Ayant suivi le Mackenzie jusqu'au Grand lac des Esclaves, il poursuivit son chemin vers le nord jusqu'à la rivière des Gros-Poissons ou de Back.

Q. Et la descendit ? R. Oui.

Q. En quel temps de l'année ? R. C'était en juin ; elle était libre.

Q. Quand parvint-il à la mer ? R. La date m'échappe. Elle est marquée dans le journal. Il traversa le lac Garry, et prit par une rivière au nom indien, laquelle unit le lac Garry au lac Franklin. Un autre petite rivière le conduisit à la mer.

Q. Quels sont les minéraux, les animaux et les plantes qu'il trouva en chemin faisant ? R. Il mentionne le bœuf musqué, l'oie, le canard ; et il parle continuellement des poissons de toute sorte qu'il prend.

*Par le Président :*

Q. En répondant au questionnaire qui vous sera soumis demain, vous voudrez bien nous fournir, lundi, tous les renseignements en votre pouvoir sur la montée du saumon. Il est certain que la géographie de cette région, sur notre carte, est en partie conjecturale : ainsi le Grand lac des Esclaves a beaucoup plus d'étendue qu'on ne lui en donne là. R. Cela n'est pas douteux.

Q. Il n'est inférieur en étendue qu'au lac Supérieur, n'est-ce pas ? R. Il est immense.

*Par l'honorable M. Turner :*

Q. Est-ce un lac profond ? R. Oui.

Q. Aux eaux froides ? R. Oui. Un magnifique lac pour la pêche !

*Par le Président :*

Q. Vous trouvez aussi que la configuration du Grand lac des Ours est mal tracée sur les cartes ; et vous en avez la forme exacte dans le journal de votre père. Les cartes n'indiquent bien ni le contour ni la situation de ce lac ? R. Elles ne les indiquent pas bien.

Q. Cette lettre de votre père à lady Franklin, communiquée par vous au comité, a-t-elle jamais été publiée ? R. Jamais ; non plus, je crois, qu'une longue lettre de sir George Simpson qui la précède.

Q. Etes-vous en état de nous donner des renseignements sur la température d'été dans la région du fleuve Mackenzie ? R. Il est dit, dans le journal de mon père, que le 28 mai, les peupliers et les bouleaux commençaient à pousser des feuilles, au fort Simpson, latitude de 62°, et qu'avant cette date la plus forte chaleur avait été de 62°.

Le comité s'ajourne à lundi.

SÉNAT,

CHAMBRE DE COMITÉ N° 17,

OTTAWA, lundi, 9 avril 1888.

Le comité s'est réuni à 11 heures du matin.

M. MALCOLM McLEOD, C. R., d'Aylmer, comté d'Ottawa, P. Q., a été présenté par le Président et s'est exprimé comme suit :

Je suis né dans le Nord-Ouest, au lac Vert, région sous-arctique appelée district de la rivière aux Anglais. J'étais jeune quand je suis parti de là ; je me souviens cependant assez bien du pays compris entre les montagnes Rocheuses et la baie d'Hudson, pour donner une idée de sa constitution physique, de ses possibilités

agricoles, de ses ressources alimentaires et de son caractère général. Pour ce qui est de la région du Mackenzie proprement dite—le lac Vert est sur les confins du bassin du Mackenzie—j'ai des renseignements écrits qui consistent en un sommaire de lettres officielles adressées à mon père quand il avait charge du poste de Norway-House, de 1826 à 1830. Jusqu'à ces années dernières, Norway-House était le centre des territoires de la baie d'Hudson pour le fonctionnement du système de la compagnie; ses brigades venaient de toutes les directions se rencontrer là tous les ans—de la mer Arctique au Pacifique et du Pacifique à la baie d'Hudson. C'est là qu'on tenait conseil et c'est de là que s'administraient les affaires des territoires. Mon père avait la charge du poste de Norway-House. Ces lettres lui ont été adressées officiellement, et aussi privément, des différents postes, chaque année. Dans toutes ces lettres, il s'agit de la question des vivres; pour plusieurs postes, c'était une question vitale; on revient toujours sur les ressources alimentaires possibles du lieu, en originaux, cerfs, lièvres, poissons, etc. J'ai ici ces lettres. Elles n'ont pas pu avoir pour objet de tromper. Leurs auteurs étaient tous à l'emploi de la compagnie, dont ils avaient la confiance. On peut donc croire qu'elles font connaître avec vérité les ressources alimentaires des régions dont elles s'occupent. Parmi ceux qui ont contribué à fournir ces renseignements, se trouvent tous les explorateurs des régions arctiques, depuis Franklin jusqu'à sir George Simpson, tous les officiers-chefs des principaux postes et, ce qui est fort intéressant, les premiers explorateurs du pays compris entre le Mackenzie et le Youkon. Ce pays a été exploré par un homonyme de mon père, John McLeod, qui a fait une narration de sa découverte dans les lettres que j'ai de lui. Il y parle aussi d'autres explorateurs, en particulier de John Stewart, dont le nom a été donné au lac Stewart situé dans le nord de la Colombie-Britannique. Ces explorations font le sujet de plusieurs de ses lettres. Il était stationné au fort Simpson et connaissait bien toute la région septentrionale. Il décrit le fort Simpson, le pays avoisinant et la région alors nouvelle comprise entre le Mackenzie et le Youkon. Il est un de ceux qui remontèrent le Mackenzie avec Simon Fraser. Ce fait étonnant fut accompli par Simon Fraser, Mackenzie, Stewart, Farris et Quesnelle. Quant à Stewart, son dire peut être accepté comme preuve certaine de ce qu'il avance; il en est de même, du reste, de tous ces hommes-là.

Je ferai observer en passant que j'ai écrit, il y a dix-sept ans, un livre sous le titre "Peace River." La matière de ce livre a été puisée dans ces documents et particulièrement dans le journal, tenu par sir George Simpson, d'un voyage en canot, qu'il fit de la baie d'Hudson au Pacifique. Ce journal contient beaucoup de détails; il est très-précieux. Lorsque M. Sandford Fleming recueillait des renseignements sur le Nord-Ouest, pour faire le tracé du chemin de fer du Pacifique, je lui communiquai ce journal avec d'autres papiers, et aussi des cartes manuscrites, en particulier celle de la gorge de la rivière Fraser. Après avoir lu le journal, il fit l'observation que la publication en serait très utile. Je le fis imprimer en 1872 et le répandis en Canada, en Angleterre et ailleurs. C'est à cette époque que j'ai entrepris de faire la carte des superficies cultivables du Nord-Ouest; ce travail est le premier de ce genre qui ait été fait, et il m'a été donné de l'exécuter. Je vois qu'on a adopté cette carte dans les publications officielles; elle sert aussi de base pour ce sujet dans tous les livres qui traitent du Nord-Ouest. En 1876, j'ai été interrogé, par le comité de l'immigration et de la colonisation de la Chambre des Communes, sur la question du Nord-Ouest. J'ai alors indiqué les superficies cultivables. Je les avais déjà fait connaître dans le *Lowell's Gazetteer*, en traçant sur une carte les régions propres à la culture du blé, et les régions qui ne le sont pas, mais qui peuvent se prêter à la culture de l'orge et de la pomme de terre, ainsi qu'au pâturage. Voici comment j'ai pu déterminer les superficies propres pour le blé. Ceux qui ont vécu au Nord-Ouest, connaissent bien les baies sauvages qu'on y rencontre. Les petites poires sont les principales baies comestibles et on s'en sert beaucoup dans la confection du pemmican. Mon grand-père maternel, le facteur-chef John Pêter Pruden a été chef du fort Carleton pendant quelques années; c'est lui qui avait bâti ce fort. On s'y occupait principalement à amasser le pemmican et les vivres qu'apportaient les Sauvages pour le service de la Compagnie. Pour ajouter à ses approvisionnements, mon père



entreprit de faire du jardinage, et je vois, par ses lettres, qu'il réussit à créer un très beau jardin. Il y récolta de tout, à l'exception du maïs, et nous acquîmes alors la connaissance du fait que partout où croît la petite poire le blé peut venir. Un de mes oncles le facteur-chef Herrot essaya la culture du blé au pied des montagnes Rocheuses; il fut le premier qui en sema au fort Assiniboine, région froide, située sur un contre-fort de ces montagnes. Il craignait que cette céréale n'y pût réussir; elle y réussit cependant et y a toujours réussi depuis. Ces expériences nous firent observer certains faits concernant la végétation et les ressources agricoles du pays, et en particulier ce fait important que partout où croît la petite poire ou saskatoun, (*service berry*, appelé *shad berry* aux États-Unis), le blé peut venir. Je demande au professeur Macoun s'il n'a pas lui-même constaté l'exactitude de cette observation.

Le Professeur Macoun :— Oni, c'est bien le cas.

LE TÉMOIN :— Nous savions que la région de la Paix abondait en petites poires. Personne n'y avait encore essayé la culture du blé, quand je demeurais là bas. La flore du pays était assez connue par les rapports de sir John Richardson, et on pouvait croire que le blé viendrait dans la région. Sir John Richardson en avait suffisamment indiqué le degré possible de fertilité, mais la Compagnie de la baie d'Hudson n'avait jamais attiré l'attention publique sur ce point. Depuis, on a trouvé que toute cette région est, je puis dire, presque à demi torride : c'est le pays du cactus. Je parle de la rivière la Paix. On rapporte également que la même fertilité s'étend à toute la vallée sur la rive ouest du Mackenzie; cette fertilité est prouvée par les expériences qui ont été faites aux différents postes, mais elle diminue à mesure qu'on monte vers le cercle arctique, et à un certain point, on ne récolte plus que le navet et la pomme de terre. J'ai une lettre très intéressante de M. Thomas Simpson à mon père, datée du fort Confidence, le point le plus septentrional auquel les blancs aient établi une habitation; il se trouve dans le cercle arctique à 67 degrés, 53 minutes, 36 secondes.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. Ce nom a-t-il été donné par sir John Franklin? R. Non; le fort Confidence est au delà des avant-postes de Franklin. Sans doute que l'expédition de Franklin a pénétré plus avant au nord; Simpson, avec Dease, a parcouru le champ des découvertes de Franklin et est allé au delà. Il y avait une lacune à l'est et à l'ouest, et Simpson et Dease l'ont comblée par leur expédition.

Q. C'est Simpson qui a donné ce nom au fort? R. Il ne lui a pas seulement donné un nom; il l'a bâti. C'était en 1837. Le fort Franklin est le point le plus septentrional de l'expédition de Franklin. Simpson parle des ressources alimentaires du fort Confidence et dit qu'elles sont abondantes. Les distances entre les postes étaient si grandes que l'expédition de Dease et Simpson, organisée et parfaitement équipée comme les expéditions de la baie d'Hudson, put à peine prendre assez de vivres pour sa consommation durant le voyage; elle passa trois hivers à ce poste—les hivers de '36-37, '37-38 et '38-39, près de trois années,—et ne fut pas un seul jour sans avoir abondance de vivres. Si Franklin eut parfois à souffrir sous ce rapport, c'est qu'il n'était pas toujours assez bien équipé. Malgré la rigueur du climat, et le froid exceptionnel qu'il fit en 1838—année où le grand Lac des Ours, à l'extrémité nord-ouest duquel le fort est situé, resta gelé pendant dix mois—l'expédition, formée d'un corps nombreux, ne manqua jamais de vivres; elle put toujours se procurer en abondance le poisson, le cerf, le bœuf musqué etc.

*Par le Président :*

Q. Au fort Confidence? R. Oui.

Q. A-t-on là des fruits et des légumes? R. Je me souviens que les bluets étaient abondants.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Avez-vous vécu longtemps dans ce pays-là? R. J'y suis né.

Q. Quel âge aviez-vous quand vous en êtes parti? R. Je n'avais que dix ans.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. En quel lieu êtes-vous né? R. Au lac Vert, entre la Saskatchewan du Nord et la région du Mackenzie.

*Par le Président :*

Q. Cette région est comprise dans le cerole de nos investigations ? R. Oui.  
La communication suivante est lue :

DÉPARTEMENT DES PÊCHERIES,

OTTAWA, 7 avril 1888.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur d'accuser réception de votre lettre du 31 du mois dernier et de vous dire en réponse que je me ferai un plaisir de communiquer au comité sénatorial que vous présidez les rapports et autres renseignements qui peuvent se trouver au département sur les pêcheries du grand bassin du Mackenzie.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOHN TILTON,

*Député-ministre des pêcheries.*

A l'honorable JOHN SCHULTZ,  
Président, comité du Sénat.

Une communication de M. W.-J. McLean, officier-chef au fort Garry d'en bas, Manitoba, est lue.

Pendant dix ans, il a été chef de postes importants dans le bassin du Mackenzie, entre autres du fort des Liards. Tous les étés, il voyageait entre le portage la Loche, région du faite des terres ou de la séparation des eaux coulant au nord des eaux coulant au sud. Il dit : " Etant au fort des Liards, j'eus un jour la bonne fortune de voir des Sauvages m'apporter deux bisons des bois : l'un avait été tué à l'est, l'autre à l'ouest du fort. Pareil fait ne se trouvait mentionné dans le journal d'aucun de mes prédécesseurs. Sur l'Athabaska et la rivière à l'Eau claire, j'ai vu de la viande de bison des bois en assez grande quantité ; on l'y fait sécher absolument comme les chasseurs des plaines du sud font sécher la viande du bison des prairies." M. McLean offre de répondre aux questions qui lui seront adressées : une liste lui a été envoyée.

M. JAMES ANDERSON continue sa déposition :

*Par le Président :*

Q. Avez-vous tiré quelques extraits du journal tenu par votre père d'un voyage qu'il fit du fort Simpson à la région arctique en 1855 ? R. Oui ; je vais lire quelques notes extraites de son journal. Ces notes ont été prises en 1855, au cours d'une expédition à la recherche de sir John Franklin. Mon père partit du fort Simpson le 28 mai. Le fleuve était libre, mais le Mackenzie supérieur charriait des glaces.

30 mai.—Le bouleau et le peuplier commencent à feuiller.

4 juin.—La végétation a beaucoup avancé pendant les derniers jours.

6 juin.—Groseilliers en fleurs ; temps très chaud.

7 juin.—Fraisiers en fleurs.—Vu des sauterelles.

13 juin.—Populages des marais en fleurs (*caltha palustris*).

Même date.—Près du fort Résolution (c'est-à-dire vers le 61e ou 62e degré de latitude), herbes hautes de dix-huit pouces et bouleau en feuilles.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Où est le fort Résolution ? R. Près de l'embouchure de la rivière aux Esclaves sur le Grand lac aux Esclaves.

19 juin.—Campé près des sources sulfureuses à l'ouest du fort Résolution. La glace est plus épaisse à mesure qu'on remonte le lac.

28 juin.—Le roches trapéennes ressemblent beaucoup à celles de la baie de Nipigon. Nombre d'arbustes sont en fleurs, tous dans la vallée du fleuve. (Latitude 62 ou 63).

2 juillet.—Quitté le lac et trouvé la glace encore très forte par endroits.—Les îles ont l'apparence de celles de la baie de Nipigon.

6 juillet.—Trouvé des traces de marmottes. Désagrégation des roches expliquée. Arrivé aux terres stériles.

6 juillet.—Vu une marmotte; encore de la glace; arbres disparaissent; poissons de lac et belles truites; les arbres n'ont plus que deux pieds de hauteur.

8 juillet.—Grès du lac Aylmer propre à faire de belles pierres meulières.

11 juillet.—Pays autour du lac Aylmer presque dépourvu de vie animale.

15 juillet.—Rencontré cariboux et bœufs musqués. Tué un caribou (6<sup>o</sup>e degré de latitude à peu près).

16 juillet.—Oies grises en grandes bandes; elles sont à l'époque de la mue; tué grand nombre avec des bâtons; elles ne peuvent voler.

17 juillet.—Observé que l'air était beaucoup plus chaud après avoir laissé le lac Beachy, (latitude 68 ou 69).—Le capitaine Back explique ce changement de température par le fait qu'on s'éloigne de la mer. Oies du Canada en grandes bandes; elles muent; on voit partout l'oie du Canada.

20 août.—Oies et orignaux se dirigent vers le sud.

22 août.—Baies mûres—Camarine noire mûre.

Le professeur MACGOWN.—La camarine est la nourriture de l'oie sauvage; cette baie est sans valeur pour la nourriture de l'homme.

Le TÉMOIN.—10 septembre.—Le bois augmente en approchant du lac des Esclaves; le bouleau a la grosseur d'un manche de hache. Vu un geai du Canada.

Je vais maintenant lire quelques extraits d'un journal de 1850 :

19 septembre.—De l'île à la Croisée à Athabaska—sources sulfureuses—gibier abondant—59<sup>e</sup> degré de latitude; 110<sup>e</sup> de longitude ouest. Le pin est mentionné—Bois blanc, près de la fourche de l'Athabaska; grues blanches, oies et canards en grandes bandes. L'Athabaska est une belle rivière; eaux basses, nombreuses barres de sable.

20 septembre.—Pierre calcaire, minéral de fer et grès. Sables noircis par le bitume ou le naphte; sources de naphte. Peupliers et épinettes de grande dimension sur cette rivière.

22 septembre.—Bois de grande croissance—Wavies (oies-blanches) par milliers.

Du fort Simpson (65<sup>e</sup> degré de latitude à peu près) au fort Good-Hope, sur le Mackenzie.

21 mai 1852.—Parti du fort Good-Hope; arrivé le 24 au nouveau fort Norman (65<sup>e</sup> degré de latitude à peu près), à l'embouchure de la rivière des Ours.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Où est le fort Good-Hope? R. Près de la mer.—Liards et bouleaux en bourgeons (65<sup>e</sup> degré de latitude); étaient en feuilles au fort Simpson, le 21 mai. Détaché du Mackenzie au fort Norman, le 9 mai. Au fort Good-Hope (67<sup>e</sup> degré de latitude) les glaces au-dessus des Ramparts se sont mises en mouvement le 21.

22 mai.—Près du fort Norman.—Poisson abondant entre le fort Good-Hope et le fort Norman.

Les rapides en amont du fort sont très faciles à franchir et les barges les remontent sans décharger. Ces rapides sont un peu en amont du fort Simpson, sur le Mackenzie. Je crois qu'un bateau à vapeur pourrait les franchir.

22 juin 1852; charbon minéral en combustion sur la rive droite de la rivière à la Boucane entre le fort Good-Hope et le fort Norman; on en trouve plus sur la rive gauche à mi-chemin entre le vieux et le nouveau fort Norman.

6 juin.—Vu libellules.

7 juin.—Rosiers en fleur à la rivière Naphanie (63<sup>e</sup> degré de latitude). Le rapide au fort Simpson est à une petite distance en amont du fort; beaucoup de poisson dans les environs du rapide.

11 juillet 1852.—Campé aux sources de goudron, rivière Athabaska.

14 juillet.—Campé à six heures en deçà des sources sulfureuses.

15 juillet.—Très incommodé par la chaleur (58<sup>e</sup> degré de latitude.)

16 juillet 1853.—D'Athabaska au portage la Loche—Campé au portage de la Terre-Blanche—Il y a ici une terre blanche qui pourrait peut-être faire quelque espèce de peinture.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. Il y a par là des sources d'eau salée? R. Oui, j'ai rencontré moi-même dans ces régions des sources d'eau salée et des sources sulfureuses.

*Par le Président :*

Q. Pouvez-vous dire quelle proportion de sel contiennent les eaux salées ? R. Je ne sais ; mais ces eaux sont très saturées.

Q. La Compagnie de la baie d'Hudson fabrique-t-elle du sel par là ? R. Non ; la compagnie fait recueillir le sel sur le bord des sources.

27 mai 1856.—Temps calme et chaud. Maringonins entre le fort Simpson et le fort Good-Hope. Arrivé le 30 mai au fort Good-Hope. Rencontré des Esquimaux venant de la rivière Anderson. 20 kegs de sel sur le Grand lac des Esclaves. 12 sacs de sel près du portage, Grande rivière des Esclaves.

28 mai 1856.—Mauvaise année pour les fourrures au fort des Liards (59e degré de latitude) ; complète absence de neige.

Fort Simpson, 30 mai 1856.—Vu la première fleur. (Lettre à l'évêque Anderson, établissement de la Rivière-Rouge.)

Juillet 1856.—Orge et pommes de terre très bien venues. Temps très doux.

23 juillet 1856.—Envoyé plombagine de la rivière Youkon et charbon du Mackenzie au gouverneur Colville, fort Garry-d'en-haut. La lettre qui fait mention de cet envoi est lue au comité.

Voici la substance du rapport de M. McFarlane, qui tenait ses renseignements des Sauvages.—La Bègh'ula-téssé ou rivière des Poissons inconnus, prend sa source à l'ouest du lac des Ours, dans la base de la montagne de la Corne, au nord-ouest du fort, et se divise en deux branches, dont l'une va se décharger dans la baie de Liverpool, et l'autre coule un peu à l'est de la baie des Esquimaux ; elle reçoit les eaux de plusieurs tributaires ; dans sa partie supérieure, son courant est fort ; dans sa partie inférieure, il est plutôt comme celui du Mackenzie. Quatre rapides ou chutes. A la fourche, elle est aussi large que le Mackenzie au fort Simpson.

*Par le Président :*

Q. De quelle rivière parle M. McFarlane ? R. D'une rivière qui se rencontre près du lac des Ours et qui n'est indiquée sur aucune carte.

Q. Vous ajoutez ici à la géographie de la région ? R. Oui. A la fourche, cette rivière a la largeur du Mackenzie au fort Simpson ; elle ne se dessèche point en été ; elle est très profonde. M. McBeth dit que ses eaux sont très claires et qu'elle est navigable en bateau de sa source à son embouchure. Ses bords sont plus élevés que ceux du Mackenzie et bien boisés de gros pins sur une certaine étendue en profondeur. A la fourche, il y a du pin et du bouleau de bonne dimension ; le bois disparaît à une journée de marche de la côte. La vallée abonde en martres, loutres, renards, ours, loups, carcajous ; aussi en orignaux, cariboux, bœufs musqués. Le bœuf musqué se trouve dans toute cette région. Cette rivière est très poissonneuse : l'inconnu, le poisson blanc, le poisson bleu, la carpe, la truite, le brochet pullulent dans ses eaux et dans les lacs voisins. On dit qu'elle débâcle plutôt que le Mackenzie.

Q. A quelle latitude se trouve cette rivière ? R. Elle coule à l'océan comme le Mackenzie. Je pense qu'elle tombe dans la mer vers le 120e degré de longitude.

Q. A quelle latitude se trouve sa source ? R. Vers le 64e ou 65e degré.—“ On dit qu'elle débâcle plus tôt que le Mackenzie. De nombreuses sources bitumineuses et sulfureuses se rencontrent dans cette région, surtout dans le voisinage des lacs Laporte et Beauvais. On a trouvé des veines de belle terre blanche en différents endroits le long de la rivière et près de la fourche. Point de bois sur les rives du lac des Esquimaux. Passé un été à ce lac. Les Esquimaux paisibles. La source de la rivière des Poissons-Inconnus est à sept jours de marche environ du fort Good-Hope ; son embouchure, à treize jours.”

Q. Quelle est la longueur de chemin d'un jour de marche ? R. Vingt-cinq à trente milles.—“ Lac Laporte à deux jours de printemps environ du fort Good-Hope. Les montagnes aux Boucanes paraissent tout près de la côte à l'est de Bègh'ula.”

Q. Votre père vous a-t-il dit si ces montagnes sont des volcans, ou ce qu'elles peuvent être ? R. Non.

Q. Avez-vous trouvé là-dessus quelque chose dans ses notes ? R. Je ne les ai pas lues avec une bien grande attention. Une lettre à sir George Simpson donne une bonne description du pays entre la Coppermine et la rivière Anderson.

22 mai.—En se rendant du fort des Liards à la rivière aux Liards, il remarque que la rivière sur une partie de son cours a creusé son lit à travers des montagnes de calcaire, qui l'encaissent perpendiculairement.

12 septembre 1850.—I le à la Crosse.—On récolte du blé, des pommes de terre, etc. La navigation doit être bonne depuis l'embouchure du Mackenzie jusqu'au fort Résolution, sur le Grand lac des Esclaves—trajet de 1150 milles. De l'embouchure du Mackenzie au fort Simpson, il y a 800 milles; du fort Simpson au fort Résolution, on compte 350 milles. Il y a des rapides près du fort Good-Hope, (57<sup>e</sup> degré de latitude) mais ils ne peuvent être bien mauvais, puisque les bateaux les remontent à la corde sans qu'on les décharge. De semblables rapides se rencontrent au-dessus du fort Simpson.

Du Grand lac des Esclaves au lac Athabaska.—La rivière Athabaska est pleine de rapides. Soufre, pétrole, sources d'eau salée.

Les bois que j'ai vus dans cette région sont le bouleau, le liard, le peuplier-baumier, la pruche, le pin, le saule rouge; les minéraux sont la terre rouge, le soufre, le pétrole, le sel, la terre blanche, la pierre à chaux, le fer en roche, le grès.

*Par le Président :*

Q. Pouvez-vous indiquer les endroits où se trouvent ces minéraux? R. Ils se trouvent partout le long du Mackenzie et de la rivière Athabaska. Les animaux à fourrure que j'ai vus sont le castor, la martre, le lynx, la loutre, le renard croisé, le renard rouge, le renard bleu, le renard argenté, le rat musqué, le vison, l'ours noir, l'ours canelle, le loup et le carcajou. De ces animaux, le castor et l'ours sont propres à l'alimentation. En approchant de l'Océan, on rencontre le bœuf musqué et le renne; tous les animaux à fourrure se rencontrent le long de la côte. Les animaux terrestres à chair comestible que l'on trouve sur le cours du Mackenzie sont l'orignal, le lapin, la perdrix des savanes, la perdrix blanche, les oies, les grues, les *wavies*, les canards. Les poissons dans les eaux de ce fleuve sont le poisson blanc, la loche, la truite, la carpe, le brochet, et près de la côte, le saumon. On dit avoir trouvé sur les grèves de la mer des ossements de baleine, de sorte que ce cétacé doit fréquenter ces parages.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Vous avez nommé le renne : est-ce le même animal que notre orignal? R. Non, c'est un petit cerf semblable au cerf de cette partie-ci du pays. Parmi les autres substances alimentaires, on compte un lichen qui croît sur les rochers, un thé sauvage et l'écorce intérieure du peuplier. Entre autres médecines, je me souviens que l'on faisait usage de l'écorce intérieure du saule rouge. On gratte le dessus de l'écorce et on la fait bouillir; la décoction se prend comme émétique. On fume aussi cette écorce après l'avoir fait sécher. La salsepareille est une autre de leurs plantes médicinales.

Le professeur MACOUN :—Le lichen dont parle le témoin est *l'umbilicaria*, communément appelée la tripe de roche.

Le TÉMOIN :—Les petits fruits du pays sont la fraise, la groseille, la framboise jaune, la framboise commune, le pembina, le bluet, le sac-à-commis ou raisin d'oura.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. N'a-t-on pas aussi le saskatoun (petite poire)? R. Je ne me rappelle pas l'avoir vu; mais il peut se trouver là.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Le thé sauvage est-il le même que celui qui croît au Labrador? R. Oui, le même.

*Par le Président :*

Q. Y avez-vous jamais goûté? R. Oui.

Q. Est-ce la plante qu'on appelle thé du Labrador? R. Oui.

Q. Est-ce là l'espèce de thé dont la Compagnie de la baie d'Hudson fit un jour un envoi en Angleterre? R. Je ne sais.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. En fait-on un breuvage? R. Rarement; on n'en fait usage là-bas que lors-

qu'on ne peut se procurer du thé ordinaire ; pour moi, j'aimerais mieux prendre du sel d'Epsom que d'en boire.

M. McLEOD:—Il n'a rien d'excitant ; c'est un soporifique.

Le comité s'ajourne à demain, onze heures du matin.

---

SÉNAT,

OTTAWA, mardi 10 avril 1888.

En les lettres suivantes :—

Commission d'exploration géologique et d'histoire naturelle.

OTTAWA, 9 avril 1888.

MON CHER DR SCHULTZ,

Je vous envoie une carte du Canada, sur laquelle j'ai marqué d'une grosse ligne bleue toutes les routes parcourues et examinées par des membres de la commission géologique dans la région située au nord de la Saskatchewan et à l'ouest de la baie d'Hudson. Ces indications servent à mettre en relief les vastes espaces qui restent à explorer et dont on ne connaît encore rien d'une manière précise, pas même la géographie.

Je suis votre tout dévoué,

ALFRED R. C. SELWYN.

A l'hon sénateur SCHULTZ,  
Sénat, Ottawa.

---

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE,

OTTAWA, 7 avril 1888.

CHER DR SCHULTZ,—Votre lettre du 6 m'est parvenue aujourd'hui. Il me sera bien impossible de préparer les spécimens pour votre séance de lundi. J'espère, cependant, pouvoir vous les envoyer à temps pour la réunion du lendemain, avec les échantillons que vous désirez adresser à diverses personnes établies dans le territoire sur lequel roule votre enquête. Les échantillons seront empaquetés de manière qu'il n'y aura plus qu'à y mettre les adresses. Je serai heureux de vous fournir tous les renseignements en ma possession concernant les localités de Russie d'où proviennent ces céréales, et de vous aider de toute manière dans l'œuvre importante que vous avez entreprise.

La ferme a déjà expédié, cette année, plus de 400 sacs d'échantillons de blé Ladoga à divers points des Territoires du Nord-Ouest, depuis la frontière des E.-U. jusqu'à Dunvegan, sur la rivière de la Paix, latitude 56, ce qui comprend toutes les principales parties du pays au nord de la zone du chemin de fer, c'est-à-dire les districts de Prince-Albert, de Battleford et d'Edmonton. J'ai confiance que la distribution ainsi faite aura un résultat très satisfaisant pour le Canada tout entier.

A vous bien sincèrement,

WM SAUNDERS.

---

M. JAMES ANDERSON est rappelé, et interrogé comme suit :—

*Par le Président :*

Q. Êtes-vous prêt à répondre maintenant aux questions, ou bien avez-vous à nous lire des passages du journal de votre père ? R. Les renseignements que je possède sont en grande partie puisés dans ce journal tenu par feu mon père. Les miens propres sont peu considérables ; ce ne sont guère que des souvenirs que j'ai conservés de mon séjour au fort Simpson. J'ai là des notes sur la branche occidentale de la rivière aux Liards.

Q. Où est situé le fort Halkett ? R. A 60° de latitude environ. Le fort Halkett est le même que le fort des Liards. J'ai cherché dans ces notes l'époque à laquelle le

Mackenzie est libre de glaces ; mais elle n'y est pas mentionnée. Je trouve seulement que le fleuve s'est fermé le 5 octobre.

Q. Que disent ces notes sur l'ouverture de la navigation ? R. Elles portent que mon père s'est mis en chemin par eau le 22 mai, sans dire quand la navigation s'est ouverte. Une année, elle se trouva libre le 9 mai jusqu'à un 57<sup>e</sup> degré de latitude. En 1857, le fleuve était encore praticable le 5 octobre. Dans une lettre à sir Geo. Simpson, datée du 14 septembre 1855, mon père dit qu'il lui envoie une carte indiquant la route tenue par l'expédition arctique et représentant la totalité du pays. On pourrait peut-être se la procurer. Je vais donner lecture des notes concernant la navigabilité de la branche occidentale de la rivière aux Liards.

La période ordinaire des hautes eaux dans la branche occidentale (de la rivière aux Liards), au fort McPherson, va du 10 juin au 25 juillet.

Au fort Simpson, la crue a commencé, par suite de l'affluence des eaux de cette rivière dans l'été, le 18 juillet en 1848 ; le 10 juillet en 1849 ; le 17 juillet en 1850.

Les eaux décroissent vers le commencement de juillet, pour s'enfler encore vers le 10.

En 1840, Campbell, parti en canot d'Halkett le 1<sup>er</sup> juillet, atteignit le lac Francis le 19, en repartit à pied le 23 et arriva le 31 à Pelly.

En 1842, Campbell établit le poste du lac Francis. Parti du fort Simpson le 27 juin (comme les eaux baissaient), il arriva au fort des Liards le 2 juillet (six jours après) ; se remit en route le 4 juillet, atteignit le portage du Diable le 18 juillet (15 jours) ; pratiqua un chemin sur terre d'environ trois milles, par où il transporta son embarcation et tout ce qui était dedans, le 23 au soir (5 jours) ; débarqua à Halkett le 25 (2 jours) ; en repartit le 27 juillet et parvint au lac Francis le 13 août (18 jours). Son voyage avait duré en tout 49 jours, y compris les haltes. Les eaux étaient hautes.

En 1843, Christie partit de Simpson le 29 juin—eau très haute—et arriva à Liard le 8 juillet.

A l'automne de 1844, Campbell mit 41 jours pour aller de Simpson au lac Francis, son voyage ayant été ralenti par la désertion de dix Sauvages ; l'eau était très basse.

En 1850, Stewart exécuta le trajet de Simpson au lac Francis en 46 jours—ayant trouvé partout l'eau haute. Il s'était embarqué à Simpson le 13 juin.

Notes sur la route du lac Francis à Pelley-Banks :—

Mauvais portage de 20 milles jusqu'aux cascades Cordellais, branche de la rivière Finlayson ; ensuite navigation praticable en canot pendant environ 40 milles jusqu'à la fourche du Castor ; de là trajet de 18 milles au lac Finlayson ; rivière toute petite, fort embarrassée de corps d'arbres, mais qu'il est possible de remonter dans un moyen canot à lége. Ensuite, traversée du lac Finlayson, 22 milles ; court portage pour atteindre un lac de 3 milles (ayant son déversoir vers l'ouest par une petite rivière à castors, qui passe dans d'autres petits lacs et s'éloigne de la route directe) ; puis, portage de 40 milles au travers de bois épais, moins deux petits lacs et une courte portion d'un affluent de la Pelley, en tout peut-être 7 milles et demi ; enfin la rivière Pelley.

En 1843, Campbell se rendit à pied (voyage très fatigant) du lac Francis à Pelley-Banks en 5 jours. Parti le 30 mai, arrivé le 4 juin.

En 1843, Campbell rapporte qu'un de ses hommes a été du lac Francis à la cache sur la Pelley, d'où il est revenu en sept jours avec 350 livres de viande.

Trajet de Pelley-Banks, à la fourche des rivières Lewis et Pelley (Selkirk). En 1843, Campbell, avec un équipage de 3 blancs et 3 Indiens, partit de Pelley-Banks, en canot, le matin du 5 juin, par eau haute et fort courant ; de bonne heure le 6, il atteignit les cascades et fit le portage du Pré (2840 pas, environ 2 milles) ; le 7 et le 8, il vit des Sauvages de la tribu des Gens du Couteau ; le 11, après-midi, il arriva à la Fourche, où se trouvaient 55 hommes, femmes et enfants de la tribu des Gens des Bois ; de là il revint en arrière et gagna le lac Francis le 15 juillet. Ayant eu à chercher son chemin dans ce voyage, il avait marché assez doucement.

Le fort Francis fut établi par Campbell en 1842.

Le même avait découvert la rivière Pelley en 1840.

Bell découvrit le Youkon inférieur en 1845.

Il avait descendu la rivière du Porc-épic ou du Rat pendant trois jours en 1842.  
Fort Youkon établi en 1847.

Selkirk établi en 1848.

M. McPherson, sous la date du 26 juillet 1847, constate que la traite aux forts Norman et Good-Hope avait été mauvaise, parce que les Sauvages montagnais portaient leurs pelletteries au lac Francis et à Pelley-Banks.

Durée probable d'un voyage par la branche occidentale et le Youkon en allant, et par la rivière Pelley et le Youkon, en revenant. Départ du fort Simpson le 20 mai.

	Jours.
De Simpson au fort des Liards.....	7
Du fort des Liards à Halkett.....	12
De Halkett au lac Francis.....	10
Du lac Francis à Pelley-Banks.....	7
De Pelley-Banks à la Fourche (Selkirk).....	5
De Selkirk au fort Youkon (y compris 3 jours pour l'exploration)...	8
Du fort Youkon à la P. Ho.....	12
De la P. Ho à la rivière Peel.....	4
	—
	82
Plus 3 jours pour les retards.....	3
	—
	85

Retour à Simpson le 12 août.

NOTE.—Ce calcul suppose qu'il y aurait un canot tout prêt à Pelley-Banks et des provisions disponibles à Selkirk. En outre, il faudrait se chercher un chemin et faire portage.

Q. Avez-vous trouvé d'autres détails dans le journal de votre père sur les époques auxquelles s'ouvrent et se ferment les rivières ? R. J'y trouve que le Mackenzie était ouvert le 5 octobre 1857, et que la rivière aux Liards l'était encore le 5 octobre de la même année. Aucune mention de la clôture de la navigation. Ces mots seulement : "les barges remontent." Les notes que je vous ai données hier portent que le fleuve était libre le 7 mai. Peut-être ne serait-il pas inutile au comité de faire faire des recherches pour retrouver la carte dont j'ai parlé, carte complète de l'expédition arctique et que la lettre du 14 septembre 1855 signale à l'attention de sir George Simpson, carte très précieuse, qui doit être en la possession de la Compagnie de la baie d'Hudson, à Londres... Il résulte aussi du journal qu'entre le fort Good-Hope, sur le Mackenzie, et le Grand lac des Ours, le trajet est de deux journées.

Q. Je vois sur cette carte trois forts Good-Hope. Pour l'un d'eux, il y a évidemment une faute d'impression : c'est fort Norman qu'il fallait mettre ? R. Oui, le fort Norman est le premier poste en aval du fort Simpson ; le second est le fort Good-Hope. Le trajet de celui-ci au Grand lac des Ours est de deux journées de 20 à 30 milles chacune.

Q. Quelle est la grandeur de ce lac ? R. Je n'en sais rien ; il n'en est pas autrement question dans les notes ; elles disent seulement que la rivière Begnute coule du lac des Ours à la mer Glaciale.

Q. Faut-il entendre que le Grand lac des Ours a deux décharges, dont l'une dans le Mackenzie ? R. Non, ce lac n'a aucune décharge dans le Mackenzie... Par une lettre à sir George Simpson, du 25 mars 1857, je vois que la chasse aux cerfs était mauvaise au fort des Liards et au fort Halkett, parce qu'il n'y avait pas de neige. Il semblerait, d'après les notes, qu'il n'y ait pas eu de neige de tout l'hiver ; mais c'était une saison exceptionnelle.

Par l'hon. M. KAULBACH :—Mais il n'en faudrait pas conclure qu'il n'y eut ni gelée, ni glace, ni neige.

Par l'hon. M. Girard :

Q. Vous avez dit que les neiges n'étaient pas abondantes dans cette région ? R. Oui, le plus ordinairement. L'absence complète de neige pendant cet hiver-là



fut cependant une chose exceptionnelle. Il en tombe beaucoup au fort Simpson. J'ai communiqué, hier, toutes les notes importantes que je possédais ; celles dont je vous fais part aujourd'hui sont le fruit d'une nouvelle recherche. Je ne crois plus pouvoir en trouver d'autres.

Q. N'en est-il pas de nature à établir que des steamers de mer pourraient passer par le détroit de Behring pour parvenir à l'embouchure du Mackenzie ? R. Non, je ne trouverais rien là-dessus.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Le fleuve Mackenzie est-il navigable à son embouchure ? R. Oui, cela n'est pas douteux.

*Par le Président :*

Q. Vous savez que deux expéditions à la recherche d'une communication par eau, au nord de l'Amérique, ont pu traverser le détroit de Behring et parvenir à un point beaucoup plus oriental que l'embouchure du Mackenzie ? R. Oui.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Y a-t-il quelque raison de croire que le froid soit plus intense au pôle magnétique, que plus avant au nord ? R. Je ne sais pas.

Q. Est-ce que des voyageurs n'ont pas observé qu'au-dessus de ce pôle le froid n'était pas plus intense ? R. Je l'ignore ; mais je trouve dans le journal que, sur le littoral de l'océan Arctique, cette contrée nouvellement explorée dont je vous ai montré une carte, il y avait de grands espaces où la température était aussi douce qu'au fort Simpson en 1862.

Q. Le froid n'est pas stationnaire ; on a découvert qu'il avance graduellement vers l'ouest ? R. Oui, c'est un fait avéré.

Q. Tout le monde sait que la côte orientale du Groënland a été fertile, et qu'autrefois la reine de Norvège faisait venir de là sa provision de beurre ; mais le climat y est devenu depuis si froid qu'il serait bien impossible d'y exercer l'industrie beurrière. Cela ne démontre-t-il pas que si le pôle magnétique se déplace, le climat se modifie à sa suite ? R. Nul doute qu'il ne change. Il y en a des signes évidents ici tout comme dans les prairies du Nord-Ouest. Le climat tend à devenir plus doux. J'ai oublié de dire qu'en parcourant certains récits de mon père dans des lettres au Dr Richardson et à sir George Simpson j'ai trouvé qu'il comptait 84 rapides dans la rivière de Back, ce qui prouve qu'elle n'est guère navigable.

*Par le Président :*

Q. Le but de l'expédition de votre père, si je ne me trompe, était de descendre la rivière de Back ou des Gros-Poissons, et d'explorer la côte près de son embouchure, ainsi que l'île de Montréal en face ? R. Oui.

Le professeur SAUNDERS, directeur de la Ferme expérimentale d'Ottawa, se présente avec de nombreux échantillons de graines et dit :—J'ai apporté des échantillons de blé de Ladoga, importé l'année dernière et cette année et récolté en 1886 et 1887, et des échantillons de blé de la même espèce, récolté à la réserve de la montagne de Tondre, T.N.O. ; à Edmonton, T.N.O., et à Binscarth, Man. Les blés de Ladoga proviennent tous des environs du lac Ladoga, dans la Russie septentrionale, par 60° de latitude nord du Saint-Petersbourg. J'ai là aussi des échantillons de blé d'Onega, provenance, venant de localités sous 62° de lat., plus avancées dans l'intérieur ; de l'avoine d'Onega, Russie septentrionale, même latitude ; de l'orge de Petchora, venant des bords de la rivière Petchora, Russie septentrionale, par 66° de lat., tout près de l'océan Glacial ; de l'orge polaire, de l'est et de l'ouest d'Arkhangel, 67° de lat., dans le cercle arctique ; du seigle polaire d'hiver de la même latitude ; et deux échantillons d'orge danoise, obtenue de la Société royale d'agriculture de Copenhague, Danemark. L'une de ces variétés d'orge porte le nom de variété danoise Chevalier, l'autre celui de variété danoise Prentice.

Voici maintenant le poids respectif de ces divers grains :—

Ladoga, importation de 1887, poids en livres .....	61½
do do de 1888, do do .....	62

do récolté par R. W. Smelly, Binscarth, poids en livres...	65
Blé d'Onega	do ... 58½
Avoine d'Onega	do ... 37
Orge de Petchora	do ... 49
Orge polaire	do ... 47
Seigle polaire	do ... 55½

Vitalité des semences, d'après les essais exécutés jusqu'à ce jour :—

Ladoga, 1887.....	98	pour cent.
do , 1888.....	100	do
Blé d'Onega ....	99	do
Avoine d'Onega.....	96	do
Orge de Petchora.....	95	do
Orge polaire.....	95	do
Seigle polaire..	93	do

Les essais indiquent un grand degré de vitalité dans les graines. Les échantillons d'orge de Petchora, d'orge polaire et de seigle polaire viennent des limites extrêmes de la végétation céréale dans le nord de l'Europe. J'ai apporté 25 paquets d'une livre (destinés à être distribués dans le bassin de Mackenzie) de blé Ladoga, importé en 1888, et de blés Onega et Saxonka, importés l'année dernière des bords du Volga en Russie.

*Par le Président :*

Q. Veuillez nous dire quels sont ceux de ces grains qui croissent dans le cercle arctique ? R. Le seigle polaire et l'orge polaire proviennent de localités qui se trouvent dans le cercle arctique, par 67° de lat. L'orge Petchora a été récoltée au 66e de lat., tout près du cercle arctique. Le blé Onega vient du 62e degré de latitude environ, plus loin encore de la mer, plus avant dans l'intérieur ; et l'avoine Onega vient du même endroit.

Q. Quelle est la zone isotherme d'été de ces blés ? R. Je ne puis le dire au juste. Notre correspondant nous a dit que le seigle d'hiver se sème là en juillet une année et se récolte en août l'année suivante ; mais il ne nous dit pas la durée de l'été. Il demeure à 400 ou 500 milles du lieu de culture, et comme il n'y a aucune voie de communication par rail, les transports sont très longs ; les grains qu'il demande ne parviennent à Riga qu'au bout de deux ou trois mois.

Q. Combien de temps ce blé met-il en Russie à mûrir ? R. Je n'ai pas encore été éclairé sur ce point. J'ai écrit à notre correspondant et j'aurai, probablement l'année prochaine, le renseignement voulu. Les communications à travers ces régions de la Russie sont lentes, je le répète, et les réponses mettent bien du temps à venir :

Q. Avez-vous indiqué sur votre liste de personnes qui devraient recevoir notre questionnaire, celles auxquelles vous désireriez que ces 25 paquets de graines fussent distribués ? R. Je n'ai pas eu le loisir de revoir attentivement cette liste ; mais comme nos propres distributions couvrent déjà le district, vers le nord, jusqu'à Edmonton et Prince-Albert, et que nous avons expédié des échantillons au fort Vermillon, à Dunvegan et au lac la Biche, nous aimerions que ceux-ci fussent distribués aux localités plus septentrionales, aussi loin dans l'intérieur que possible.

Q. Nous avons vingt correspondants au nord du point extrême indiqué par vous, et trois autres autour de Sitka, sur le littoral du Pacifique. Avez-vous fait des envois par là ? R. Non, aucun. Ces graines d'Europe, provenant de cinq ou six degrés au-dessus des localités que vous mentionnez, devraient réussir dans cette région éloignée.

Q. Avez-vous lieu de croire qu'une portion considérable des contrées situées au nord de la ligne de faite de la Saskatchewan puisse produire le blé ? R. Je n'ai aucune notion là-dessus.

Q. Quelles seraient les conditions nécessaires pour sa végétation ? Quelle devrait être la température estivale, avec un sol que je suppose formé d'alluvion ? R. On tient généralement qu'il faut une certaine somme totale de chaleur pour mûrir le blé : ce qu'elle est, je ne m'en souviens pas ; mais il y a une limite qui ne peut être

outre-pasée. Autant que j'ai pu l'apprendre de notre correspondant de Russie, le degré 62 de latitude, sous lequel croît le blé Onega, est à peu près la limite septentrionale du froment en Russie.

Q. Quelle est la température d'été sous cette latitude? R. Nous ne le savons pas encore, il y a si peu de temps que nous avons un correspondant en Russie. Ce correspondant prend un grand intérêt à ces matières; il dit que depuis des années il étudie les conditions de la maturation des céréales du Nord, et qu'il nous communiquera avec plaisir tous les renseignements en son pouvoir.

Q. Des témoins ont constaté que l'on a cultivé le blé au fort Simpson sous le 62e degré de latitude, et qu'il y a eu récolte quatre fois sur cinq. La température d'été y excède 60 degrés durant trois mois. Si d'autres parties du pays présentent les mêmes conditions physiques et climatiques, y a-t-il chance que le blé puisse y réussir? R. Oui, sans doute. Il y a un autre facteur que la chaleur, très important aussi au sentiment de plusieurs hommes de science, c'est la somme de lumière. On sait qu'en approchant des régions polaires, la lumière est presque continuelle pendant l'été.

Q. Quelle est, selon vous, l'influence de la lumière sur la croissance des céréales? R. Son influence sur leur végétation est, je crois, bien avérée; mais on n'a pas encore déterminé la valeur qu'il y faut attacher. Ce n'est qu'après des années d'observation attentive que l'on saura exactement quelle quantité de lumière peut suppléer à une légère insuffisance de chaleur; mais que la lumière supplée dans une certaine mesure à ce dernier facteur, cela me paraît bien établi.

MERCREDI, 11 avril 1888.

Le comité se réunit à 11 heures du matin.

Lecture est faite des lettres suivantes:

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, OTTAWA, 7 avril 1888.

MON CHER DR SCHULTZ,—J'ai reçu la lettre ci-incluse du professeur Saunders au sujet des échantillons de grains, etc., que vous vouliez avoir. Je vous ai déjà expliqué que tous les échantillons qui se trouvaient au département ont été transportés à la Ferme expérimentale.

Votre serviteur,

J. LOWE.

Hon. Dr SCHULTZ, sénateur,  
Ottawa.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, 7 avril 1888.

CHEZ MONSIEUR LOWE,—J'ai reçu votre lettre d'hier. Je n'ai aucun échantillon de grains, racines et herbes du bassin du Mackenzie; mais je prépare pour le Dr Schultz une petite collection des diverses céréales que la Ferme a obtenues des régions septentrionales de la Russie.

Tout à vous,

WM SAUNDERS.

M. James Anderson revient pour ajouter ce qui suit à sa déposition :

Je me rappelle parfaitement d'avoir vu au fort Simpson des boîtes de peau de phoque de la mer Arctique, qui avaient été achetées des Sauvages.

Le professeur Macoun se présente et est interrogé :

*Par le Président :*

Q. Êtes-vous prêt à répondre au questionnaire que le comité vous a envoyé? R. J'aimerais mieux, aujourd'hui, déposer de faits dont j'ai eu connaissance moi-même, parce que je ne suis pas en mesure d'offrir d'autre témoignage que le mien. Dans mes réponses, ce matin, je ne parlerai donc que des régions qui me sont connues. Je puis donner des renseignements sur le caractère de la rivière de la Paix, depuis le fort McLeod, 55e degré de latitude, côté colombien des montagnes

Rocheuses, jusqu'au lac Athabaska; depuis le lac Athabaska, en remontant la rivière de ce nom, jusqu'à la rivière à l'Eau-Claire et à sa source — c'est-à-dire sur toute la contrée qui s'étend jusqu'au fort Carleton ou au lac Vert et qui forme la partie sud de la région embrassée par votre enquête. C'est une étendue immense. Je suis prêt à entrer, au besoin, dans des détails touchant la navigabilité de l'Athabaska, sa grandeur, ses rapides, ses affluents, le caractère de ses rives et le climat du pays qu'il arrose.

Q. Veuillez commencer par la navigabilité des cours d'eau que vous connaissez. R. Je prends à la question 7. Par la 6e, vous demandez jusqu'à quelle distance l'Athabaska et ses affluents sont navigables, pour des bateaux tirant 30 pouces d'eau, au-dessus de l'embouchure de la rivière à l'Eau-Claire? Je n'ai pas été au delà de ce point. Le Dr Bell et M. Ogilvie sont tous les deux parfaitement en état de répondre à cette question, car ils ont visité et exploré cette partie de la rivière. Comme je le disais tout à l'heure, j'ai vu la rivière à l'Eau-Claire. Elle se jette dans l'Athabaska 180 milles au-dessus du lac de ce nom. Entre l'embouchure de l'Eau-Claire et le lac, l'Athabaska est navigable pour un bateau à vapeur tirant six pieds d'eau. En 1875, je portai le rapport de M. Moberly, chef du fort McMurray sur la rivière à l'Eau-Claire, au commissaire à Winnipeg, sir Donald A. Smith, je crois; et M. Moberly m'avait dit avoir rédigé son rapport à la demande de ce dernier. Il avait sondé la rivière jusqu'à la fourche, et n'avait trouvé nulle part moins de six pieds de fond. Les sondages avaient été exécutés avant septembre. Je fis le voyage pendant les dix premiers jour de ce mois, et je ne rencontrai pas d'eaux maigres.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Les eaux ne sont jamais plus basses à aucune époque? R. Je ne le crois pas, car les pluies commencent vers le 20 septembre. Au-dessus de la fourche, la rivière serait navigable, à mon estime, pour les bateaux de faible tirant, jusqu'à l'embouchure de la Pembina, c'est-à-dire pendant vingt autres milles, et peut-être plus loin encore.

Q. Qu'entendez-vous par faible tirant d'eau? R. Il n'y avait aucun signe de maigres d'eau; et jusqu'au point que j'indique, des bateaux calant trois ou quatre pieds flotteraient librement. Nous ne rencontrâmes pas une barre. Nous étions dans trois grandes barques d'York, et nous courions au vent sans éprouver aucune difficulté.

*Par le Président :*

Q. Comme plusieurs membres de ce comité ne savent pas bien quelle classe de vapeur est en usage dans le Far-West, voulez-vous nous donner quelques détails sur le bateau en construction à Athabaska-Landing? R. Je dirai tout d'abord que les vapeurs qui circulaient, il y a huit ans, sur l'Assiniboine, et il y a dix ans ans ou plus, sur la rivière Rouge, ne tiraient que deux pieds ou deux pieds et demi d'eau.

Q. Quelle charge pouvaient-ils porter? R. Sans parler des barges, le vieux bateau sur lequel je me rendis au fort Ellice en 1879 pouvait remonter, avec une charge de cent tonneaux, cette rivière merveilleusement tortueuse, l'Assiniboine. L'Athabaska dont je parlais est vingt fois plus considérable par le volume d'eau, mais n'a pas vingt fois sa largeur.

Q. Mais qu'entendiez-vous par vapeur de faible tirant d'eau? R. J'entendais des bateaux mus par une roue placée à l'arrière, et ne jaugeant pas plus de deux pieds et demi d'eau.

Q. De quelle capacité? R. Capables de porter cent tonneaux pesant et de remorquer une couple de barges, chargées de cent tonneaux au moins. Ceux qui connaissent le Manitoba se rappelleront qu'avant l'établissement du chemin de fer, des bateaux à vapeur, faits de la sorte, amenaient toutes les marchandises à Winnipeg dans des barges à la remorque; c'est pourquoi j'ai parlé d'un tirant de deux ou trois pieds, quoique ces mêmes bateaux puissent naviguer par un fond moindre. Mais le steambot sur l'Athabaska pourrait tirer six pieds d'eau, d'après le rapport de M. Moberly à sir Donald Smith.

Q. Sur quel parcours? R. On compte 180 milles jusqu'au fort Chippeweyan. La traversée du lac pour atteindre ce fort n'est de 5 milles environ. Le même bateau pourrait aussi remonter tout le lac Athabaska, et à l'exception d'un court rapide, appelé

rapide Bouillant, la rivière de la Paix jusqu'à une grande distance. Quelques roches obstruent le chenal à ce rapide; mais la rivière est large, et vue de ses rives, elle m'a paru navigable pour un vapeur. Après avoir parcouru depuis d'autres rivières, je suis demeuré convaincu que le bateau naviguerait sans difficulté sur l'Athabaska et sur la petite rivière Rouge, qui ne présente pas d'autres obstacles qu'une chute et un rapide.

Q. Quelle est la distance de la chute à l'embouchure? R. Deux cents milles. La rivière de la Paix n'entre pas dans le lac Athabaska; c'est un fort cours d'eau, large d'environ 100 verges—la rivière des Quatre-Fourches—qui s'y jette, et qui unit le lac Athabaska à la rivière de la Paix. Le printemps, lorsque celle-ci est haute, ses eaux coulent vers le lac; mais lorsqu'elle est basse, comme elle l'était à mon passage en août, les eaux du lac se portent dans la rivière de la Paix. La véritable embouchure de cette rivière se trouve environ 25 milles plus bas, sur la rivière des Esclaves. Un bateau à vapeur passerait, cependant, sans aucune difficulté du lac Athabaska dans la rivière de la Paix de la manière que j'indique.

Q. Quelle est la longueur du lac Athabaska? R. On la fixe à 200 milles; des gens m'ont dit qu'elle est de 250 milles.

*Par l'hon. M. Turner;*

Q. Quelle est, jusqu'à 200 milles de son embouchure, la profondeur de la rivière de la Paix? R. Elle ne contient point de barres de sable; c'est un magnifique cours d'eau, ayant 1000 verges de largeur.

Q. Oui, mais sa profondeur? R. Je ne puis le dire. Aucune barre. J'ai descendu cette rivière, à l'époque de ses plus basses eaux, dans l'automne.

Q. Un bateau, jaugeant treize pieds, pourrait-il y circuler? R. Je ne sais. Les eaux de la rivière de la Paix, comme celles du Mississipi, ont une couleur de lait; elles sont troubles; et ce n'est que par des sondages qu'on en peut reconnaître la profondeur.

Q. A tout le moins un bateau jaugeant six pieds pourrait-il y circuler librement? R. Je n'en suis pas sûr; quoique cette rivière soit plus grande que l'Athabaska, le courant y était nul, comme mes membres endoloris l'éprouvèrent: nous avions le vent debout, et il soufflait avec plus de force que n'allait le courant. Ce dernier n'est bien sensible qu'au rapide Bouillant, rapide court, d'ailleurs. Deux rapides, voilà les seules difficultés dans toute l'étendue de la rivière, de sa source à son embouchure. La rivière à l'Eau-Claire n'est plus guère navigable au-dessus de l'embouchure de la Pembina, cours d'eau d'une certaine importance qui vient du sud. Avant d'arriver à ce confluent, on rencontre les sources sulfureuses dont vous a parlé M. Anderson. Elles se trouvent sur la rive droite, en aval de la Pembina, laquelle est du côté gauche.

Q. Ces sources sulfureuses sont-elles chaudes? R. Oui. Je ne m'y suis pas rendu. J'ai vu des ruisseaux qui s'en échappent, et leur lit était enduit de soufre. Le capitaine Back, qui a voyagé dans ces localités à la raquette, rapporte que l'odeur du soufre était forte et qu'il vit la source au mois de janvier; d'où je conclus qu'elle ne gèle pas. Ce n'est là de ma part qu'une pure conjecture cependant.

*Par le Président:*

Q. Les sources sont-elles situées dans la partie navigable de la rivière à l'Eau-Claire. R. Oui.

Q. Le soufre pourrait alors se transporter par bateau? R. Oui, par bateau à vapeur, car c'est en aval de la Pembina, dans la partie où il y a le plus de fond.

Q. Quelle est l'étendue de ce dépôt de soufre? R. Je ne suis pas en mesure de répondre à cette question. Le Dr Bell a visité la contrée cinq ou six ans après moi, et peut-être sera-t-il capable de vous donner des renseignements. A l'égard de la question 10, je crois que je puis y satisfaire. En 1872, je fus envoyé sur la rivière de la Paix par M. Fleming, qui exécutait alors des explorations pour l'établissement du chemin de fer du Pacifique. Nous avions le livre que le juge McLeod dit avoir écrit. C'est ce livre qui avait donné à M. Fleming l'idée de m'envoyer, avec un autre, sur la rivière de la Paix, pour voir s'il y aurait moyen de passer par là. Partis d'Edmonton, mon compagnon et moi nous parvîmes près de la rivière vers le dernier jour de septembre.

Q. Dans quelle condition était-elle à cette date? R. Nous nous avançons vers sa rive, comme à travers cette chambre, de plain pied, sans découvrir aucune apparence de rivière. Le pays était parfaitement uni. Ce ne fut qu'en arrivant, pour ainsi dire, au bord même d'un grand escarpement, que le cours d'eau nous apparut. Jusque-là nous avions aperçu devant nous le sol de l'autre rive au niveau de celui que nous foulions. A 700 pieds au-dessous de nous, une imposante rivière coulait. Je n'ai jamais vu rien de pareil. Figurez-vous une rivière, large de 800 verges, serpentant à travers une étroite mais profonde vallée—profonde en effet, puisque sur le sommet du penchant nous nous trouvions à 700 pieds au-dessus de l'eau. A gauche, le regard remontait jusqu'à la rivière de la Boucane, et à droite il descendait jusqu'à la falaise de grès, à plusieurs milles de nous. C'était en septembre 1872. Je n'ai pas l'intention de parler du voyage dans lequel je remontai la rivière. Je crois préférable de vous dire ce que je fais par moi-même de son cours tout entier, en partant de sa source, jusqu'à son embouchure. En 1875, le gouvernement me nomma pour accompagner comme botaniste l'expédition conduite par le Dr Selwyn. Nous nous rendîmes au littoral du Pacifique, puis nous nous dirigeâmes à travers l'intérieur du pays, par le Fraser, sur le fort McLeod, en passant au fort Saint-James. McLeod est situé à l'ouest des montagnes Rocheuses, au 55e degré de latitude. La rivière de la Paix est tout près de la grande courbe du Fraser—près du fort George. Du fort Saint-James nous passâmes dans sa vallée. Une branche de la rivière de la Paix prend naissance au fort McLeod; on l'appelle de l'autre côté des montagnes la rivière aux Panais. Elle tire ce nom du panais à vache, dont les Sauvages mangent la tige comme nous mangeons la rhubarbe. Trois ans auparavant, dans la dernière moitié d'octobre et les premiers jours de novembre, j'avais passé là dans une grande embarcation à fond plat, avec quatre Sauvages et deux blancs, sans éprouver de difficulté. Il n'y avait pas un seul rapide dans la rivière, en sorte que je n'avais eu aucune peine à me rendre de la fourche du Finlay à la rivière du fort McLeod. Lorsque, dans les premiers jours de juillet 1875, nous nous embarquâmes sur la rivière, elle était en pleine crue; inutile de dire qu'elle aurait pu même porter, par endroits, un steamer calant 22 pieds. Mais à l'époque des plus basses eaux, en novembre, j'avais pu la remonter sans plus de difficulté, sans y rencontrer de rapide. Je parle là de cette partie de la rivière de la Paix qu'on appelle rivière aux Panais, et qui est entre l'embouchure de celle du fort McLeod et l'endroit où la rivière de la Paix pénètre dans les montagnes Rocheuses pour tourner vers l'est.

Q. Quelle est la distance entre ces deux points? R. Environ 74 milles en droite ligne.

Q. Quelle est la navigabilité de cette partie de la rivière? R. En la remontant en canot pendant l'automne, je n'avais rencontré aucun obstacle. Lorsque je la descendis trois années après, pendant le printemps, elle était dans sa plus grande crue, et présentait un immense volume d'eau.

Q. A l'ouest des montagnes? R. Oui.

Q. Quel bateau conviendrait là? R. Un de ces bateaux qui sont mus par une roue à l'arrière et qui tirent deux pieds d'eau.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Combien votre embarcation tirait-elle d'eau? R. Je ne sais. Elle avait amené vingt-trois mineurs et deux années d'approvisionnements. C'était un bateau ordinaire à fond plat, construit à Victoria, et qui pouvait porter, en cette occasion, dix tonneaux.

Q. Jaugeait-il un pied d'eau? R. Non, je ne le crois pas. Quoi qu'il en soit, nous n'eûmes aucune difficulté à remonter la rivière, à la cordelle ou à la perche. Je ne voudrais pas dire, néanmoins, qu'elle est propre pour la navigation à vapeur.

Q. Mais elle le serait une partie de l'année? R. Oui, certainement, pendant les deux tiers des mois d'été. Dire trois pieds, c'est la moitié de la profondeur que je lui donne dans ma pensée. Je suis persuadé que, dans la première partie de l'été, elle a six pieds de fond. A mon arrivée à la Fourche, elle avait 200 verges de largeur, et la rivière aux Panais 300. Les deux rivières se réunissent de l'autre côté des montagnes Rocheuses, et en traversant celles-ci le cours d'eau a plus de 300 verges

de large. Moins de trois milles au-dessous de la Fourche, il y a un court rapide ; ensuite, durant cinquante milles, entre les montagnes, dont les masses s'élèvent à 5,000 pieds, la rivière coule tranquillement. En un endroit ou deux seulement, rencontrant une pointe de roche, l'eau y forme des bouillons, tandis que de l'autre côté elle coule avec une vitesse modérée.

*Par le Président :*

Q. Faut-il en conclure qu'un bateau à vapeur pourrait naviguer sur la rivière de la Paix à travers les montagnes Rocheuses ? R. Non. Je constate que pendant 50 milles, dans les montagnes, il n'y a pas d'obstacle à la navigation.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Quelle était la longueur du rapide de l'ouest ? R. Le premier rapide était très court : la difficulté ne durait pas cinquante verges. Nous ne fîmes qu'alléger les embarcations et nous les dévalâmes à l'aide de cordes ; au bas de la pente, nous nous rembarquâmes. L'année que nous avons remonté la rivière, en automne, nous avons hâlé notre embarcation à la cordelle sur le rapide, sans effort. Cinquante milles plus bas, se présenta un autre rapide, un peu avant que nous fussions hors de la principale chaîne des montagnes.

Q. A quelle distance était-ce dans les montagnes ? R. On compte environ 75 milles entre ce qu'on appelle le canyon de la rivière de la Paix et la fourche de la rivière Finlay.

Q. Quel était le caractère du second rapide ? R. C'est un rapide sur fond de cailloux, et qui n'est pas difficile à passer. Un courant rapide, voilà tout. A gauche, la berge est très haute ; il s'était fait quelque éboulement de roches dans l'eau, et elles paraissaient former une ligne en travers de la rivière. Rien de plus. On pouvait à peine nommer cela un rapide.

Q. Il n'y avait pas de chute perpendiculaire ? R. Non, une chaîne de roches seulement.

Q. Au travers du courant ? R. Oui, c'est cela. Le canyon des montagnes Rocheuses se trouve à 10 milles à l'est de ce point. Puis la rivière se fraie un passage à travers le dernier contre-fort des montagnes. Lorsqu'elle en sort elle a acquis une pente d'au moins 1000 pieds pendant les 10 milles.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Inutile de chercher à pénétrer par là ? R. Evidemment.

*Par le Président :*

Q. Quel est ce portage ? R. Le Dr Selwyn lui donne 10 milles de long ; moi douze. Arrivé au bout, on est à 1000 pieds au-dessus de l'eau. La rivière continue à conserver ce caractère. Elle coule toujours dans une gorge profonde. Voilà pourquoi les anciens explorateurs qui en remontèrent le cours, qualifièrent de montagnes les escarpements sur ses deux rives. Comme ils ne voulaient examiner que les bords de la rivière, ils n'escaladèrent nulle part les falaises pour voir ce qu'il y avait là-haut. Pour nous, l'ayant fait, nous avons reconnu que, depuis sa sortie des montagnes, la rivière va toujours en s'abaissant, est de plus en plus encaisée ; qu'à la distance de 500 milles, elle n'est encore que de 500 pieds au-dessous du plan horizontal du pays ; mais qu'elle l'est de 700 à Dunvegan. M. Horetzky et moi, nous avons constaté par mesurage qu'elle est à cette distance en contre-bas du niveau des plaines, car le terrain de chaque côté est uni comme un plancher. Pays absolument plat. Sur tout le cours de la rivière, à l'est des montagnes, les yeux ne rencontrent pas un coteau à proximité. Vus de la surface des eaux, les escarpements riverains ressemblent à deux chaînes de montagnes pendant 500 milles ; mais j'ai grimpé à leur sommet, sur plusieurs points, et j'ai partout trouvé que le pays avait le même caractère de plaine.

Q. En résumé, la navigation est facile l'espace de 50 milles, puis elle devient impossible pendant 12 milles ? R. Oui.

Q. Dites-nous maintenant comment est la rivière après cela ? R. Je continuai à la descendre l'espace de 770 milles. Pendant 550 milles, depuis cet obstacle, imaginez une rivière qui de 500 verges va en s'élargissant jusqu'à plus de 1,000, et qui décrit d'immenses courbes à travers une vallée bordée de falaises de grès, tantôt roides et hautes de 500 pieds, et tantôt présentant des brèches ou enfon-

ements d'un demi-mille en plan incliné. Au commencement, le lit de la rivière est plein de tout petits cailloux; ensuite à mesure qu'on s'éloigne des Montagnes, ce gravier diminue de grosseur, étant formé de grès friable; peu à peu il devient une poussière qui se convertit en vase. A 300 milles environ au-dessous des Montagnes, ces matières produisent en effet des barres vaseuses. Après quoi nous ne vîmes plus ni cailloux ni graviers, si ce n'est de loin en loin sur quelque point où la rivière avait rongé ses bords. Les roches, partout de même nature, sont formées de nodosités de mine de fer ou de différents calcaires.

*Par le Président :*

Q. Nous voudrions savoir quelle espèce de bateau à vapeur pourrait naviguer dans les 770 milles praticables? R. Je ne vois rien qui puisse empêcher un bateau à vapeur d'y circuler. En disant trois pieds, je réduisais au minimum la hauteur d'eau, il fallait plutôt dire six pieds.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Cette hauteur d'eau peut durer les deux tiers de la saison? R. Tout l'été. En 1872, nous fîmes passer nos chevaux à la nage. Un faillit se noyer. Il a leur fallu nager plus de 500 verges sans reprendre pied. Le même été, à Dunvegan, nous les fîmes retraverser : à cet endroit, le chenal a 300 verges au plus. Cependant, il n'y a point de gué, ce qui me permet d'avancer, en toute assurance—car je parlais de l'époque des plus basses eaux—que la navigation est possible et facile durant la saison entière. Lorsque je descendis en août, la rivière était dans son vif, comme on dit.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. A quelle époque ses eaux sont-elles le plus hautes? et à quelle époque son étiage a-t-il lieu? R. Elle a deux crues. En 1872, ainsi que je l'ai dit, nous atteignîmes la rivière de la Paix le 1er octobre. L'eau était basse; mais cinq jours après, par suite probablement de pluies abondantes à l'ouest des montagnes Rocheuses, elle monta en une seule nuit de cinq pieds au moins, et ne retomba plus. Les gens de la Compagnie de la baie d'Hudson ne purent envoyer leurs barges au haut de la rivière, et M. Horetzky et moi nous dûmes louer des chevaux pour gagner par terre les montagnes. C'était la crue d'automne; elle ne se produit pas toujours, elle est irrégulière mais elle vient de l'ouest. Quant au printemps, nous rencontrâmes la crue qui se précipitait dans les montagnes vers le 8 juillet; il fallait que la rivière eût commencé de s'enfler avant cette époque; elle était à son plus haut point le 8 juillet, à notre arrivée à la Fourche. Elle ne cessa pas de baisser ensuite jusqu'au dernier jour d'août.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Cette crue est-elle causée par les pluies ou par la fonte des neiges? R. Par la fonte des neiges.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Quand les eaux sont-elles le plus basses? R. Vers le 1er septembre; car nous avons trouvé la plupart des rivières—des rivières latérales—fort basses à cette époque. Je suppose que pendant l'hiver, avant la fonte des neiges, la rivière de la Paix l'est aussi beaucoup; mais il n'est pas question alors de navigation.

*Par le Président :*

Q. Quand cette étendue de 770 milles décrite par vous est-elle navigable? R. Je suis bien aise que vous me le demandiez, parce que j'ai pris soin de m'éclairer là-dessus. Pendant mon séjour au fort St-John, j'eus la permission de consulter les registres d'observations qui s'y tiennent, et je constatai que la première glace—non pas la fermeture de la rivière, mais la première apparition de glace—date ordinairement du 2 ou 3 novembre. Il va sans dire que la rivière ne se ferme qu'un mois ou environ après. A l'égard de son ouverture, j'ai dit que, dans l'automne de 1872, nous avions passé les montagnes; nous remontâmes dans notre embarcation jusqu'au 55e degré de latitude, en Colombie-Britannique, nous cheminâmes ainsi pendant les derniers jours d'octobre, et nous nous rendîmes le 5 novembre au fort McLeod, sans avoir rencontré d'empêchement à notre navigation. Le 7 novembre, la rivière aux Panais, que nous avions parcourue deux jours auparavant, gela. Notre embarcation put cependant repasser par les montagnes, où la navigation n'était pas encore fermée par la glace. Le printemps suivant, le capitaine Butler remonta la rivière et écrivit son livre



intitué : " *The Wild North Land* " ; le 22 avril, il traversa l'eau, gravit le versant de la côte et y trouva la terre parsemée d'anémones bleues—c'était le 22 avril. La rivière était déjà dégagée. Voilà donc deux rapports touchant l'hiver de 1872-73.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Les livres du fort n'indiquaient-ils pas la date à laquelle la rivière s'était ouverte ? R. Je ne me la rappelle pas, mais je crois l'avoir dans mes notes.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. En partant de la rivière aux Panais ou bien des Montagnes, si la terre dans l'intervalle n'est pas cultivable, où commence la bonne terre ? R. A l'endroit même où je vous ai dit que se trouvait le grand portage. Lorsque j'en serai aux plantes, aux légumes, je vous ferai connaître des choses qui vous surprendront.

*Par le Président :*

Q. Comment s'appelle ce portage ? R. Le portage des Montagnes à Hudson's-Hope ou Hope-of-Nelson, pour parler comme le capitaine Butler. Les 770 milles commencent là.

Q. Et le terrain susceptible d'exploitation agricole s'étend jusqu'ou ? R. Toute cette distance. J'entends dans les prairies, et non pas sur les pentes des bords—dans les prairies au-dessus, ce que je suis prêt à prouver.

Q. Sur ce plateau n'aperçoit-on plus de montagnes ? R. Aucune, après avoir tourné le dos aux Rocheuses.

Q. Et c'est un beau pays de prairies ? R. De prairies horizontales ; seulement il existe un étage abrupt à franchir, comme disent les géologues.

Q. Est-ce qu'il croît des arbres sur les bords de la rivière ? R. Oui. Très peu sur la rive nord, faisant face au sud, qui est couverte de plantes baccifères et où nous avons vu des cactus ; mais l'autre côté, faisant face au nord, était garni d'épinettes depuis le haut du penchant jusqu'à l'eau. Après avoir suivi la rivière pendant 550 milles, à compter des montagnes, on rencontre la première obstruction, à la petite rivière Rouge.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Je suppose que les bords seuls de la rivière sont boisés : au-dessus tout est prairie ? R. Oui, une immense prairie, avec des touffes de peupliers et de saules par endroits.

Q. Comme le pays de la Saskatchewan ? R. Comme le pays de la Saskatchewan (branche du nord) ; mais avec une herbe beaucoup plus haute. Il y a des crêtes de roche calcaire qui traversent la rivière d'un bord à l'autre, et nous avons calculé que celle-ci pouvait mesurer là un mille et demi de largeur.

*Par le Président :*

Q. Veuillez nous décrire les obstacles qu'y rencontre la navigation ? R. Il y a, au-dessus de la chute, un rapide d'un demi-mille environ ; au-dessous de la chute, l'eau redevient tranquille.

Q. Un bateau à vapeur pourrait-il franchir cet obstacle ? R. Non.

Q. Quelle est la longueur du portage ? R. Nous avons descendu par eau ce rapide, qui n'est pas mauvais.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Quelle est la dénivellation à cet endroit ? R. Cela dépend de la hauteur de l'eau. Elle pouvait être, lors de notre passage, de 7 à 15 pieds.

Q. Dans l'espace d'un demi-mille ? R. Non, à la chute même.

Q. La chute est verticale ? R. Oui.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Elle se trouve à l'extrémité du rapide ? R. Oui ; au-dessous, l'eau devient parfaitement calme. Nous fîmes descendre notre embarcation par la chute, en la retenant par des cordes ; il est vrai qu'elle s'emplit d'eau, mais il nous fut facile de la vider ; cela fait, nous nous rembarquâmes sans autre fatigue.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Si l'on voulait établir un canal à cet endroit, quelle pente aurait-on à racher ? R. Une vingtaine de pieds, je pense. M. Ogilvie, qui a exploré la rivière, fera connaître exactement la différence de niveau. J'ai oublié le chiffre.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. La chute de 7 pieds ne comprend donc pas le rapide ? R. Non. Comme je l'ai dit tout à l'heure, sa hauteur apparente dépend de l'état de la rivière. A partir de ce point, les rives sont relativement basses. Autant que je m'en souviens, nulle part elles n'excèdent 50 pieds. Quant à la rivière elle-même, elle ressemblait à un lac étroit, sans courant jusqu'à l'endroit que j'ai mentionné,—le rapide Bouillant (*Bowder Rapid*). Il n'y avait point de rochers ; rien que des cailloux, sur lesquels nous passâmes dans notre embarcation, en ayant soin de raser le bord. Au-dessous, réparant les escarpements, de roche calcaire.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Aux deux côtés de la rivière ? R. Oui. Ensuite nous arrivâmes à la petite rivière Rouge, où la prairie, sur les deux rives, n'était pas à plus de 20 pieds au-dessus du niveau de l'eau. La rivière me parut avoir une largeur égale, par exemple, à la distance qu'il peut y avoir d'ici à la pointe de la Gatineau. Tout le pays était une immense plaine qui se perdait dans un lointain bleuâtre.

Q. Les bords de la rivière étaient assez bas pour que vous pussiez promener vos regards sur cette étendue ? R. Oui.

Q. Quel obstacle avez-vous ensuite rencontré ? R. Le rapide Bouillant est le seul. La rivière, large, semée d'îles, serpente doucement, fait je ne sais combien de tours et de détours. Enfin nous sommes rendus à l'embouchure de la rivière des Quatre-Fourches. Quand nous y entrâmes, elle retrogradait du lac Athabaska, tandis que, le printemps, comme je l'ai dit, elle court s'y jeter au contraire.

Q. Un bateau à vapeur, tirant 30 pouces d'eau, et rendu aux Quatre-Fourches, jusqu'où pourrait-il descendre ? R. Il pourrait continuer à suivre la rivière la Paix, prendre par la rivière des Esclaves et la descendre jusqu'aux rapides, à 16 milles du fort Smith, placé immédiatement au-dessous de ces rapides.

Q. Quelle est la distance des Quatre-Fourches à ce point. R. Je l'ignore, n'ayant pas fait ce trajet. On pourrait la mesurer sur la carte. Nous avons évalué la distance entre la rivière de la Paix et le lac Athabaska à 24 milles.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Par là il n'existe point d'obstacles ? R. Non. On peut aller au lac.

*Par le Président :*

Q. Pendant combien de milles la navigation est-elle possible sur la rivière des Esclaves ? R. Je ne puis répondre à cette question sans consulter quelques livres ; mais je sais qu'on peut se rendre jusqu'à 16 milles en deçà du fort Smith. On peut aller en bateau à vapeur pendant 200 milles sur la rivière à l'Eau-Claire, remonter la rivière de la Paix et faire au moins 100 milles dans la rivière des Esclaves. La Compagnie de la baie d'Hudson a un bateau qui a fait ce service l'an dernier.

Q. Quelles sont les dimensions de son bateau à vapeur ? R. Je ne pourrais vous les dire de mémoire. C'est un bateau de rivière et non de lac, mû par une roue à l'arrière. Celui que la compagnie tient au-dessous du fort Smith n'est pas mû de la sorte ; il est capable de naviguer sur toutes les eaux de la région.

Q. En quoi consiste l'obstacle qui se rencontre vers le fort Smith ? R. En une suite de rapides. Je crois que les roches à cet endroit sont de calcaire. Les rapides ont de 13 à 16 milles.

Q. Impraticables ? R. Oui, il y faudrait un canal.

Q. En aval, qu'y a-t-il ? R. Après les rapides, une voie navigable, sans interruption, jusqu'à la mer Arctique. Ceci n'est pas une supposition. La Compagnie de la baie d'Hudson a un bateau de ce côté, qui, l'année dernière, est parti du fort Smith et s'est avancé jusqu'à l'embouchure de la rivière Peel, dans le delta du fleuve Mackenzie, là même où Mackenzie s'est rendu. L'eau salée n'y monte pas, mais on y touche, pour ainsi dire, à la mer, et l'influence des marées s'y fait sentir. Il est donc bien vrai qu'un bateau se rend du fort Smith à la mer Arctique.

Q. Connaissez-vous la distance, par la rivière, du fort Smith à la mer Polaire ? R. On m'a dit, au lac Athabaska, qu'elle est de 300 milles depuis ce lac.

Q. Et le fort Smith est situé 100 milles plus bas que le lac Athabaska ? R. Oui, 100 milles ou plus.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Combien y a-t-il du fort Smith au fort Résolution ? R. Le fort Résolution est sur l'embouchure de la rivière des Esclaves, deux degrés plus au nord ; il y a donc plus de 10<sup>00</sup> milles d'un point à l'autre.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. La rivière de la Paix prend fin au lac Athabaska, ou y change de nom ? R. Le lac a pour décharge la rivière des Esclaves, et la rivière de la Paix entre dans celle-ci 25 milles plus bas ; mais le printemps elle étend un bras jusqu'au lac.

Q. Après sa jonction à la rivière des Esclaves, elle perd son nom ? R. Oui.

*Par le Président :*

Q. Nous voilà parvenus à l'embouchure du fleuve Mackenzie : parlez-nous de cet estuaire. R. Je ne l'ai pas vu, et ce sont des notions prises dans des livres ou à d'autres sources que je vais vous offrir. Je crois que le courant du fleuve porte vers l'est. Sir John Franklin et sir John Richardson l'ont constaté par les bois entraînés à la dérive qu'ils ont rencontrés du côté de la rivière du Cuivre. Franklin, en se dirigeant vers l'ouest pour aller à Icy-Cape, vit en quantité, dans un étroit espace, de ces bois flottants, sortis de deux rivières tombant dans la mer Arctique, à l'ouest des Montagnes ; ensuite il n'en rencontra plus.

Q. Voulez-vous prouver par là que la navigation est possible entre l'embouchure du Mackenzie et le détroit de Behring ? R. Elle l'est, je crois, pour cette raison toute simple....D'ailleurs on peut avoir les observations faites au fort Barrow, où les Américains ont un observatoire depuis trois ans. Les rapports de cet observatoire sont publiés. La raison pour laquelle je crois que la navigation sur la côte est possible et que la mer y est libre, c'est précisément que la dérive a lieu de l'ouest à l'est. A l'est du fleuve, parmi les îles, la mer est obstruée de glaces, comme elle a paru l'être aux explorateurs arctiques. Je crois donc, quoique je ne sois pas en état de le prouver, qu'en certaines saisons de l'année elle est ouverte entre le détroit de Behring et le Mackenzie. Je suis prêt à soutenir que la température douce, au Nord-Ouest, n'est pas accidentelle, exceptionnelle ; mais qu'elle est due à une cause constante ; et que les courants d'air chaud des deux côtés du continent pénètrent dans le bassin du Mackenzie. Les lignes isothermes le démontrent. Les fleuves d'où venaient les arbres dérivants rencontrés par sir John Richardson, sont voisins du Mackenzie, et cela me convainc que l'afflux d'air échauffé tient la mer Arctique dégagée de glaces. Il se répand un air chaud depuis le désert américain jusqu'à l'embouchure du Mackenzie. Le désert américain est la source des *blizzards* du Dakota—c'est à lui que l'on doit la bonne température dont on jouit au Nord-Ouest, et la mauvaise qu'on éprouve aux Etats-Unis.

Q. Laissons ce point de côté, et venons-en à la température de l'eau. Un témoin nous a dit, hier, qu'il s'était baigné dans le fleuve Mackenzie au fort Simpson. Cela suppose une température non inférieure à 80 degré. Le même témoin nous a dit encore qu'un énorme volume d'eau, vraisemblablement à cette température, s'écoule par cette rivière vers le nord. Quel effet ces eaux terrestres peuvent-elles avoir sur la navigabilité de son embouchure et des côtes adjacentes ? R. La réponse est facile. Tout le monde sait quelle influence les eaux échauffées du Gulf stream, en passant par les Îles Britanniques et à la côte de Norvège, ont sur le climat de ces contrées. N'est-il pas bien raisonnable de croire que l'énorme masse d'eau dégorgée par le Mackenzie a une influence semblable sur le climat.

Q. Mais sur la navigation ? R. Si l'on prouvait que les glaces du Nord sont portées par les courants à cette côte, ma conclusion ne vaudrait rien ; mais je prétends que les courants se dirigent vers l'est, parce que les arbres entraînés à la dérive par le Mackenzie dans la mer se retrouvent sur la côte à 200 milles à l'est de son embouchure, jamais à l'ouest.

Q. Avez-vous eu occasion de causer avec des gens connaissant bien le détroit de Behring ? R. Non.

Q. En ce cas vous ne pouvez dire s'il est navigable ? R. Oui, il est navigable, comme le prouvent les rapports de l'observatoire de l'Alaska.

Q. Vous rappelez-vous d'avoir lu que Franklin, dans une de ses expéditions, avait relevé la côte à l'est du détroit de Behring, et que Simpson l'avait explorée vers l'ouest jusqu'au même point, de manière à en déterminer la configuration, telle que nous la connaissons, depuis le détroit de Behring jusqu'au fleuve Mackenzie? Ils disent que cette côte est basse, que la mer n'y est pas impropre à la navigation, qu'elle n'est pas obstruée par les glaces. Avez-vous quelques renseignements à ajouter à ceux qu'ils donnent? R. Sir John Richardson, dans la relation de son voyage de 1825-26—ou peut-être bien Franklin lui-même,—raconte, que s'il avait eu des chaloupes, les glaces qui arrêtaient ses canots d'écorce ne l'auraient pas empêché d'avancer, et qu'il n'aurait même pas eu de difficulté à poursuivre sa route. De là je conclus que la glace n'était pas assez forte pour entraver la navigation. Le capitaine Pullen partit, lui, de l'embouchure du Mackenzie.

Q. Sur quelle espèce de bâtiment? R. Sur un navire à voiles. Il n'y avait pas encore de steamers.

Q. Un bâtiment à vapeur naviguerait dans cette partie de la mer avec plus de facilité? R. Oui. Franklin, quoiqu'il n'y découvrit point de baleine, trouva des ossements de ce cétacé sur la grève, et vit d'immenses quantités de phoques. Il dit que les phoques étaient si nombreux qu'ils faisaient fuir le poisson, et que ses hommes ne pouvaient rien attraper dans leurs filets.

Q. Est-ce Mackenzie qui a découvert l'île de la Baleine, à l'embouchure du fleuve? R. Je crois que oui.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Vous nous avez dit que la rivière de la Paix inlinie de 1,000 pieds en sortant des montagnes Rocheuses : à quoi attribuez-vous ce plongement? R. La cause en est très visible. Il est évident que la rivière originellement, c'est-à-dire à l'époque pré-glaciaire, coulait dans un autre lit. Le portage dont je vous ai parlé traverse un sol de sable et de gravier, et c'est par là, sans aucun doute, que passaient les eaux ; avec le temps, ce premier canal se combla de terres entraînées, et c'est alors que la rivière sortit de son lit, franchit les rochers et se précipita au penchant des montagnes. En voici la preuve : tout près d'Hudson's-Hope, se trouvent d'immenses sources, qui donnent naissance à un assez grand cours d'eau, et qui ont formé un sédiment de tuf calcaire d'au moins 150 pieds. Ces sources viennent, cela me paraît certain, du haut de la rivière de la Paix et par son ancien lit. Je me trompe peut-être ; mais je crois qu'il s'est produit là un déplacement comme celui qu'a éprouvé la rivière Niagara. Les géologues conviennent que le Niagara avait originellement son lit à l'ouest de son cours actuel, et qu'il débouchait dans le lac Ontario à Hamilton ; mais que par suite du haussement de son fond, dû aux terres charriées dans ses eaux, il avait changé de direction. C'est aussi, je crois, ce qui est arrivé à la rivière de la Paix : le canal primitif, sur le côté oriental des montagnes Rocheuses, avait fini par s'engorger, la rivière s'est ouvert un autre lit.

Le comité s'ajourne à demain, 11 heures du matin.

SERVICE GÉOLOGIQUE,  
OTTAWA, 11 avril 1888.

Honorable Sénateur SCHULTZ,  
Sénat, Ottawa.

MON CHER DR SCHULTZ,—J'ai reçu vos lettres du 9 et du 10, avec la série de questions intitulée "Navigation et voies de communication." Je me ferai un plaisir de vous fournir tous les renseignements en mon pouvoir. Seulement, je ne désirerais en donner, de vive voix ou par écrit, que sur les parties du pays que j'ai vues. A l'exception de certaines portions de la rivière la Paix, je n'ai exploré moi-même aucune localité au nord du bassin de la branche nord de la Saskatchewan ; en sorte que pour les notions que je puis avoir sur les régions septentrionales comprises dans votre enquête, je les ai entièrement acquises soit en causant avec des personnes qui

les avaient visitées, soit en parcourant les livres dont ils font le sujet et que votre comité, sans nul doute, connaît parfaitement.

Je vous ai envoyé, aujourd'hui même, des exemplaires de notre carte-esquisse géologique, représentant ce que l'on sait des limites septentrionales et occidentales du système laurentien, entre le lac Supérieur et le Grand lac des Esclaves. Le nord et l'ouest de cette vaste région n'ont pas encore été assez bien examinés, pour qu'on puisse en avoir une idée exacte et indiquer quelles portions sont ou ne sont pas susceptibles de colonisation ou d'exploitation. La limite occidentale au nord du Grand lac des Esclaves est tracée sur la carte contenue dans la partie R de notre Rapport annuel, paru tout récemment.

Votre serviteur bien dévoué,

ALFRED R. C. SELWYN.

OTTAWA, jeudi, 12 avril 1888.

L'hon. WILLIAM CHRISTIE, ex-membre du Conseil du Nord-Ouest, ancien factour-chef inspecteur de la Compagnie de la baie d'Hudson, aujourd'hui résidant à Brockville, est interrogé :

*Par le Président :*

Q. La première question a trait aux voyages, séjours, etc., où vous avez obtenu vos renseignements concernant la région qui fait le sujet de notre enquête. R. J'ai voyagé à travers le pays qui s'étend de Winnipeg au fort Simpson, sur le fleuve Mackenzie. Je suis prêt à répondre à toute question que le comité voudra me faire sur ce que je sais du caractère de cette contrée.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Avez-vous été, vers le nord, jusqu'à l'embouchure du Mackenzie? R. Non, jusqu'au fort Simpson seulement. Comme inspecteur du service de la baie d'Hudson, j'avais la surveillance de tous les districts entre Winnipeg, qu'on appelait alors le fort Garry, sur la rivière Rouge, et le fort Simpson, ce qui comprenait le district de la rivière Rouge, le district de la rivière au Cygne, le district de la rivière aux Anglais, le district de la rivière Athabaska et celui de la rivière Mackenzie. Je les ai parcourus, et j'ai, dans mes tournées, descendu le Mackenzie jusqu'au fort Simpson.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. A quelle distance sur son cours le fort Simpson est-il situé? R. A 300 milles de la source de cette rivière.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. La rivière de la Paix se trouvait-elle dans les limites de votre inspection? R. Oui, elle faisait partie du district d'Athabaska.

*Par le Président :*

Q. Veuillez passer aux questions suivantes. R. Je saute les questions 2, 3 et 4, parce que j'aurai occasion d'y répondre plus tard. Je m'arrête à celle qui vient après dans la circulaire imprimée que j'ai reçue quelques heures avant mon départ de Brockville. C'est la 5e. Elle est relative à la navigabilité du Mackenzie et de ses affluents. A la première partie de cette question, celle où l'on demande des renseignements au sujet de la navigation sur la côte maritime adjacente à l'embouchure du grand fleuve, je réponds que je n'en puis donner aucun, n'étant jamais descendu jusque là. Quant à la seconde partie de la question, me demandant si une embarcation de pêche à la baleine ou au phoque, construite vers la source du Mackenzie, pourrait descendre à la côte assez tôt et remonter la rivière assez tard pour que, dans l'intervalle, on eût quelques mois de pêche auprès de son embouchure,—je réponds que oui. L'an dernier, le bateau à vapeur de la Compagnie de la baie d'Hudson partit du fort Simpson et descendit heureusement la rivière jusque tout près de son embouchure—jusqu'au-dessous de la rivière Peel. On aurait pu se rendre à la mer Arctique, si on l'avait voulu; mais n'ayant pas de pilote et ne sachant quel chenal prendre, on n'osa pas s'aventurer. Le Mackenzie se décharge dans la mer par plusieurs bouches. Un accident qui eût empêché le bateau de remonter à la rivière des Esclaves avant l'hiver eût été désastreux.

Q. La compagnie a maintenant sur le Mackenzie un bateau à vapeur capable de

voyager entre le fort Simpson et la mer ? R. Oui, le bateau qui a fait ce voyage, l'été dernier.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Où se rencontre, en remontant la rivière, la première interruption de navigation ? R. Il n'y a pas d'interruption par là. Actuellement, voici quelle est la route pour transporter des provisions au Mackenzie : après avoir suivi le chemin de fer jusqu'à Calgary, on va par un chemin de charrettes à Edmonton, et de ce dernier point, par un chemin semblable, de 90 milles, à un endroit appelé Athabaska-Landing, où l'on a construit un bateau à vapeur pour faire le trajet entre ce débarcadère et les rapides sur la rivière Athabaska.

*Par le Président :*

Q. Quelle est la distance jusque-là par la rivière ? R. De deux à trois cents milles, depuis le Landing jusqu'au Grand-Rapide.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Y a-t-il un bon fond d'eau dans cette partie de la rivière ? R. Oui, puisque la Compagnie y aura un bateau à vapeur à l'été. Jusqu'à présent, on s'est servi de barges, et il faudra que l'on continue de s'en servir depuis la tête du Grand-Rapide de soixante milles, cette chaîne de très mauvais rapides, les pires du pays, qui s'étend jusqu'au fort McMurray. Ici la Compagnie a un bateau à vapeur en service depuis quatre ans : il voyage entre le fort Chipewoyan et une obstruction qui se présente sur la rivière des Esclaves. Ce nouvel obstacle consiste dans cinq rapides, très proches l'un de l'autre, et qu'on tourne par une route de charrettes. Il y a quatre ans, un bateau à vapeur a été construit au fort Smith, dans la petite rivière au Sel. De là à la mer, la navigation n'éprouve plus d'obstacle.

Q. Quelle est la distance, en nombres ronds, de ce dernier fort à la mer Arctique ? R. Elle n'a encore jamais été mesurée, mais il peut y avoir de 60 à 100 milles, par la rivière des Esclaves, jusqu'au grand lac de ce nom, puis 250 milles pour aller, en traversant l'extrémité de ce lac, à la tête du Mackenzie, c'est-à-dire au fort Providence. Il y a une mission catholique romaine qui s'appelle la Providence, et la Compagnie de la baie d'Hudson possède un établissement dans le même endroit. Ensuite du fort Providence à la mer, il faut compter la longueur du fleuve Mackenzie que j'ai relevée, lorsque j'étais au fort Simpson, dans la relation que sir John Franklin a faite de son premier et de son second voyage sur le Mackenzie. J'ai lu son récit plusieurs fois, très attentivement. Il y a, de la Grande-Ile ou de fort Providence, situé à la tête du Mackenzie, au fort Simpson, 203 milles ; du fort Simpson au fort Norman, le poste suivant, 271 milles ; de ce poste à la Séparation, 434 milles ; et de là à la mer, 129 milles :—longueur totale du cours du Mackenzie depuis sa source jusqu'à la mer Arctique, 1,037,—d'après sir John Franklin.

Q. C'est à dire depuis le fort Providence jusqu'à la mer. Combien y a-t-il d'Edmonton au fort Providence ? R. D'Edmonton au Landing, sur la rivière Athabaska, il y a 90 milles, d'après le sénateur Hardisty, qui a servi plusieurs années avec moi sur la Saskatchewan. Il ne donne pas la distance entre le Landing et les rapides. Je l'ai moi-même parcourue, mais je ne pourrais dire ce qu'elle est au juste.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Quelle est la profondeur de l'eau ? R. Le bateau de la Compagnie qui a descendu jusqu'à l'embouchure tirait cinq pieds d'eau. Le fleuve a beaucoup plus de profondeur. J'ai ici une photographie du bateau qui y fait aujourd'hui le service. Le rapide de soixante milles se rencontre au-dessus du fort McMurray, et c'est la seule grande interruption de la navigation. Sur tout le reste de la voie fluviale il circule des bateaux. Si l'on établissait des tramways pour contourner les soixante milles infranchissables, on pourrait voyager facilement dans toute cette région.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Quelle est la source du Mackenzie ? Est-ce le Grand lac des Esclaves ? R. Oui. Les eaux de ce lac tombent dans le Mackenzie, vaste et magnifique fleuve, ayant en moyenne un mille et quart de largeur, depuis le fort Simpson jusqu'à la mer.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Serait-il possible, moyennant la dépense d'une somme d'argent raisonnable, de faire disparaître l'obstruction produite par le long rapide, et de rendre navigable

cette partie de la rivière ? R. Non, jamais. Ce sont soixante milles de rapides successifs et les pires du pays.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Quelle peut être la pente dans cet espace de 60 milles ? R. Je l'ignore.

Q. Elle doit être considérable ? R. Certainement. Ce n'est que rapide après rapide. Il y a un long saut de 20 milles, entre autres. Le printemps, lorsque l'eau est haute, les vagues deviennent énormes... Les rivières de cette région, le printemps ou durant la fonte des neiges dans les montagnes, ont quelque chose de magnifique. L'Athabaska, en juillet, est un immense cours d'eau d'un mille et demi de largeur.

Y a-t-il possibilité de descendre dans quelque espèce d'embarcation les rapides dont vous parliez ? R. Non.

Q. Il faut tout "porter" ? R. On construit là-bas des bateaux que montent huit à dix hommes et qu'au moyen de câbles on fait dévaler. C'est comme cela que les pièces de la machine du steambot construit au fort McMurray y ont été transportées. Un bateau se brisa en chemin, et son équipage faillit périr. La charge fut perdue ; les hommes se sauvèrent à la nage. C'est un endroit bien dangereux.

*Par le Président :*

Q. Vous nous avez fait connaître la largeur du Mackenzie au fort Simpson ; pouvez-vous nous dire quelle est approximativement sa profondeur ? R. Je vois que M. Hardisty, sur l'autorité de son frère, l'évalue à six pieds. Je suis porté à croire qu'elle est beaucoup plus grande. Des bâtiments bien plus gros que le vapeur en service pourraient facilement descendre le fleuve, ou remonter le lac et la rivière des Esclaves jusqu'au fort Smith.

Q. Un témoin a dit ici, avant-hier, que des petits steamers de mer pourraient pénétrer dans le fleuve jusqu'au fort Smith. R. Certainement ; sans difficulté aucune. Du fort Chippeweyan à la tête des rapides—des cinq rapides qui sont à 13 milles du fort Smith—on compte 100 milles. Le portage pour éviter les rapides est de 13 milles. Je me suis rendu en bateau du fort Chippeweyan aux rapides en une journée. L'eau est très profonde. On pourrait voyager, à partir du fort McMurray, avec des bateaux tirant six pieds d'eau. Il y a en service un bateau à roue d'arrière. Rendu au fort Smith, on monte dans un steamer capable de résister à une assez forte mer. Le lac des Esclaves est très profond, et il s'y forme d'énormes vagues. Le bateau construit pour y faire service est solide, il a supporté déjà de terribles coups de vent.

*Par l'hon. M. McCallum :*

Q. Est-il de bois ou de fer ? R. De bois.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Le Grand lac des Esclaves est-il profond ? R. Oui.

Q. Aussi profond que le lac Supérieur ? R. Oui. Sur un parcours de 250 milles, en partant du fort Résolution, il n'y a qu'un ou deux havres ; encore ne sont-ils pas bons. Avant d'arriver à la tête de Mackenzie, on rencontre des fles, et peut-être deux ou trois ports où un bateau pourrait trouver de l'abri.

*Par le Président :*

Q. Pour que le comité ait une idée plus nette de la navigation dans cette région, veuillez dire, par exemple, comment le transport de vingt tonnes de fret pourrait s'effectuer d'Edmonton au dernier fort sur le bas du fleuve Mackenzie, par terre et par eau. R. D'Edmonton au Landing, il y a 90 milles.

Q. Par la route des charrettes ? R. Oui. Au Landing, se trouve le bateau à vapeur de la Compagnie—il s'en construit un en ce moment—qui porterait les marchandises à la tête du Grand-Rapide, distance d'environ 200 milles, d'après M. Hardisty. Viennent ensuite 60 milles de rapides.

Q. Comment le transport se ferait-il à cet endroit ? R. Il pourrait s'y faire par bateaux.

Q. La navigation n'y est donc pas impossible ? R. Non, pas impossible, mais elle serait très dangereuse et coûteuse.

Q. Quel est le caractère des rives ? Sont-elles propres pour des chemins de charrettes ? R. Oui. La rive nord l'est, je crois. M. Hardisty et moi nous avons discuté ce point, et nous sommes tombés d'accord qu'il n'y aurait aucune difficulté à faire un chemin sur cet espace de 60 milles jusqu'au fort McMurray.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Il n'y existe encore aucun chemin ? R. Non, aucun.

Q. De sorte qu'il faut faire descendre le fret en bateaux ? R. Oui.

Q. Est-ce qu'on peut remonter les bateaux à la cordelle. R. Je crois que oui.

*Par le Président :*

Q. Par quelle voie les pelleteries viennent-elles ? R. Je n'en suis pas sûr, mais je pense qu'elles viennent par l'ancienne voie de la Crosse. Au fort McMurray, on trouve un bateau à vapeur qui se rend aux rapides de la rivière des Esclaves.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Les Sauvages passent-ils ces rapides en canots ? R. Non ; aucun Sauvage, à ma connaissance, ne va sur cette partie de la rivière. Les Sauvages chassent au-dessus et au-dessous du lac la Bioche, mais je ne crois pas qu'ils se hasardent sur ce rapide dans leurs canots.

Q. Savez-vous jusqu'où la marée monte dans le Mackenzie ? R. Non ; je n'ai pas été assez bas dans le fleuve pour le constater.

Q. Avez-vous entendu dire que la marée s'y faisait sentir ? R. Oui, et je n'en doute pas.

*Par le Président :*

La Compagnie de la baie d'Hudson ne fait point la traite sur la côte, que ses gens n'ont visitée qu'à l'occasion d'explorations arctiques..... Vous étiez rendu avec vos marchandises aux rapides de la rivière des Esclaves. R. Oui ; un chemin de charrettes, long de 13 milles, conduit de là au fort Smith.

Q. C'est le dernier transport par terre ? R. Oui ; le dernier. Au fort Smith, on prend les bateaux à vapeur du Mackenzie. L'un s'appelle le "Wrigly", et l'autre le "Graham". Celui-ci est le bateau de l'Athabaska.

Q. D'après ces chiffres, il y aurait, du fort Smith à la mer, 1360 milles de navigation ? R. Oui ; et d'Edmonton à la mer 163 milles de transport par terre ; 60 milles aux premiers rapides sur l'Athabaska ; 90 milles de chemin de charrettes d'Edmonton à Athabaska-Landing, et 13 milles de rapides jusqu'au fort Smith.

Q. Et il n'y a que 60 milles de route à construire ? R. Oui.

Q. Et vous pensez que cette route peut être faite ? R. Oui. Le trajet par bateau est extrêmement dangereux. Il serait facile d'établir un tramway ou un railway sur la rive nord.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Ce que vous appelez la rive nord est la rive gauche, en descendant la rivière ? R. Oui. A propos de la navigation du Mackenzie, je tiens à faire une observation au comité : pendant la recherche de l'expédition perdue de sir John Franklin, le commandant Pullen, du navire de S.M. le *Plover*, gagna de Honolulu le détroit de Behring et le fleuve Mackenzie. Il s'avança aussi loin au nord qu'il lui fût possible avec son bâtiment ; puis avec le lieutenant Hooper et quelques matelots montés dans les chaloupes, il se rendit, en côtoyant le rivage, à l'embouchure du Mackenzie. On remonta le fleuve, jusqu'au fort Simpson le même automne. Le *Plover* s'en retourna à Honolulu. Un yacht appartenant à un particulier, le *Nancy Dawson*, tint compagnie aux chaloupes pendant quelques jours après le départ du navire. Le yacht remonta le fleuve jusque tout près de sa source. Le *Plover* était un navire à voiles, très lent, mais cependant il aurait pu faire plus qu'il ne fit la première année. Après avoir passé l'hiver à Honolulu, il revint la seconde année au détroit de Behring.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Savez-vous jusqu'où le *Plover* a pénétré dans le nord ? R. Non.

Q. Savez-vous si ce sont les glaces qui l'ont arrêté ? R. Je ne sais pas. J'ai mentionné ces faits pour montrer que des embarcations venues de l'océan Pacifique par le détroit de Behring, ont côtoyé la terre jusqu'à l'embouchure du Mackenzie, et remonté ce fleuve jusqu'au fort Simpson, en s'arrêtant en chemin au fort de la rivière Peel et à celui de Good-Hope.

Q. Votre Compagnie fait depuis longtemps le commerce dans cette région, apportant des marchandises et expédiant des fourrures : a-t-elle jamais entrepris de



faire venir ces marchandises et d'envoyer ces fourures par le Mackenzie ? R. Non jamais.

Q. Pourquoi ? R. Je suppose qu'elle a trouvé plus facile et plus économique de se servir de l'ancienne route. La navigation par le détroit de Behring est fort incertaine. Il vaut mieux faire les expéditions par la voie qu'elle a adoptée.

Q. Vous croyez que la navigation est plus sûre par la baie d'Hudson que par le détroit de Behring ? R. Je le crois.

Q. N'est-il jamais arrivé à la Compagnie de faire venir des marchandises par le détroit de Behring et le fleuve Mackenzie ? R. Non, pas à ma connaissance. Ce serait un bien long voyage. Même pour la traite aux sources du Youkon, on ne le fait point. Le Youkon a un cours de 1500 milles, de sa source à la mer. Pour la traite sur ses bords, nous descendions les marchandises par le Mackenzie et nous les transportions à travers les montagnes. La distance est courte entre le fleuve et le comptoir sur le Youkon. Le poste de la rivière Peel est le poste situé le plus bas sur la rivière Mackenzie.

Q. Voulez-vous dire que les approvisionnements destinés aux postes sur le Youkon n'étaient pas amenés par cette rivière ? R. Oui, ils étaient transportés de l'est par la voie du fort Simpson. Un vieil employé de cette région proposa, un jour, que les transports se fissent par le Youkon. Sa proposition ne fut pas accueillie; il aurait fallu faire rendre à l'embouchure de la rivière les matériaux nécessaires pour la construction d'un bateau à vapeur, et le poste était situé à 1500 milles environ au-dessus de l'embouchure. Au reste, on a été obligé d'abandonner le Youkon. Des observations astronomiques ont établi que le fort Youkon se trouvait sur le territoire des Etats-Unis, et la Compagnie a dû par conséquent transférer son comptoir sur la rivière du Port épic.

Q. Il y a le fort Reliance ? R. Ce poste a été établi au temps de l'expédition arctique.

Q. Les marchandises sont-elles amenées par la voie de la rivière Churchill ou par le fleuve Nelson ? R. Non. Les retours, pour les marchandises expédiées d'Angleterre dans le district du Mackenzie, ne se faisaient qu'au bout de sept ans. Les marchandises de traite destinées à cette région étaient expédiées d'Angleterre à York-Factory, où elles restaient pendant un hiver. Les réquisitions y avaient été reçues trois ou quatre ans à l'avance. On emballait à York les marchandises demandées par les postes, et on les envoyait à Norway-House.

Q. Comment s'y rendaient-elles ? R. En remontant la rivière Hayes et la rivière du Roc (*Bill river*), puis les lacs.

Q. Où se trouve Norway-House ? R. A l'extrémité nord du lac Winnipeg, sur la rivière aux Brochets (*Jack river*).

Q. De là les marchandises remontaient la Saskatchewan, je suppose ? R. Oui, elles passaient par le bas du lac Winnipeg et le portage la Roche, et se rendaient jusqu'au point extrême de la navigation.

Q. A Edmonton ? R. Non, pas à Edmonton alors; c'était l'ancienne route.

*Par l'hon. M. O'Donoghue :*

Q. Le Mackenzie a-t-il plus d'une embouchure dans la mer ? R. Oui, en approchant de la mer il se divise en plusieurs branches.

Q. Quelle est la largeur de la principale ? R. Je l'ignore, je n'ai jamais été par là. Le fleuve a une largeur moyenne d'un mille et quart, mais près de sa fin, il rencontre des îles, ce qui fait qu'il a plusieurs bouches.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. La Compagnie de la baie d'Hudson se sert-elle aujourd'hui de steamers, ou bien s'en tient-elle encore aux navires à voiles ? R. Elle n'a que des navires à voiles. Seulement, le gros de ses marchandises passe maintenant par les parties peuplées du Canada et quelquefois par les Etats-Unis. Elles sont apportées par les steamers Cunard à New-York, et par les steamers Allan à Montréal. La Compagnie n'a plus que deux petits bâtiments dans la baie d'Hudson, qui vont l'un à Moose-Factory et l'autre à York.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Dites-nous jusqu'à quelle époque de l'année la baie d'Hudson reste libre. R. Pendant les huit années que j'ai passées sur son littoral, le départ le plus tardif a eu lieu le 4 octobre. Le navire qui prit la mer ce jour-là put regagner l'Angleterre; mais il n'avait pas perdu de temps. Le détroit est navigable quatre mois au plus.

*Par le Président :*

Q. J'ai devant moi une carte de l'amirauté, avec les observations de Franklin, Richardson, Simpson, Cooly, Pullen, Hooper, Murray, Collinson et MacGuire en 1858, et des corrections et additions faites en 1881... Vous étiez surintendant là-bas, vous aviez des hommes stationnés au fort Good-Hope? R. Oui.

Q. Avez-vous quelque idée du caractère du fleuve à cet endroit, par les rapports de ces hommes? R. Non. Reconnaître la profondeur des rivières n'était pas précisément notre affaire. Nous nous occupions de traite. Il existe un fort pour les Esquimaux sur la rivière Peel, et un vapeur s'y est rendu l'été dernier. Quelques Esquimaux apportent des pelleteries à ce poste.

Q. Quelles pelleteries? R. Des peaux de loup et de renard.

Q. De phoque aussi? R. Probablement; mais en petite quantité. Pendant mon séjour de quatre ans au fort Churchill, j'ai fait la traite avec les Esquimaux; nous n'achetions guère de peaux de phoque, qui n'eussent pas été une marchandise profitable à cause des frais de transport, supérieur à leur valeur; elles servaient principalement à faire ce qu'on appelle des bottes esquimaudes.

Q. Pensez-vous que les phoques soient nombreux à l'embouchure du Mackenzie? R. Je l'ignore, n'y ayant jamais été; je ne veux rien avancer au sujet de choses que je ne connais pas. On trouverait la réponse à cette question dans les circulaires de la Compagnie.

Q. Une île, dans l'embouchure du fleuve, s'appelle île à la Baleine. Savez-vous si la baleine fréquente ce parage? R. J'ai lu dans des récits d'expéditions qu'elle se montrait au large de l'embouchure. Causant avec M. McFarlane, le printemps dernier, il m'a dit qu'il n'y a pas de saumon dans le Mackenzie.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Les phoques qu'on trouve là sont tout à fait différents des phoques capturés au détroit de Behring? R. Ceux dont les dépouilles sont précieuses ne se trouvent que sur les côtes d'Alaska, dans un certain groupe d'îles. C'est curieux, ils y séjournent quelque temps, puis disparaissent, et personne ne sait où ils vont. Les Sauvages connaissent l'époque à laquelle ils arrivent, et vont leur faire la chasse.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Quels poissons y a-t-il dans la Mackenzie? R. La laquèche. Du poisson blanc en quantité dans le grand lac des Esclaves. Au fort Simpson, il n'y a pas de pêche, et les hommes, qui y vivent surtout de poisson, reçoivent leur provision par eau de la Grande-Île, une île du lac. En été, la laquèche, le poisson blanc, etc., sont communs dans le Mackenzie.

Q. La truite s'y trouve-t-elle? R. Peut-être.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Quel est ce poisson sans queue dont on parle? R. C'en est un dont le foie seul est bon à manger.

Q. Ce poisson est-il le même qu'on appelle l'inconnu? R. Des témoins ont dit que l'inconnu est la grosse truite du lac des Esclaves. L'inconnu, qui s'appelle aussi *Back's Grayling*, est à peu près de la taille du poisson blanc; il est nuancé de bleu avec des mouchetures noires sur les côtés. Au fort Churchill, j'étais allé un jour à la chasse avec un interprète du poste. Nous avions un petit filet, avec lequel nous captivâmes un poisson, que mon compagnon me dit être de l'espèce à laquelle les voyageurs canadiens avaient donné ce nom d'inconnu. Il ressemblait exactement à l'image que contient la relation des voyages de sir John Franklin.

*Par le Président :*

Q. Pour revenir à la navigabilité du Mackenzie, je remarque que, sur cette carte, à la sortie de son embouchure, les sondages indiquent 24, 27, 21 et 16 brasses de fond. Avez-vous lieu de croire qu'il existe quelque obstruction dans son entrée?

R. Du tout. Fleuve immense, il doit avoir, quoiqu'il soit divisé en plusieurs courants, un chenal principal et toujours libre.

*Par l'hon. M. O'Donohoe :*

Q. Savez-vous s'il existe des statistiques recueillies par la Compagnie ou d'autres autorités au sujet du pays en question ? R. Non, je n'en connais point. Pour nous, notre unique affaire était la traite des pelleteries ; et lorsqu'il s'agissait d'une expédition scientifique, par exemple, ce qui avait lieu de temps à autre, il venait toujours quelqu'un, envoyé par le gouvernement britannique, pour s'en charger.

Q. La question 6 a trait au cours de l'Athabaska, au-dessus de l'embouchure de la rivière à l'Eau-Claire. R. Le même bateau à vapeur qui, vous ai-je dit, fait service au fort Chippeweyan, se rapproche du portage la Loche en remontant la rivière à l'Eau Claire.

Q. Pendant combien de milles la remonte-t-il ? R. Environ quatre-vingts. Il se rend au pied du premier portage, qui est le cinquième en descendant depuis le portage la Loche.

Q. Combien de fret pourrait-il porter ? R. Environ 130 tonnes. C'est un bateau mû par une roue placée à l'arrière.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Le rapide de soixante milles, sur le principal cours d'eau, l'Athabaska, est en amont de l'embouchure de la rivière à l'Eau-Claire ? R. Oui, cette dernière est appelée la petite rivière Athabaska.

Q. Le Petit lac des Esclaves n'est-il pas d'une grande étendue ? R. Oui, sur un sens.

Q. Est-il navigable ? R. Oui, le bateau qui se construit cette année ira au poste placé à l'extrémité du lac. En descendant du Landing, on parviendra dès le premier jour à la rivière du Petit lac des Esclaves, affluent de Athabaska, et on la remontera en bateau pour se rendre au poste extrême du lac, qui a 100 milles de long.

Q. Les soixante milles de rapides se trouvent entre le Petit lac des Esclaves et le fort McMurray ? R. Oui. En partant du Landing, on suit l'Athabaska, qui descend des montagnes,—de Jasper-House. La première rivière de quelque importance que l'on rencontre est la rivière du Petit lac des Esclaves.

*Par le Président :*

Q. Quelle est sa longueur ? R. Environ 90 milles. On la descend en une journée.

Q. On a donc 190 milles de chemin à faire pour aller de l'entrée de la rivière à la tête du lac ? R. Oui. M. Hardisty dit 200 milles.

Q. C'est le plus loin qu'on puisse aller en bateau à vapeur vers l'ouest, vers les montagnes Rocheuses ? R. Oui, quant à présent. Nous parlons de la route d'Edmonton à la mer Glaciale. Le Petit lac des Esclaves est une voie transversale. Je vous ai donné tous les renseignements en mon pouvoir sur les possibilités de navigation jusqu'à ce lac. Nous n'avons encore rien dit de la rivière de la Paix.

Q. Nous voulons savoir jusqu'où la rivière Athabaska peut être remontée. R. En bateau à vapeur, jusqu'au premier portage, environ 80 ou 90 milles.

Q. Si je comprends bien, toutes ces eaux sont navigables pour ce bateau, du port de 130 tonneaux ? R. Oui. Mais je n'assure pas que le nombre de milles donné par moi soit absolument exact.

Q. La 9<sup>e</sup> question demande des renseignements sur la rivière aux Liards. R. Elle vient des montagnes et tombe dans le Mackenzie au fort Simpson. Ce fort est placé sur une île, à la jonction des deux rivières.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Quelle largeur a la rivière aux Liards à son embouchure ? R. Un quart de mille, je suppose. Les barges remontent cette rivière en dix-sept ou vingt jours.

Q. Parlez-vous des embarcations ordinaires du port de quatre tonneaux ? R. Oui, du port de quatre à cinq tonneaux.

Q. Le parcours navigable ne saurait être étendu dans cette rivière, s'il faut faire portage. R. Non. Le fort des Liards est tout près des montagnes. La distance moyenne entre les différents forts de la Compagnie est d'environ 300 milles.

*Par le Président :*

Q. Êtes-vous en état de nous fournir des renseignements sur la rivière de la Paix, à l'est et à l'ouest des montagnes Rocheuses ? R. Aucun sur le pays situé à l'ouest de ces montagnes. J'ai passé toute ma vie de ce côté-ci. En deçà des montagnes, la Paix est une grande et belle rivière, lorsque les crues en font monter les eaux. Elle présente deux obstacles à la navigation ; on pourrait dire un seul, tant ils sont rapprochés l'un de l'autre ; un chemin par terre de deux ou trois milles suffirait pour les tourner. Depuis le fort Chippeweyan jusqu'à Dunvegan, il existe une voie fluviale non interrompue de 700 milles, navigable par les bateaux à vapeur, abstraction faite de ces deux chutes : soit un parcours libre de 200 milles au-dessous des chutes, et le reste au-dessus. Les deux chutes, toutes proches l'une de l'autre, ressemblent aux degrés d'un escalier. Lorsque je remontai la rivière de la Paix en 1862, nous campâmes à cet endroit pour faire le portage, qui n'est que de deux milles environ.

Q. Quel moyen de communication pourrait-on établir, selon vous, pour racheter cet obstacle ? R. Un tramway. Il aurait deux ou trois milles de long.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Mais la dénivellation n'est-elle pas trop forte dans un espace relativement court pour établir un tramway ou un railway ? R. Non.

*Par l'hon. M. O'Donohoe :*

Q. Un canal ne serait-il pas préférable ? R. Je crois qu'un chemin de fer à traction de chevaux serait la voie la plus économique.

*Par le Président :*

Q. Veuillez nous dire la largeur et la profondeur de la rivière dans la partie qui vous est connue ? R. Je l'ai parcourue en canot. Les barges tirent deux pieds d'eau au moins, et elles la remontent sans difficulté.

Q. La Compagnie de la baie d'Hudson y a-t-elle un bateau à vapeur ? R. Non, pas encore.

Q. Pourquoi ? R. Probablement à cause de la difficulté d'y faire rendre les pièces de la machine. Elle a un vapeur au Petit lac des Esclaves. De ce lac à la rivière de la Paix, il y a 80 milles de portage, et je présume qu'on voudrait prendre cette voie pour transporter la machine.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Y a-t-il un chemin par là ? R. Oui, je crois que depuis mon départ, voilà quatorze ans, on y a établi un chemin à charrettes.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Au-dessus de Dunvegan, la rivière n'est-elle pas étroite ? R. Je ne saurais dire jusqu'où elle serait praticable. Je conjecture qu'un bateau à vapeur, au-dessus des chutes, pourrait aller au fort Saint-John, le poste suivant. Si j'avais à établir une ligne de communication par bateaux à vapeur sur la rivière, j'aurais un bateau qui voyagerait entre Chippeweyan et les chutes, et un autre entre les chutes et Saint-Jean. Dans mon voyage de 1862, je me trouvai au fort Chippeweyan le 27 juillet, et j'en repartis le 29 ; nous mîmes dix-sept jours à remonter la rivière. Elle était très haute, et nous eûmes beaucoup de fatigue jusqu'à moitié chemin ; ensuite, les eaux ayant baissé, nous pûmes poursuivre notre route plus aisément. Nous atteignîmes enfin un point, d'où nous gagnâmes à cheval le Petit lac des Esclaves. En bateau à vapeur, le remontage de la rivière eût été facile, car il y avait de l'eau abondamment.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Y a-t-il dans le pays d'autres blancs que les gens de la Compagnie de la baie d'Hudson ? R. Oui, des missionnaires et des traiteurs.

Q. De quelles Eglises, ces missionnaires ? R. De l'Eglise romaine et de l'Eglise anglicane.

Q. Les traiteurs sont-ils nombreux ? R. Oui ; et ils se rendent jusqu'au Grand lac des Esclaves ?

Q. Pour la pelleterie ? R. Oui.

Q. Ils emportent avec eux des couvertes et autres objets pour faire la traite avec les Sauvages ? R. Oui ; ils se rendent d'Edmonton au Petit lac des Esclaves ; quelques-uns même vont hiverner au Grand lac des Esclaves.

Q. Dites-vous que des individus, indépendamment de la Compagnie, sont libres de faire la traite avec les Sauvages ? R. Oui ; mais la Compagnie fait obstacle autant qu'elle peut à leurs entreprises. Vous savez qu'elle a cédé ce pays au gouvernement canadien.

*Par le Président :*

Q. Elle a vendu tout le territoire arrosé par les rivières qui se déchargent dans la baie d'Hudson ; la région de la Paix n'en ferait pas partie ? R. Non.

*Par l'hon. M. Alexander :*

Q. Ces traiteurs privés ont-ils jamais tenté d'y introduire de l'eau-de-vie ? R. Je ne l'ai pas entendu dire.

Q. Avez-vous eu connaissance que les Sauvages y aient jamais souffert de la faim, par disette de pois-on et de gibier ? R. Bien des fois. Ils venaient alors aux postes, et nous les assistions.

Q. Après cela, croyez-vous possible que deux ou trois mille Sauvages, qui viendraient d'ailleurs, trouvent moyen de vivre de chasse dans cette contrée-là, le gouvernement leur fournissant des provisions en cas de disette ? Serait-il prudent de les engager à s'y transporter ? R. Non, et voici pourquoi. Les grands animaux deviennent rares, les orignaux comme les autres. Dans le district de l'Athabaska, ils étaient naguère très nombreux, maintenant ils ne le sont plus. Quand je dis le district de l'Athabaska, j'y comprends la rivière de la Paix. Autrefois sa vallée était remplie d'orignaux ; on pouvait s'y procurer des peaux en quantité ; aujourd'hui il n'y en a plus. Le pays a des ressources à peine suffisantes pour la population indigène, et on ne pourrait y introduire d'autres Sauvages sans les exposer tous à périr de faim. En 1843, lorsque je me rendis à la Saskatchewan, la Prairie était véritablement grouillante de bœufs. Il y en avait des millions !

Q. Le poisson est-il abondant dans les eaux de cette contrée septentrionale ? R. Oui, tous les lacs renferment du poisson blanc.

*Par l'hon. M. O'Donohoe :*

Q. La Compagnie de la baie d'Hudson continue-t-elle à faire la traite dans les localités où elle avait des comptoirs avant la cession du territoire au Canada ? R. Oui. Elle a des postes partout ; mais il lui faut maintenant importer des marchandises appropriées à un état de choses différent, qu'elle vend aux colons et à ceux qui se portent dans le pays.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Avez-vous quelque idée des époques auxquelles la navigation s'ouvre et se ferme sur la rivière de la Paix ? R. Je suppose que, comme sur la Saskatchewan, elle se ferme vers le 17 novembre, un peu plus tard peut-être.

Q. Et elle s'ouvre ? R. Vers la mi-avril.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. La pente de la rivière de la Paix est beaucoup plus forte que celle de la Saskatchewan ? R. Je crois que oui.

Q. Il est probable, par conséquent, que la débâcle a lieu plus tôt dans la première ? R. Oui.

*Par le Président :*

Q. Faites-nous connaître le caractère général de la rivière au Castor et des lacs sur le cours supérieur de la rivière Churchill ? R. Ces derniers me sont inconnus ; mais il a été beaucoup parlé de la rivière au Castor lorsque Gros-Ours se retira de fort Pitt, après le combat de la butte des Français. Elle est tortueuse depuis le lac Vert jusqu'au lac de l'île à la Crosse, son extrémité inférieure, et présente de petits rapides. Au-dessous de ceux-ci, c'est une rivière profonde. Depuis son entrée dans le lac de l'île à la Crosse jusqu'à la rivière la Loche, il peut y avoir 200 milles de navigation non interrompue.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. La rivière au Castor se jette-t-elle dans la rivière Churchill ? R. Non. Elle prend sa source dans des lacs en arrière du fort Pitt, — environ 60 milles en arrière.

Nous transportions par cette voie du pemmican au lac Vert. La rivière au Castor va tomber dans le lac de l'Île à la Crose ; puis indirectement, ses eaux se portent vers la rivière Churchill ou des Anglais, parce que le lac a sa décharge dans cette dernière rivière.

Q. D'après cette carte, il semblerait qu'il existe une communication continue par eau depuis le lac Athabaska jusqu'à la rivière Churchill ? R. Non. Il y a interruption au portage la Loche, qui est une crête. Rendu à son extrémité orientale, on peut descendre par d'autres portages à la rivière Churchill en canot d'écorce.

Q. Jusqu'où cette rivière est-elle navigable ? R. Elle a très peu de fond. La marée cesse de s'y faire sentir à cinq milles environ de l'embouchure ; au-dessus de ce point, la rivière s'élargit et n'est plus praticable que pour ces canots-là. Jamais aucun bateau ne s'y est engagé.

*Par le Président :*

Q. A propos de l'inexactitude des cartes, j'ai là sous les yeux une carte à moi, publiée en 1866 par la Compagnie de la baie d'Hudson ou l'un de ses principaux membres, et dont les éléments ont été puisés aux sources particulières de renseignements qu'elle possède. Nos cartes officielles représentent le Grand lac des Esclaves comme ayant 250 milles environ de longueur. Celle-ci le représente plus long, quoique légèrement plus étroit, que le lac Supérieur. R. Je crois qu'il est en effet plus long, pour cette raison : du fort Résolution, sur sa décharge, au fort Providence, on ne fait que traverser son extrémité inférieure, et le trajet est de 250 milles. Le Grand lac des Esclaves s'étend vers le sud jusqu'aux landes stériles. Au moins est-il aussi grand que le lac Supérieur, ou peu s'en faut. Or, s'il a à son extrémité 250 milles de large, il doit être immense. Je sais que les houles y sont parfois très fortes ; j'ai été sur le lac Supérieur et les ondes soulevées par les vents n'y sont pas plus grosses.

*Par l'honorable M. Turner :*

Q. En ce cas, le Grand lac des Esclaves aurait probablement 600 milles de long ? R. Je le pense. En traversant son extrémité, nous fûmes retenus deux jours par des vents contraires, et la grosseur des vagues, qui venaient du nord, me porta à croire que l'étendue d'eau devait être immense de ce côté. La Compagnie de la baie d'Hudson a un fort à la tête du lac pour faire la traite avec les Sauvages, d'où je conclus que ses rivages se prolongent très avant vers les landes.

Q. Presque, je suppose, jusqu'à la source de la rivière des Gros-Poissons ? R. Oui.

Q. Je remarque une différence semblable, pas aussi grande cependant, à l'égard du lac Athabaska. Il a plus d'étendue sur ma carte. Le connaissez-vous ? R. Il n'a pas les dimensions du lac des Esclaves, mais il est considérable aussi.

Q. Quelle en est, approximativement, la longueur ? R. Environ 250 milles ; car la Compagnie y possède aussi un poste pour faire la traite avec les Chippeweyans, qui chassent sur les Landes, lesquelles s'étendent jusqu'à la mer Polaire.

Q. Pour la rivière du Cuivre, celle de Back ou des Gros-Poissons et les autres qui se jettent dans la mer Glaciale, je suppose qu'elles ne sont pas navigables ? R. Non, d'après ce que j'ai lu, et j'ai lu attentivement tous les voyages dans l'océan Arctique, toutes les descriptions du bassin arctique, par Back, le Dr Ray et les autres. Il résulte de ces récits que la rivière de Back et celle du Cuivre sont extrêmement dangereuses, et que, comme voies fluviales, elles ne peuvent jamais être utiles.

*Par l'honorable M. Girard :*

Q. N'y a-t-il encore que la Compagnie de la baie d'Hudson qui se serve de toutes ces voies fluviales ? R. Oui, pas d'autres.

Q. Mais je suppose qu'un jour elles seront plus fréquentées ? R. Oui, très probablement.

Le comité s'ajourne à demain, 11 heures du matin.

OTTAWA, vendredi 13 avril 1888.

MON CHER MONSIEUR, — En réponse à la question contenue dans votre note d'hier, je m'empresse de vous faire connaître que les bureaux de poste les plus reculés du

Territoire du Nord-Ouest, pour l'expédition des lettres dans le bassin du Mackenzie, sont ceux de Prince-Albert et d'Edmonton, distants du fort Caïppewayan, sur le lac Athabaska, le premier de 674 milles, et le second de 537 milles, par les routes ordinaires.

Les lettres à destination du district du Mackenzie sont confiées par le service des postes à la Compagnie de la baie d'Hudson, dont la principale voie, pour communiquer à ses comptoirs sur le fleuve Mackenzie, passe par Prince-Albert ou plutôt par Carleton sur la Saskatchewan.

Je suis, cher Monsieur,

Votre tout dévoué,

W. H. GRIFFIN,

*Député-maître général des postes.*

A l'honorable Dr SCHULTZ,  
Président du comité du Sénat.

SÉNAT, SALLE DE COMITÉ N° 17,

OTTAWA, vendredi, 13 avril.

L'hon. A. CHRISTIE comparait de nouveau devant le comité, et le président continue à l'interroger comme suit :

Q. Sur la carte je vois un lac Caribou. Il paraît être au moins aussi long que le lac Athabaska. R. Il n'est pas aussi étendu à beaucoup près.

Q. Pouvez-vous nous le décrire ? R. Il se trouve en deçà de l'île à la Croisse, sur l'ancienne route de bateaux conduisant au fort Résolution. Au portage de la Grenouille, descend un cours d'eau, qui vient du lac aux Brochets. Le lac appelé Caribou sur la carte n'est autre que le lac la Biche.

Q. La Compagnie a-t-elle un fort dans cette localité ? R. Oui. Les voyageurs l'appelaient le poste du lac aux Brochets. Il existe un poste à son extrémité nord pour faire la traite avec les Chippewayans, qui chassent dans les landes situées entre ce lac et la mer. Telle est l'étendue de ces terres arides que les Sauvages mettaient, en hiver, dix-sept jours à les traverser pour se rendre du lac la Biche au fort Churchill.

Q. Quelle est, suivant vous, la limite méridionale de cette région stérile ? R. Elle s'étend, je pense, jusqu'à peu de distance de la rivière aux Phoques, par delà Churchill, sur le littoral.

Q. Le lac la Biche se trouve-t-il sur sa limite sud ? R. Non ; dans l'intérieur, au bord de la forêt.

Q. Et les landes sont au nord ? R. Au nord-ouest. Elles s'étendent entre le lac la Biche et la mer.

Q. Qu'y a-t-il entre le lac la Biche et le lac Athabaska ? R. Il y a loin entre les deux.

Q. Quel est le caractère du pays ? R. C'est un pays de marécages et de roches.

Q. Point de bois ? R. Non, ou du bois tout petit. Par la route de bateaux menant au portage la Loche, toute la contrée jusqu'à l'île à la Croisse n'est que rochers et îles couvertes d'arbres rachitiques. Il n'y a point de terres propres à la culture.

Q. Est-ce là ce qu'on appelle les terrains arides ? R. Non, les terrains arides proprement dits, sans arbres, à peu près sans végétation, sont entre la forêt et la mer. C'est la retraite des cariboux en été. Ce gibier est pour les Chippewayans ce que le bison était autrefois pour les Sauvages des Prairies. Il est encore abondant.

Q. Les Sauvages sur les rives de ce lac sont-ils exposés à la disette ? R. Non, je ne le pense pas.

Q. Veuillez, s'il vous plaît, nous donner une idée du caractère général du pays traversé par le Mackenzie ? R. Le Mackenzie est un magnifique fleuve depuis sa source, à la Grande-Île, lac des Esclaves, jusqu'à l'océan. Il a un cours de 1037 milles, d'après sir John Franklin, avec une largeur moyenne d'un mille et quart. Au fort Simpson, il a cette largeur à peu près. La Compagnie de la baie d'Hudson possède un bateau à hélice, qui circule sur le fleuve, fait le tour du Grand lac des Es-

claves et remonte la rivière des Esclaves jusqu'au fort Smith ou à la rivière au Sel. Je ferai remarquer, en passant, que la rivière au Sel tombe dans celle des Esclaves, et tire son nom de sources salées situées dans les terres à une journée environ de cette dernière. Ces sources bouillonnent, puis s'évaporent et laissent à sec un sel parfaitement pur, dont on se sert sur le lac Athabaska et le fleuve Mackenzie. Les employés de la Compagnie de la baie d'Hudson le prennent à pleine pelle.

Q. A quelle distance sont les sources par la rivière ? R. A une journée ou deux : On y va ordinairement par terre avec des chevaux de charge.

Q. Elles peuvent être à 50 milles par la rivière au Sel ? R. Environ. On n'est pas loin des plaines salées.

Q. Y a-t-il plusieurs sources salées ? R. Sans doute. On se procure là tout le sel dont a besoin.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Ces sources bouillonnantes sont-elles chaudes ou froides ? R. Froides, je crois.

*Par le Résident :*

Q. Voulez-vous donner des renseignements sur le lac Athabaska, au point de vue surtout de la navigation ? R. Le lac Athabaska est une immense masse d'eau, poissonneuse, qui s'étend, au nord, vers la région aride. Il y a un poste dans son extrémité supérieure — Fond-du-Lac, où les Chippewyans des landes apportent des provisions sèches et de la graisse. Ce lac est visité par d'énormes quantités d'oies et de cygnes dans leurs migrations vers le sud. Ils y descendent par millions pour s'y repaître. Et au printemps aussi, à leur retour.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. Quelle est la situation du lac Athabaska par rapport au Petit lac des Esclaves ? R. Il se trouve au nord-est de ce dernier... Pour répondre à la question 13, j'ajoute qu'il n'existe pas de mines de ce côté, à ma connaissance. Mais il y a de très bon bois à l'extrémité de la rivière Athabaska, près de son entrée dans le lac.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Du bois propre à la construction ? R. Oui.

Q. Quelle espèce de bois ? R. Du pin.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. De quelle grosseur ? R. Les plus gros arbres, je suppose, de 11 à 12 pouces de diamètre.

Q. Est-ce vraiment du pin ou de l'épinette de Norvège ? R. De vrai pin.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. La saison d'été est-elle assez longue pour que les céréales puissent mûrir ? R. Je ne le crois pas. Dans la partie inférieure du district de l'Athabaska, on pourrait cultiver quelques légumes en jardins ; mais il n'y a point là, pas plus que dans le district du Mackenzie, de terres susceptibles de grande culture.

Q. Le pays est-il propre à l'élevage du bétail ? R. Non, à cause de la difficulté d'avoir du foin. La terre au-dessous de la rivière de la Paix, notamment, ne saurait être exploitée ni en cultures ni en pâturages. Le sol y est tout à fait stérile.

Q. Au nord de la rivière de la Paix ? R. Oui.

*Par l'hon. M. McClellan :*

Q. Le pin rouge et l'épinette sont-ils abondants ? R. Oui ; il s'en trouve en plus ou moins grande quantité à proximité de la plupart des postes de la Compagnie. A Edmonton, sur la Saskatchewan, nous pouvions toujours nous en procurer facilement.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Et le poisson ? R. Le lac Athabaska abonde en poissons blancs.

Q. La pêche y fournit-elle plus de produits qu'il n'en faut pour les Sauvages ? R. Je ne le crois pas. Inutile de dire que les lieux de pêche n'y font pas faute. On pourrait, d'ailleurs, trouver presque partout du poisson. La Compagnie a ses pêcheries propres près des forts ; mais la pêche serait également bonne à mainte autre place.

Q. Pensez-vous qu'une organisation pût se constituer pour exporter le poisson ? R. A cette distance, l'opération ne pourrait être lucrative. Il serait peut-être possible d'exporter de Winnipeg du poisson, avec profit ; mais d'un point reculé au nord comme le lac Athabaska, non.



Q. La quantité de poisson apportée à Winnipeg n'est pas assez considérable pour qu'on y songe à faire commerce de ce produit : on dit même que les lacs Winnipeg et Manitoba se dépeuplent rapidement. R. Il y a des esturgeons en abondance dans le lac Winnipeg, au Grand-Rapide et près de Norway-House.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Le lac Athabaska ne contient-il que du poisson blanc ? R. Il est probable qu'il nourrit aussi des truites de la grande espèce. Je ne puis l'assurer néanmoins, n'ayant fait que passer par là. Dans toutes nos expéditions, il nous fallait nous arrêter un ou deux jours à chaque poste sur notre route ; et je remarquai que le poisson blanc ne manquait nulle part. Le principal aliment de nos hommes dans cette région est la viande de caribou desséchée, qu'ils achètent aux Chippeweyans des terres arides. C'est aussi la principale nourriture dans les postes du Mackenzie.

*Par le Président :*

Q. Ces landes, à quelle distance de l'extrémité du lac, commencent-elles ? R. Elles n'en sont pas éloignées. Je n'ai point voyagé de ce côté et je ne puis vous en dire davantage.

Q. Est-ce qu'elles se prolongent jusqu'au Mackenzie ? R. Non, elles s'étendent du côté de la mer. Elles se retrouvent encore au nord du Grand lac des Ours, à l'extrémité duquel la Compagnie entretient un poste pour faire la traite de la viande sèche, l'unique produit que les sauvages apportent des landes.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. N'en apportent-ils pas aussi des pelleteries ? R. Non, pas en été.

Q. Les landes ne produisent-elles pas de pelleteries ? R. Les pelleteries sont recueillies pendant l'hiver.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. Pourquoi cette vaste contrée est-elle appelée terre aride, lande stérile ? R. Parce qu'il n'y croît ni arbres ni rien autre.

Q. Est-ce qu'il n'y pousse pas de l'herbe ? R. Non, des mousses seulement. Le caribou s'y retire pendant l'été pour se sauver des mouches. Il y arrive par bandes immenses ; et les Sauvages, qui les attendent, tuent de grandes quantités de ces animaux à la traversée des rivières.

Q. Le caribou broute la mousse ? R. Oui, et lorsque le froid arrive, il regagne les bois.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Les cariboux sont-ils encore bien nombreux ? R. Oui ; mais ils sont défiants et changent très souvent de passes. La bande qui a été décimée dans un endroit par les chasseurs, cherche une autre voie. Elle se transporte même d'un côté du pays à l'autre. Il y a deux ou trois ans, les cariboux sont revenus en grand nombre à York-Factory, où ils ne se montraient plus depuis des années. Ils changeaient sans doute de retraite.

Q. Est-ce qu'il se fait du pemmican de caribou ? R. Oui, mais ce pemmican n'est pas bon ; on le fait aux forts mêmes avec de la viande et de la graisse achetées aux sauvages. On en fait peu ; tout le pemmican destiné pour le Nord s'expédiait de la Saskatchewan.

Q. Quelle espèce de pemmican expédie-t-on de la Saskatchewan ? Se procure-t-on du pemmican de bison ? R. Non, il n'y en a plus.

*Par l'hon. M. McClellan :*

Q. Il n'existe pas, à votre connaissance, de mines au lac Athabaska ? R. Non, aucune.

Q. Quelle est la nature des roches ? R. Il existe de simples îles rocheuses à l'entrée du lac, couvertes de pins rabougris. Elles ressemblent un peu à celles que l'on rencontre en descendant à travers les Mille-Iles.

Q. La roche est-elle un conglomérat ? R. C'est une roche dure comme celle qu'on voit aux Mille-Iles.

Q. Avez-vous quelque réponse à faire à la dernière partie de la question, concernant les "autres produits à portée d'être expédiés par eau" ? R. Non, aucune en ce moment.

*Par le Président :*

Q. Est ce du Grand lac des Esclaves que sir John Franklin et les autres voyageurs dans les régions arctiques partirent pour aller à la découverte de la mer Polaire? R. Non; l'expédition conduite par sir John Franklin descendit le Mackenzie.

Q. Mais d'autres expéditions sont parties de la tête du Grand lac des Esclaves? R. Oui, celle dirigée par sir George Back suivit la rivière des Gros-Poissons ou de Back, comme on l'appelle.

Q. Les relations nous apprennent que ces expéditions avaient emporté leurs provisions avec elles. S'étaient-elles procuré ces provisions aux lieux mêmes de leur départ ou ailleurs? R. Elles emportèrent, je crois, du pemmican et de la farine.

Q. Du pemmican de caribou? R. Non, je crois que c'était du pemmican envoyé de la Saskatchewan.

Q. Et d'où venait la farine? R. La Compagnie de la baie d'Hudson a fourni le pemmican et la farine à l'expédition de Franklin, de même qu'à celle de Simpson.

Q. Sir John Franklin a passé par Ottawa en 1827, si je ne me trompe. Il figura aux côtés du colonel By, avec d'autres hommes marquants, à la pose de la première pierre de l'écluse inférieure sur le canal Rideau. C'était à l'occasion de sa première expédition par le Mackenzie. R. Je crois que son expédition sur le Mackenzie eut lieu en 1821.

Q. La question suivante a trait au Grand lac des Esclaves. R. C'est un lac immense et probablement très profond, si l'on en juge par les énormes vagues que les coups de vents y soulèvent. On traverse son extrémité occidentale pour aller du fort Résolution, placé dans l'embouchure de la rivière des Esclaves, au fort Providence, à l'entrée du fleuve Mackenzie. Les postes sont rares sur le côté occidental du lac.

Q. Le bateau dont vous nous avez montré une photographie, fait-il cette traversée? R. Oui, c'est le chemin.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Quelle espèce de bois se trouve sur ce lac? R. De misérables petits pins qui garnissent les bas-fonds à l'entour.

Q. Y a-t-il des terres arables? R. Pas du tout. C'est la contrée la plus maigre, la plus aride qui se puisse voir, au fort Résolution particulièrement.

Q. Le lac est-il poissonneux? R. Il renferme du poisson blanc. Au fort Résolution, lorsque j'y passai en automne, on avait une bonne provision de ce poisson. La pêche était finie. Les hommes du poste vivent uniquement, pendant l'hiver, de poisson et de viande sèche de caribou qu'ils achètent aux Sauvages. La Compagnie de la baie d'Hudson entretient à l'extrémité de ce lac, comme sur le lac Athabaska, un poste de traite, appelé le fort Rae, pour se procurer des provisions des Sauvages.

Q. Et les *barren grounds* ou landes sont situés au nord du lac? R. Ils s'étendent à l'est, entre le Grand lac des Esclaves et la mer. Cette région désolée commence à Churchill et se déploie vers le nord, sur le littoral, dont elle couvre toute l'étendue.

Q. Jusqu'où va-t-elle vers l'intérieur? Q. Je l'ignore. Les Sauvages qui venaient faire la traite à Churchill, comme je vous l'ai dit, mettaient dix-sept jours pour y venir du lac Caribou.

Q. Le Grand lac des Esclaves contient-il de la truite? R. Oui, car à notre retour, en hiver, les Sauvages nous en fournirent.

Q. Cette truite est-elle grosse? R. Comme celle, à peu près, du lac Supérieur. Elle peut peser de 20 à 30 livres. C'est la même espèce que la truite capturée au lac Supérieur.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. Les landes offrent-elles, outre le caribou, d'autres animaux propres à l'alimentation? R. Le caribou est le principal. Les lapins sont rares dans le Nord. Sur le bord de la mer on trouve des bœufs musqués, mais en très petit nombre.

Q. La chair de bœuf musqué ne passe pas pour agréable au goût. R. Non, elle n'est nullement recherchée; du reste, les bœufs musqués sont très rares. On ne les

rencontre pas, comme autrefois les bisons, en bandes. Ils vont par trois ou quatre ensemble.

*Par le Président :*

Q. La question suivante demande des renseignements sur le Grand lac des Ours. R. Je n'en puis donner, car je n'ai jamais vu ce lac. Je sais seulement qu'il est fort grand, et qu'il se décharge par la rivière des Ours dans le Mackenzie, près du fort Norman. La Compagnie de la baie d'Hudson possède un poste sur ses bords.

Q. Comment s'appelle ce fort ? R. Je ne lui connais pas de nom particulier. Je crois qu'on le désigne sous le nom de poste du Grand lac des Ours.

Q. La Ferme expérimentale nous a fait la faveur de nous donner un certain nombre d'échantillons de blé, d'orge et de seigle de Russie, que nous nous proposons de faire distribuer, avec un questionnaire, dans le bassin du Mackenzie; pouvez-vous nous indiquer des postes auxquels il conviendrait, selon vous, d'en adresser ? La Ferme a déjà fait des distributions de ces semences jusqu'à Dunvegan, sur la rivière de la Paix. R. Vous pourriez envoyer les échantillons au fort Chippeweyan, qui est le fort principal du district, et demander aux agents stationnés à ce fort d'en opérer la distribution. Voulez-vous faire faire l'essai de ces graines plus au nord.

Q. Oui, partout. R. Naturellement, telle plante qui réussirait du côté des Montagnes, ne viendra point du côté de la mer. Si ce sont les grains du nord de la Russie que vous voulez faire essayer, il n'existe pas, dans la région septentrionale dont nous parlons, de terrains propres à leur végétation. Au fort Chippeweyan, il y a un petit jardin fait de terres rapportées, de même qu'au fort Simpson.

Q. Comment envoyer des spécimens d'Edmonton dans l'intérieur ? R. Il est inutile de supposer que la contrée de l'Athabaska et celle du Mackenzie puissent se coloniser, car elles ne renferment aucune localité cultivable. Il en est autrement pour la vallée de la rivière de la Paix, qui est un des plus beaux pays qu'on puisse voir. Le Sénat voudrait s'assurer si la chaleur d'été, dans ces latitudes septentrionales, est suffisante pour mûrir les grains russes : envoyez de vos échantillons jusqu'à la rivière Peel; plus au nord, ce serait en pure perte. Les postes auxquels vous pouvez adresser vos envois sont : le fort Chippeweyan, le fort Smith, le fort Providence, le fort Simpson, le fort Norman et enfin le fort Good-Hope et celui de la rivière Peel. Cependant je ne crois guère utile d'adresser des échantillons à la rivière Peel, non plus qu'au fort Hope, parce qu'ils sont dans le cercle arctique.

Q. Avez-vous jamais entendu dire qu'on ait cultivé l'orge au fort Youkon ? R. Oui, mais cet endroit est beaucoup plus au sud ; et le climat y est beaucoup plus doux qu'au fort Simpson. Au fort des Liards également, la température est plus douce.

Q. Faut-il ajouter ce dernier à notre liste ? R. Oui, mais ce fort est proche des montagnes, dans une région plus chaude.

Q. Question 16 : " Si vous connaissez d'autres étendues d'eau douce, comme le Petit lac des Esclaves, par exemple, donnez sur leurs caractères autant de renseignements que vous pourrez ? " R. Il y a, dans l'étendue des Territoires, nombre de lacs aussi considérables que le Petit lac des Esclaves.

Q. Mais entre la baie d'Hudson, l'Athabaska et le Grand lac des Esclaves, plus particulièrement ? R. Il n'existe pas de grands lacs au sud du lac Caribou ni entre ce dernier et la mer, à ma connaissance du moins.

Q. Les steamers de mer peuvent-ils remonter le Mackenzie, et jusqu'à, avec quel tirant d'eau et en quel temps de l'année ? R. Tout dépend du tirant d'eau des steamers. Je ne doute pas, j'en juge par ce que j'ai vu, qu'un bâtiment calant beaucoup plus que le bateau que la Compagnie de la baie d'Hudson y tient aujourd'hui ne puisse y circuler. Ce bateau jauge cinq pieds d'eau. J'ai descendu le cours du Mackenzie, jusqu'au fort Simpson, à une époque avancée de l'automne. J'arrivai le 21 octobre au fort. Quoique le fleuve fût plein de glaces, nous n'avions eu aucune difficulté à suivre le courant. Nous avions des barges pesamment chargées, qui tiraient deux pieds et demi d'eau. M. Hardisty dit que la rivière n'a nulle part moins de six pieds de fond ; mais elle est certainement beaucoup plus profonde.

Q. Connaissez-vous le rivage occidental de la baie d'Hudson ? Les rivières qui se jettent de l'ouest dans la baie sont-elles fréquentées par le saumon ? R. Vous avez surtout en vue le Churchill, je pense ?

Q. Toutes les rivières de quelque importance. Le Churchill est peut-être la plus importante? R. Oui. Le saumon abonde dans le Churchill, aussitôt que la détâche est arrivée. Elle a lieu vers le 28 juin. Toute glace est disparue à la mi-juillet.

Q. Le saumon entre-t-il en rivière pour frayer? R. Non, il entre et sort avec la marée.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Le saumon qui fréquente le Churchill est-il aussi gros que celui de la côte du Labrador? R. Oui, je pense. Je l'ai trouvé aussi gros que le saumon que j'avais vu en Ecosse.

*Par le Président :*

Q. Où a-t-il ses frayères? R. Je ne sais. Il ne s'avance pas loin dans la rivière. Il semble aller et venir avec la marée. Churchill est le seul fort qu'il y ait dans ce parage de la baie d'Hudson.

Q. Pouvez-vous nous renseigner sur la quantité annuelle de pluie et la hauteur de neige dans les localités du bassin du Mackenzie que vous avez mentionnées? R. Je n'en ai pas gardé note. Nous tenions registre à York-Factory et à Churchill des indications du thermomètre; mais pas des tombées de neige ni de la quantité de pluie.

Q. Donnez-nous une idée de la hauteur des neiges au fort Simpson et sur d'autres points? R. J'ai quitté le fort le 5 décembre. Je puis dire que j'ai mis tout l'hiver à me rendre ici, à Ottawa, où je suis arrivé le 8 mars. Les neiges étaient beaucoup plus hautes dans le sud que sur les bords du Mackenzie. Il pouvait y avoir sur ce fleuve de deux à trois pieds de neige en terrain horizontal. Il va sans dire qu'il se forme sur le Churchill d'énormes bancs par la *poudrière*.

Q. Il tombe donc moins de neige sur le Mackenzie? R. Il me semble que oui. Je suis venu du fort Simpson à la raquette, ainsi que mes compagnons. J'ai remarqué, après être arrivé dans le sud, et surtout en traversant par chemin de fer la province d'Ontario, qu'il y avait de ce côté beaucoup plus de neige que dans le Nord.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Le climat est-il pluvieux là bas? R. J'ai ici des extraits du journal de mon voyage du fort George au fort Simpson. Au fort Carleton, il y eut, les 5 et 6 septembre, de très fortes pluies; le 19 et le 20, grosses pluies et coups de vent à l'île à la Crose. Le 7 octobre, terrible tempête de neige au fort Chippewyan; le lendemain matin, la terre était couverte d'un pied de neige et les baies étaient pleines de glaces. Dans le journal de mon retour, je relève cette note: Neige épaisse depuis la Fourche jusqu'aux Prairies.

Q. A quelle époque? R. En décembre. Fortes pluies au fort Simpson, le 19 novembre. Le 22, même mois, le thermomètre marque 10 degrés au-dessous de zéro. Je repars le 5 décembre. Temps excessivement froid au Grand lac des Esclaves, le 11 et les jours suivants. J'avais avec moi des agents qui avaient hiverné sur le bord de la mer, et ils me dirent que la température devait être au moins de 50 degrés au-dessous de zéro. Le 15 janvier, le temps se détendit et il continua de s'adoucir à mesure que nous avançons vers le sud. Pluies abondantes à l'île à la Crose, le 18 janvier.

Q. Croyez-vous que la froidure indiquée par votre journal soit la température ordinaire de la contrée? R. Je crois que oui.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Vous n'avez pas fait mention dans votre réponse à cette question de la partie la plus importante du bassin du Mackenzie—la région de la rivière de la Paix. Quelle est la quantité de neige et de pluie dans cette région? R. J'ai été à la rivière de la Paix dans l'été de 1862. Je n'ai pas pris note de la quantité de pluie tombée durant mon séjour.

Q. D'après les rapports des autres agents, quelle serait la hauteur ordinaire de la neige dans la région de la Paix? R. Je ne crois pas que la différence entre cette région et celle de la Saskatchewan soit bien notable. Pour moi, je n'ai jamais hiverné sur la rivière de la Paix. Quant aux autres agents de la Compagnie, ils font peu attention, je pense, à la quantité de pluie ou de neige qui tombe dans l'année.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Est-ce qu'il ne tombe pas plus de neige dans la région de la Paix qu'au Manitoba? R. Non, ce n'est pas mon avis. La neige, dans le haut de la rivière de la Paix, disparaît beaucoup plus promptement qu'au Manitoba, parce que, en approchant des montagnes, le climat est sensiblement plus doux.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. La région de la Paix est-elle sujette aux sécheresses? R. Je ne crois pas. Toute la partie supérieure est un très beau pays.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. La végétation y est-elle riche? R. Oui. Ce n'est pas comme dans la région de la Saskatchewan. L'herbe de la vallée de la Paix est plutôt semblable à celle qui croît au Manitoba.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Je sais que, pour le pâturage, il n'y a pas au monde un meilleur pays que la vallée de la rivière de la Paix; mais le sol y est-il aussi cultivable qu'au Manitoba? Les récoltes y sont-elles aussi certaines? R. Oui, je crois que le blé y offrirait une récolte aussi certaine que sur la Saskatchewan. Il ne réussit pas toujours à Edmonton, où il est exposé aux atteintes des gelées précoces.

*Par le Résident :*

Q. Et plus au sud? R. Au lac la Biche, les blés ne gèlent jamais; ce qui est peut-être dû à la température des eaux du lac.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. Sur le haut de la rivière de la Paix, ils sont moins sujets à la gelée? R. Oui; j'ai toujours entendu dire que le blé venait bien à Dunvegan.

Q. Quelle est l'altitude du pays? R. Je l'ignore.

*Par le Président :*

Q. Pouvez-vous nous dire à quelle profondeur la gelée d'hiver pénètre le sol dans le bassin du Mackenzie? R. A des profondeurs variant de 6 à 10 pieds, je pense.

Q. Voulez-vous dire du côté du fort Smith? R. Non, pas si loin au sud; mais dans la région tout à fait au nord, où la terre dégèle peu le printemps et même l'été.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. La terre au fond y reste donc gelée toute l'année? R. Certainement.

*Par le Président :*

Q. Au sud de cette région, quelle peut être la pénétration des gelées? R. Je ne sais au juste. Plus on descend au sud, moins les gelées sont fortes, naturellement. Sur le littoral de la baie d'Hudson, à York-Factory et à Churchill, par exemple, la terre ne dégèle jamais entièrement.

*Par l'hon. M. Chaffers :*

Q. Quelle est la longueur des jours et des nuits là-bas? R. En hiver, les nuits sont très longues, et en été très courtes—de fait, au milieu de l'été, il n'y a presque pas de nuit. Je crois même qu'aux postes inférieurs du Mackenzie, on n'a pas de nuits du tout pendant l'été. Au fort Simpson, où j'ai séjourné du 22 octobre au 5 décembre, il commençait à faire obscur dès les trois heures ou les trois heures et demie de l'après-midi, et la nuit se prolongeait jusqu'à neuf ou dix heures, le lendemain. Au fort Churchill, dans le cœur de l'été, il y a un court crépuscule d'une couple d'heures, voilà tout; le reste du temps, il fait grand jour; en hiver, comme de raison, les nuits sont extrêmement longues; il fait déjà brun à trois ou quatre heures de l'après-midi, et le jour ne reparait que vers les neuf heures le lendemain.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Quels sont les postes de la Compagnie de la baie d'Hudson sur la rivière Mackenzie? R. Elle en a de trois cents milles en trois cents milles à peu près, sur tout le cours de la rivière, et d'autres sur les lacs. Le fort Simpson est en tête du district de la rivière Mackenzie. Vient ensuite, en descendant la rivière, le fort Norman. Il existe un poste sur le Grand lac des Ours. Les Sœurs de Charité ont un établissement au fort Good-Hope, et une magnifique mission au fort Providence.

Q. Ont-elles des jardins à ces endroits? R. Oui, et fort beaux. Partout où l'on rencontre une maison de ces religieuses là-bas, on est sûr de voir un jardin bien soigné.

Q. Ces religieuses cultivent-elles beaucoup de légumes? R. Oui, de légumes et de fleurs.

Q. Est-ce qu'elles cultivent la pomme de terre? R. Oui, au fort Providence, de même qu'au fort Simpson. L'espèce qu'on fait dans le pays est la *lady's-finger*. On cultive la pomme de terre et l'orge au fort Simpson.

Q. A-t-on des légumes au fort Good Hope? R. Oui, on y fait un peu de pommes de terre, et de l'orge quand il y a possibilité.

Q. Quelle est la grosseur des pommes de terre? R. Elles y sont très petites.

Q. Y a-t-il quelque établissement considérable autour des forts? R. Aucun. Quel blanc voudrait aller s'établir dans cette contrée?

Q. Où sont donc les blancs? R. Aux postes de la Compagnie. Beaucoup sont venus d'Angleterre et d'Écosse. Des fils de famille. Quelques-uns ont épousé des sauvages.

Q. Il y a aussi des métis français? R. Oui.

Q. De quoi vit tout ce monde? R. Au fort Simpson, de poisson seulement; et on n'a pas eu toute sa suffisance l'hiver dernier ni l'hiver précédent. J'ai un fils stationné à ce fort-là.

Q. Et les Sauvages, de quoi vivent-ils? R. De leur chasse.

Q. Avez-vous été témoin de quelque disette? R. Oui, lorsque la chasse manquait. Il y a longtemps, les Sauvages sur le Mackenzie souffraient parfois cruellement de la faim; mais, ces années dernières, il n'y a pas eu de disette parmi eux, à ma connaissance. Tant que le Sauvage a quelque chose à manger, il demeure dans la plus parfaite inaction. Quand il n'a plus rien, il se met en quête de nourriture.

Q. A-t-il toujours la ressource de la pêche? R. Non. Beaucoup même n'entendent guère à la pêche ou à la confection des filets. Mais au fort Simpson et autour du lac, les principaux aliments sont le poisson et la viande de caribou.

Q. Vous parliez des Sœurs Grises: n'ont-elles pas des établissements en plusieurs endroits du bassin du Mackenzie? R. Oui.

Q. Au lac la Biche? R. Oui. Ce lac est sur la Saskatchewan. L'évêque Clut est l'évêque de la région du Mackenzie.

*Par le Président :*

Q. Vous nous avez dit tout à l'heure, qu'à une certaine époque de l'année les cariboux se portent dans le district boisé, en bandes nombreuses, par différents chemins; que les Sauvages les guettent au passage des rivières, qu'ils en tuent beaucoup et qu'ils font sécher la chair pour s'en nourrir pendant l'hiver? R. Ils font cette viande sèche en été... Les cariboux, lorsqu'ils quittent les terres arides, ne suivent pas toujours leurs anciens chemins. Si, par exemple, leurs troupes ont eu à souffrir des chasseurs sur un point, ils changent de passe.

Q. En pareil cas, les Sauvages qui se sont postés sur les passes ordinaires, où ils ne tuent rien, ne se trouvent-ils pas réduits à la disette et à la famine? R. Oui. L'été, les Sauvages vont chasser dans les landes, et connaissant les passes sur les rivières, ils s'y postent pour guetter les cariboux, qu'ils abattent à coups de dards.

Q. Ni le gouvernement, ni les agents en résidence dans le pays ne pourraient prévenir l'événement que j'indique et qui prive les Sauvages de leur subsistance? R. Non. Mais, pendant les quatre années que j'ai passées au fort Churchill, je n'ai jamais entendu dire que les Sauvages aient été en proie à la famine.

Q. Je parle du district de la rivière Mackenzie. R. Là non plus. Mais sans doute il peut arriver qu'un Sauvage ne tue rien à la chasse et qu'il manque d'aliments. De même il arrive de fois à autre que les cariboux se réfugient dans telle ou telle partie du pays, tandis que les chasseurs les attendent dans des cantons dont ils se sont écartés.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. A quel point la gelée pénètre-t-elle la terre dans la région de la rivière de la Paix? R. Il m'est impossible de le dire au juste; car je n'ai jamais cherché à m'en assurer. A deux pieds environ, je suppose, comme dans la Saskatchewan.

Q. Comme par ici également? R. Oui.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Le bassin du Mackenzie est-il riche en minéraux ? R. Cela dépendra des découvertes qui s'y feront. C'est une chose notoire que tous les cours d'eau qui descendent des montagnes, au sud même et nord de la Saskatchewan, sont aurifères, je veux dire qu'ils présentent des indices d'or. Je tiens ce fait de mineurs qui avaient été jusqu'à la rivière aux Liards, dans les montagnes. De plus les journaux des expéditions arctiques—ceux de Franklin, de Richardson, etc.,—nous apprennent que sur la rivière du Cuivre il existe des mines de cuivre.

Q. Que vaut le bassin du Mackenzie comme pays de fourrures ? R. Je suis agent retiré de la Compagnie de la baie d'Hudson, et je préférerais ne rien dire sur ce sujet.

Q. S'y trouve-t-il des localités susceptibles de quelque exploitation agricole ? R. Non, nulle part dans la région du Mackenzie et dans celle de l'Athabaska inférieure. Il n'y a pas un coin de terre propre à la culture.

Q. Mais sur la partie supérieure de la rivière de la Paix, les terres sont bonnes, à votre avis ? R. Oui, à Vermillon particulièrement, elles sont excellentes. J'ai fait une fois, avec le gouverneur Dallas, soixante milles à cheval à travers la plus magnifique contrée. Le sol était formé d'un riche loam noir, à en juger par la terre des taupinières. Nous fûmes vivement frappés par l'aspect charmant des lieux. Il y a là plus de coteaux que sur la Saskatchewan. Tout le pays nous parut également beau jusqu'à Dunvegan.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. Dans les espaces découverts, l'herbe était elle bien haute ? R. Elle l'était plus que sur la Saskatchewan ; pas très haute néanmoins—comme au Manitoba, à peu près. Pour ce qui est de l'essai des qualités agricoles des terrains, son succès dépend beaucoup de la compétence des chefs de postes. Dans les journaux tenus autrefois, j'ai lu qu'on récoltait ordinairement d'excellent blé à Dunvegan et qu'on y élevait de beaux animaux. Un agent, sans aucun goût pour la culture, trouverait peut-être difficile d'y vivre, faute de faire des jardinages, etc. Il manquerait de bien des choses. Mais un agent actif et énergique peut toujours s'y procurer les commodités et l'abondance.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. La région de la rivière de la Paix est très grande, n'est-ce pas ? Elle pourrait faire par elle-même une nouvelle province ? R. Oui. J'entends dire quelquefois que notre pays avant longtemps sera trop peuplé ; mais cela n'est pas à craindre, quelle que soit l'immigration qui s'y répande. Quand bien même toute celle de l'Europe voudrait s'y domicilier, il y a place pour elle dans les régions de la Saskatchewan et de la Paix. Il existe une vaste étendue de terres splendides du côté nord de la Saskatchewan, depuis Prince-Albert jusqu'àuprès du fort Pitt, en tirant un peu au nord. Et quand on est arrivé à la route du lac Vert, ou voyage encore deux jours à travers un pays superbe, garni de belles forêts, bien arrosé, merveilleusement riche en eaux poissonneuses. Moi-même en passant par là, je disais à mes hommes : " L'admirable pays pour des colons !... "

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Où est situé le lac Vert ? R. Au nord de Carleton, à 80 milles environ. A partir de Carleton, on traverse pendant deux jours de vastes prairies, avec çà et là des buttes et des lacs. Un pays superbe ! Puis, pendant deux jours encore, on passe dans une forêt. On est rendu au lac Vert.

Q. Le bois est-il bon ? R. Oui. Et la forêt épaisse.

*Par le Président :*

Q. Nous passerons maintenant à la seconde série de questions, qu'ouvre le n<sup>o</sup> 24. Où sont les terres arides ? R. Depuis la côte occidentale de la baie d'Hudson jusqu'aux têtes des lacs Caribou, Athabaska et des Esclaves, la terre est sans arbres et couverte de lichens des rennes ; mais elle n'est pas rocheuse, que je sache. La contrée stérile serait plutôt dans la région de l'Athabaska, où le terrain n'est que roches, sans sol végétal. Rien que des îles rocheuses.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Le pays baigné par le Mackenzie est-il aussi compris dans ce terme de terres arides ? R. On ne peut pas dire qu'il soit tout à fait stérile ; mais il ne peut offrir que des récoltes sans importance.

Q. Que de petits morceaux de terres cultivables ? R. Tout juste.

*Par le Président :*

Q. Mais dans le district dont vous dites qu'il est stérile, se trouve le fort Simpson, et là on cultive la pomme de terre ? R. Oui.

Q. Vous avez dit que les tubercules étaient petits. La variété cultivée était celle qu'on appelle *lady's-finger*, qui est une pomme de terre menue. Depuis l'époque dont vous parliez, on a effectué des améliorations en introduisant les variétés appelées la rose hâive, la *morninsky* et la belle d'Hobron. Pensez-vous que les grosses variétés puissent produire là-bas des tubercules plus gros ? R. Il est certain que, lorsque la même pomme de terre se plante pendant plusieurs années de suite, elle tend à devenir petite ; et je ne doute pas que de l'introduction de nouvelles variétés il ne résulte de meilleurs produits.

Q. Jusqu'à quels points extrêmes au nord l'orge et la pomme de terre ont-elles été cultivées ? et jusqu'à quels points à l'est et à l'ouest, sur les différents parallèles de latitude ? R. Dans le nord, jusqu'au fort Simpson, sur le Mackenzie.

Q. Ni la pomme de terre ni l'orge n'ont été cultivées au delà ? R. Non, pas que je sache. Peut-être a-t-on fait des pommes de terre au fort Good-Hope, mais je ne l'ai pas appris.

Q. Et au fort Yonkon ? R. Je l'ignore.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. A Churchill ? R. Rien ne croît là. Ce fort est sur le rivage de la baie d'Hudson.

Q. On n'y fait aucune culture ? R. Non. On parvenait de mon temps à faire pousser quelques navets : voilà tout.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. La glace, qui dure dans la baie d'Hudson jusqu'à une époque avancée de l'année, fait que l'atmosphère y reste longtemps froide ? R. Oui, cela est très probable. Au Manitoba, quand le déglacement des lacs est tardif, le froid se prolonge. La présence des glaces sur la mer doit avoir une influence semblable sur la température.

Q. Jusqu'à quels points extrêmes, au nord, à l'est et à l'ouest, les variétés vigoureuses du maïs sont-elles venues à maturité ? Comme vous ne connaissez pas l'agriculture, que vous vous êtes toujours livré à d'autres travaux, vous n'êtes peut-être pas en mesure de répondre aux questions relatives aux opérations agricoles ? R. En effet, je ne pourrais pas fournir à ce sujet d'utiles renseignements au comité.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Avez-vous vu cultiver le maïs dans les jardins, là-bas ? R. Jamais ; pas même comme essai, et je ne saurais dire quelle pourrait être sa limite au nord. Je crois qu'on a fait un peu de blé au fort Chippeweyan par forme d'essai. Le comité aurait de meilleurs renseignements du professeur Macoun que de moi sur les céréales.

Q. Quand le printemps commence-t-il dans toutes ces localités ? Par printemps nous entendons la première apparition des fleurs ? R. Il commence presque aussitôt après la fonte des neiges. Dans les prairies, les fleurs se montrent aussitôt que la terre est découverte.

*Par le Président :*

Q. Quand la neige disparaît-elle au fort Simpson ? R. Vers le milieu ou la fin de mai.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Depuis combien de temps, au moment de cette floraison, la terre est-elle en état de recevoir des semences ? R. Elle l'est presque aussitôt après la disparition de la neige. Il faut attendre seulement qu'elle soit sèche et dégelée pour labourer. Les premières fleurs se montrent avant que le labourage puisse se faire.



Q. La terre sèche-t-elle promptement ? R. Oui, presque aussitôt après la fonte de la neige. Dans le district de la Saskatchewan, les labours commencent ordinairement vers le 10 ou le milieu d'avril.

*Par le Président :*

Q. Veuillez passer à la question 33; juin, juillet et août sont-ils des mois chauds ?

R. Oui. Dans la Saskatchewan, les chaleurs commencent un peu plus tôt. On y sème vers le premier de mai, quelquefois à la fin d'avril, ou de meilleure heure encore. On se met à labourer vers le 15 avril, et on jette la semence en terre cinq jours après, entre le 22 et le 25 avril. Toutes les semailles sont finies, pour l'ordinaire, entre le 5 et le 10 mai, et la végétation se développe en juin, juillet et août. Dans les districts du nord, même chose à peu près, seulement les semailles doivent y être plus tardives. On ne pourrait guère semer avant la fin de mai dans les districts de l'Athabaska et de la rivière Mackenzie. Mais les mois de la végétation sont toujours juin, juillet et août.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Est-ce qu'il survient des gelées en août ? R. Quelquefois, dans la région de la Saskatchewan.

Q. Sur la fin du mois ? R. Oui, mais ordinairement vers le commencement de septembre—vers le 5.

*Par le Président :*

Q. A quelle date se produit la première gelée dans le district de la rivière Mackenzie ? R. Je ne m'y suis pas trouvé dans les mois d'été; je ne puis répondre à cette question.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Avez-vous entendu parler de gelées survenues en juillet, dans le pays que vous avez visité ? R. Non, les gelées arrivent ordinairement à la fin d'août et au commencement de septembre;—dans les prairies, quelquefois au commencement de septembre.

Q. Quand les bourgeois des feuilles commencent-ils à sortir ? R. De bonne heure en mai à Edmonton, et j'imagine qu'il en est à peu près de même sur la rivière de la Paix.

Q. La différence n'est pas grande entre cette région et le Manitoba ? R. Non, c'est ce que je disais; la différence de leurs hivers n'est pas grande.

*Par le Président :*

Q. La question 53 roule sur les animaux propres à l'alimentation. Le caribou habite la contrée dont il s'agit ? R. Cet animal habite les landes stériles.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Où trouve-t-il sa nourriture ? R. Il broute les mousses. C'est sa nourriture.

Q. Je croyais qu'il se nourrissait aussi d'herbe, et vous nous avez dit qu'il n'y a point d'herbe dans cette contrée aride. R. Non, il n'y en a point, mais le caribou n'a pas besoin d'herbe, la mousse lui suffit.

*Par l'hon. A. Reesor :*

Q. Quelle hauteur atteint cette mousse ? R. Elle est très courte et friée. Le caribou, dans les landes, vit uniquement de ce cryptogame. En hiver, il vient à l'entrée des forêts, pour s'y abriter.

Q. Où donc ? R. Aux confins des landes. Les cariboux pénètrent dans les bois et s'y éparpillent.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Ils se déplacent aussi pour échapper aux mouches ? R. Oui. L'été, ils regagnent les landes, et descendent jusqu'à la mer. Lorsque les maringouins qu'on appelle bouledogues, les tourmentent trop, ils entrent dans l'eau. Les Sauvages prétendent que ces mouches peuvent faire mourir l'animal sur lequel elles s'acharnent. Je ne voulais pas le croire, quand, un jour, j'ai rencontré sur mon chemin un caribou qu'elles avaient tué. Leur multitude couvrait littéralement son corps, bouchait ses yeux, remplissait ses naseaux, sa bouche. Elles l'avaient étouffé.

*Par le Président :*

Q. Pouvez-vous nous décrire le bœuf musqué ? R. Il ne ressemble pas au bœuf. Le bœuf musqué a l'échine droite et très longue, les jambes très courtes et le poil si

long qu'il pend presque jusqu'aux sabots. Cet animal ne va guère dans les neiges hautes. Il est extrêmement vigoureux. Ses cornes ressemblent bien moins aux cornes du bison qu'à celles du mouflon ou mouton des montagnes.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Est-il de plus grande taille que le bison ? R. Oui, lorsqu'il a pris toute sa croissance. Il a le corps plus long, et pèse beaucoup plus.

*Par le Président :*

Q. De quoi se nourrit-il ? R. Pour l'ordinaire, de lichens, comme le caribou.

Q. Quels sont ses ennemis ? R. Les Esquimaux le chassent ; la Compagnie, cependant, ne reçoit d'eux qu'une petite quantité de peaux, au fort Churchill et au fort Rae.

Q. Le tœuf musqué se tient au nord de la région qu'habite le caribou ? R. Oui, au nord de la rivière Churchill, et dans le nord du Mckenzie.

Q. A part le caribou, n'est-il pas le quadrupède qui habite le plus loin au nord ? R. Oui, son habitation est même plus septentrionale que celle du caribou. C'est le plus grand quadrupède du cercle arctique.

Q. Recherche-t-il le couvert des bois ? R. Non, il se tient en rase campagne, sur les bords de la mer.

Q. Et le buffalo des bois ? R. Celui-là habite la région de la Paix. En parlant de la rivière au Sel, j'ai dit qu'il y a sur ses bords des plaines salées. Le bison des bois se tient ordinairement dans la forêt, mais, en été, il descend dans ces plaines pour lécher les efflorescences salines.

Q. Se montre-t-il aussi sur la rivière aux Liards ? R. Non. Sa limite de ce côté est la rivière au Sel, qui tombe dans la rivière des Esclaves au fort Smith.

Q. Combien peut-il rester de ces animaux ? R. Je ne sais. Ils ne vivent plus qu'en petites troupes de quatre ou cinq. Il en est de même des bœufs musqués au nord de Churchill. A peine en pourrait-on rencontrer de toutes petites troupes à 100 milles en deçà de la rivière aux Phoques.

Q. Nous parlons du bison des bois. R. Il ne se rencontre que dans la région du Grand lac des Esclaves, sur les plaines de la rivière au Sel.

Q. Veuillez nous le décrire, s'il vous plaît. R. Les Esquimaux nous apportaient l'animal gelé et tel qu'il était tombé sous leurs coups. Il est plus long et plus large des flancs que le bison des prairies. Ses jambes sont beaucoup plus courtes et son poil beaucoup plus long. Il fournit une pelletterie très recherchée, qui, au milieu, a des nuances claires, tirant sur le marron.

Q. Maintenant décrivez-nous le bison des bois ? R. Le bison des bois n'est autre que le bison des prairies. Autrefois, le bison était répandu en bandes nombreuses, du côté du nord, jusqu'à la rivière de la Paix, sur les rives de laquelle habitaient les Sarcis et d'autres tribus sauvages. Dans un lieu appelé rivière de la Bataille, qui fait partie de la vallée de la Paix, une bataille terrible se livra, un jour, entre les tribus des Prairies, d'où le nom de la rivière. A cette époque, les bisons dits des prairies erraient par milliers dans ce pays comme dans les plaines ; mais chassés sans cesse par les Sauvages, ils s'en écartèrent vers le nord. Les sauvages, après la grande bataille, s'éloignèrent aussi de la rivière de la Paix et gagnèrent les Prairies.

Q. Quand ces événements se sont-ils passés ? R. Oh ! il y a longtemps—un siècle peut-être. Des bandes de bisons pénétrèrent dans les forêts, s'y habituèrent, s'y propagèrent : le bison des bois en provient. Il est en tout semblable à celui des prairies, un peu plus gros seulement. Les chasseurs disent que, s'il a augmenté de taille, cela est dû à ce qu'il est moins inquiété et n'est pas toujours en marche comme l'était le bison des prairies.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Quelle est sa nourriture ? R. Il vit, je suppose, des herbes qui croissent dans les bois. Il ne gratte pas la neige du pied, mais il la retourne à l'aide de son muffle, pour brouter.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. Si l'herbe n'était pas assez longue, il ne trouverait rien à manger dans les bois, pendant l'hiver ? R. Rien.

*Par le Président :*

Q. Corabien peut peser l'animal? R. Environ quatre ou cinq cents livres. Une vache bison des prairies, écorchée et vidée, pesait environ 300 livres; une vache bison des bois en pèsait de 350 à 400.

Q. Quelle est l'habitation de l'orignal? R. Toute la région de la rivière de la Paix. Autrefois, cet animal était très commun dans le haut de la rivière, de même que sur le Mackenzie; il ne l'est plus aujourd'hui.

Q. A-t-on là-bas le wapiti? R. On y a le cerf rouge.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. Le cerf rouge, le wapiti, l'orignal s'y trouvent: l'orignal est un très grand cerf? R. Le cerf rouge est, je crois, ce que vous appelez le wapiti. Il y a différentes espèces de cerfs. Quant à nous, nous avons toujours regardé l'orignal comme le plus grand de tous; le cerf rouge vient après, puis le daim et enfin les chevreuils.

*Le professeur Macoun.*—Le cerf rouge est le même animal que le wapiti.

*Par le Président :*

Q. Nous venâ rendus à la question 56: quel est le climat de la région? R. Je ne possède pas d'observations sur le climat. Tout le monde sait qu'il est excessivement froid dans les districts du nord—beaucoup plus froid que dans ceux du sud.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. L'influence du vent chinook se fait-elle sentir dans quelque partie du pays? R. Oui, à Jasper-House, au fort de la Montagne et à la rivière de l'Arc, dans le sud. Dès qu'il commence à souffler, la neige disparaît. A Jasper-House, sur la source de l'Athabaska, dans les montagnes, la neige demeure à peine un jour sur le sol. Après une tombée de neige, un vent chinook survient, et elle fond à l'instant.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. D'où vient ce vent? R. Du sud.

Q. Toujours? R. Oui; il passe par-dessus les montagnes. Sur les sources de toutes ces rivières, l'hiver est bien plus doux qu'à Edmonton; et dans les plaines de Kootenay, l'hiver est très court.

Q. Le climat, à mesure qu'on avance du côté de l'est, vers Winnipeg, devient plus froid? R. Oui; mais à proximité des montagnes, là où sont les ranches à bétail, la neige dure très peu. Il y a quelquefois une forte tombée de neige en octobre, mais, pour l'ordinaire, tout ne tarde pas à disparaître. En règle générale, le climat est beaucoup plus doux aux montagnes que plus à l'est.

Q. Quelle est donc, selon vous, la zone soumise à l'influence du vent chinook? R. Toute la base des montagnes jusqu'à Jasper-House. A la rivière de l'Arc, on atteint les ranches à bétail.

Q. Où tirez-vous la ligne séparant le courant d'air chaud de la région où son influence n'est pas sensible, disons entre Calgary et Winnipeg? R. Le vent chaud n'est guère sensible à Edmonton ni à aucun point plus bas, du côté de Winnipeg. Ainsi, sur la rivière Saskatchewan, ce vent chinook ne se fait sentir ni au fort Pitt, ni à Carleton, ni plus à l'est. Il faut se rappeler qu'Edmonton est fort éloigné du pied des montagnes Rocheuses—de 300 milles environ. Edmonton est peut-être le point extrême atteint par les vents chinook.

Le comité s'ajourne à l'après-midi, 4 heures et demie.

L'hon. M. CHRISTIE revient et son interrogatoire continue;

*Par le Président :*

Q. Nous reprendrons la 2e série des questions à la question 77: la poix naturelle de la rivière Athabaska pourra-t-elle être profitablement exploitée par la suite? R. Elle a de la valeur pour la Compagnie, qui s'en sert; mais elle ne peut être encore profitablement exploitée par d'autres. La Compagnie, en en faisant usage pour ses bateaux, économise les frais que nécessiterait le transport de la poix et du goudron tirés du dehors.

Q. Le dépôt est-il considérable? R. Il est très profond. La poix minérale se trouve dans des sources au flanc des berges de la rivière, à un endroit où celles-ci ne

sont pas bien hautes. Sur le sommet de la rive croît une petite lisière de pins. Il y a une ou deux sources. Elles bouillonnent pendant l'été. Avec une perche de dix à douze pieds, on n'en touche point le fond. La poix est noire et très tenace. Elle ressemble à la poix d'Angleterre, mais n'a aucune odeur de goudron. On s'en sert au fort McMurray pour en enduire les toits : on dirait d'une couche d'asphalte.

Q. Avez-vous vu là des spécimens d'asphalte? R. Non.

Q. Des échantillons d'huile provenant de puits? R. Non ; mais on est d'opinion qu'on y trouverait de l'huile de charbon ou pétrole. Il paraît même qu'il y en a une source près d'Edmonton. Au dire des Sauvages, cette substance existe dans le pays ; mais ils refusent superstitieusement d'indiquer les sources qu'ils en ont pu découvrir.

Q. D'après un témoin, le pétrole existe sur la rivière Athabaska. R. Peut-être. On dit aussi qu'il s'en trouve sur la rivière Pembina, affluent de l'Athabaska.

Q. Pensez-vous que le dépôt dont vous parliez soit considérable? R. Oui. Je crois que la nappe souterraine serait inépuisable. Les sources découvertes bouillonnent, et la Compagnie emploie depuis longtemps le produit qu'elles donnent.

Q. Sont-elles dans une partie de la rivière accessible aux bateaux? R. Oui, elles sont tout près de la rivière Athabaska. Il n'y a pas de berge, à vrai dire ; la rive, graveleuse, s'élève en pente assez douce jusqu'à la lisière de pins.

Q. A quelle distance sont elles d'Athabaska-Landing? R. Oh ! elles sont beaucoup plus bas.

Q. J'ai nommé le Landing parce que c'est maintenant le point du départ au nord d'Edmonton. R. Athabaska-Landing se trouve à quelque 300 milles des sources, et à 90 milles seulement d'Edmonton. Je crois que l'on compte 200 milles du Landing à la tête du Long-Saut ; et il y a 90 milles de rapides jusqu'au fort McMurray.

Q. Pour quel usage la Compagnie se sert-elle de la poix minérale? R. Pour goudronner les bateaux.

Q. Les sources pourraient-elles être rapprochées de la Saskatchewan par des voies droites de communication, des voies ferrées, par exemple? R. Je ne pense pas.

Q. Sur la carte, les distances jusqu'à Carleton et à Prince-Albert paraissent plus courtes, en droite ligne. R. Il y aurait toujours un parcours à exécuter par eau.

Q. A quelle distance le dépôt de sel le plus important est-il de ce gisement de poix minérale? R. Beaucoup plus bas. Pour y aller, il faudrait descendre la rivière Athabaska, traverser le lac au fort Chippeweyan et suivre sa décharge. Le grand gisement de sel est sur la rivière au Sel.

Q. Quelle est, en ligne droite, la distance entre les sources et Prince-Albert? Il s'agit de savoir si elles pourraient être exploitées économiquement, c'est-à-dire comment leur produit pourrait être transporté hors de la région. R. La meilleure voie serait la rivière Athabaska, si l'on pouvait surmonter l'obstruction qui en interrompt la navigation.

Q. On aurait à faire 290 milles par eau et 90 milles par terre pour transporter le produit à Edmonton? R. Oui.

Q. Le sel, avez-vous dit, est pur? R. Oui, parfaitement pur. Au lieu de faire venir du sel du dehors, on s'en approvisionne aux sources, comme pour la poix.

Q. Si l'on venait à découvrir du pétrole en grandes quantités par le forage de puits dans la région de l'Athabaska, quelle serait la voie la plus avantageuse pour transporter cette huile minérale sur les marchés? R. Celle des bateaux à vapeur, par la route maintenant suivie.

Q. Combien coûterait approximativement le transport des machines pour le forage des puits? R. Je ne suis pas en mesure de répondre à cette question.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Rencontrerait-on, au cours du transport, des difficultés extraordinaires? R. Non, je ne pense pas. Je n'ai aucune idée des machines qu'on emploie pour forer ces puits. Elles seraient moins difficiles à transporter, j'imagine, que la chaudière d'un bateau à vapeur ; mais je ne sais point ce que leur transport pourrait coûter.

Q. Dans la question 81, il s'agit de l'or qu'on trouve dans la Saskatchewan du Nord. R. Voilà des années qu'on y cherche de l'or. Durant mon séjour à Edmonton, il venait, chaque automne, des mineurs de tous les côtés qui allaient aux monta-

gnos, poussés par l'espoir d'y découvrir les gîtes de l'or. Ils avaient déserté les barres de sable où ils recueillaient journellement par le lavage de \$8 à \$10 de poudre d'or, pour monter à la source même d'où cette poudre était provenue. Ils passaient l'hiver en recherches et repartaient ensuite. L'automne suivant, il en venait d'autres. Il y avait plusieurs théories qui couraient sur l'origine de cet or; mais jamais les chercheurs n'ont pu trouver autre chose que de la poudre mêlée aux sables. Point de pépites. Du moins je ne crois pas qu'on en ait découvert depuis mon séjour là-bas.

Q. La question 82 roule sur les Sauvages du district. R. Les Sauvages du district de l'Athabaska sont des Chippeweyans. Ceux du district Mackenzie sont devenus une race rabougrie par l'effet des maladies auxquelles ils ont été en proie. Le langage qu'ils parlent a une certaine ressemblance avec la langue des Chippeweyans de l'Athabaska.

Q. N'est-ce pas la tribu appelée la nation des Esclaves? R. Les Esclaves habitent, je crois, sur le cours inférieur du Mackenzie. Les Sauvages du haut Mackenzie sont débiles et chétifs. Ils avaient contracté des maladies au contact des expéditions qui étaient venues sur la côte. La compagnie leur a envoyé des médecins, qui ont réussi à extirper ces maladies, si bien que la mortalité est beaucoup moins forte aujourd'hui. Malgré cela, les Sauvages du Mackenzie sont demeurés une race chétive et misérable.

Q. Quelles localités habitent-ils et quelle est leur population? R. Je ne puis pas le dire de mémoire.

Q. Le comité apprécierait beaucoup tous les renseignements que vous pourriez lui fournir là-dessus, car le département des affaires des sauvages, auquel il s'est adressé, a répondu qu'il ne possède qu'une espèce d'évaluation de la population, faite par l'évêque Bompas en 1880. R. Je n'ai point de copie de mon journal. Après mon retour du Mackenzie, j'ai adressé des rapports très complets à la Compagnie; je n'en ai point gardé copie. J'y faisais mention des Sauvages et des tribus de chaque poste. Les missionnaires du district de l'évêque Clut pourraient, sans aucun doute, vous renseigner exactement. Cet évêque lui-même est bien en état de vous éclairer, car il a parcouru tout le fleuve jusqu'au fort Good-Hope.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Les Sauvages du Mackenzie ne mènent-ils pas une vie errante? R. Non; ils ont leur habitation auprès des forts, et vont à la chasse aux environs.

Q. Ils ne se portent donc pas d'une localité dans une autre, suivant les saisons? R. Du tout. Ils reçoivent leurs munitions, etc., aux forts, et chassent dans le voisinage.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Sont-ils païens ou chrétiens? R. Originellement païens, ils ont reçu le baptême et professent la foi chrétienne.

*Par le Président :*

Q. Les Sauvages n'ont-ils pas eu des épidémies de petite vérole? R. Oui, sur la Saskatchewan, mais pas dans le Nord. La petite vérole, en 1870, fit beaucoup de victimes sur la Saskatchewan. Ce fut un temps terrible, jusqu'à ce que les Sauvages eurent vu la maladie s'attaquer aussi à des blancs.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Les Sauvages sont-ils sujets à des affections épidémiques? R. Ils ne l'étaient pas avant d'avoir éprouvé le contact des blancs. Ainsi ils ne connaissaient point la rougeole; et ce sont des blancs qui la leur ont apportée de Fort-Garry, aujourd'hui Winnipeg.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Ils ont des médecins qui les soignent lorsqu'ils sont malades? R. Oui, ils ont parmi eux des "hommes de médecine," comme ils les appellent. La Compagnie entretient ordinairement un médecin dans le district du Mackenzie. Elle en a un à York et un autre à Moose-Factory.

Q. Ces médecins sont fournis par la Compagnie? R. Oui. N'ayant pas mon journal, je ne puis vous en dire davantage.

Q. Quelle est la cause ainsi que la nature de la maladie qui détruit périodiquement les lapins ? R. Je connais bien la maladie, mais je n'en connais pas la cause. Il est remarquable que les lapins se multiplient pendant sept années jusqu'à devenir excessivement nombreux. Alors une maladie épidémique les attaque—ce qu'elle est, je ne saurais vous le dire; c'est une enflure de la gorge. Il paraît qu'un insecte se développe dans leur peau. Quoi qu'il en soit, les lapins meurent alors par centaines et par milliers. En certaines années, on n'en rencontre presque plus, et on ne voit plus de lynx. Après quoi, les lapins reparaissent et recommencent à foisonner; il semble qu'ils viennent du sud. Ils sont suivis par les lynx, dont le nombre s'accroît à proportion du leur, jusqu'au retour de la maladie. Puis les lapins diminuent encore de nombre, et les lynx aussi.

*Par l'hon. M. Dickey :*

Q. Si vous pouviez trouver le moyen de propager cette maladie, vous auriez £25,000 du gouvernement d'Australie. R. Oui; mais l'extermination des lapins n'est pas désirable au Nord-Ouest, parce qu'ils sont une importante ressource alimentaire pour les Sauvages.

*Par le Président :*

Q. Vous regardez donc le lapin comme un animal utile plutôt que nuisible ? R. Il est utile parce qu'il fournit un aliment et parce qu'il ne se multiplie jamais au point de devenir un fléau. Pendant sept ans, je le répète, il foisonne; il est ensuite très commun durant deux ans, puis la maladie l'attaque et il disparaît.

Q. Lorsqu'il est abondant, les Sauvages n'ont pas à craindre de manquer de vivres ? R. Pas autant, du moins.

*Par l'hon. M. Dickey :*

Q. La maladie qui s'attaque à ce lièvre n'affecterait peut-être pas le lapin anglais qu'on a introduit en Australie ? R. J'imagine que le lapin anglais dont vous parlez ressemble beaucoup au lapin du Nord-Ouest. Le lièvre blanc ne se trouve que dans la région arctique, et est trois fois gros comme le lapin. Il existe un lapin dans les prairies qui est gros; mais le lièvre arctique est une espèce toute autre. Il ressemble exactement au lièvre d'Angleterre: en été, il change de couleur et de blanc devient gris.

Q. Ces lapins, dans la région du Mackenzie, se terrent-ils ? R. Ils y sont très rares. On en rencontre un çà et là.

Q. Ce sont des lièvres ? R. Non, des lapins. Le lièvre se trouve sur le littoral arctique.

*Par le Président :*

Q. Quel effet l'ouverture du bassin du Mackenzie à la colonisation aurait-elle sur le sort des Sauvages qui l'habitent ? R. L'effet, je suppose, que la colonisation blanche a partout ailleurs. Le Sauvage souffre du contact des blancs. Il semble beaucoup plus apte à contracter leurs vices qu'à emprunter leurs vertus. Il devient paresseux. Celui qui peut se procurer sans effort de quoi manger, ne travaille pas. Si autrefois on lui avait payé ses pelleteries plus cher, il n'en aurait pas été mieux. Les Sauvages des prairies se trouvent moins bien aujourd'hui qu'au temps où, n'ayant pas encore été atteints par la civilisation, ils vivaient de chasse; où le bison abondait et leur fournissait le vivre et le vêtement. Toute l'année, ils suivaient leur gibier. L'été, ils se confectionnaient avec la peau de cet animal non seulement des vêtements, mais encore des tentes, etc. Ils se nourrissaient de sa chair; et ce qu'ils avaient de trop, ils l'apportaient aux forts et le vendaient pour des couvertes, des couteaux, etc. Mais les blancs devaient un jour ou l'autre venir en contact avec cette population sauvage: la marée montante de l'immigration est irrésistible.

Q. Les Sauvages ne sont plus assez nombreux, je suppose, pour être dans le nouvel ordre de choses un facteur important ? R. Non. Dans la région des bois, notamment, ils sont très peu nombreux, et très épars. Jamais on n'en rencontre de forts groupes. Ce sont plutôt des communautés de familles. Le Sauvage des bois est plus actif que celui des prairies. Il travaille davantage. Il a pour occupation et ses courses de trappeur et l'exercice de la pêche.

Q. Pourrait-il être utilement employé par les blancs? Son emploi par eux tendrait-il à le civiliser et à lui apprendre à pourvoir seul à ses propres besoins? R. La Compagnie de la baie d'Hudson a toujours employé beaucoup de Sauvages pour faire ses transports et pour conduire ses canots comme *voyageurs*; mais ils lui sont moins nécessaires à mesure que la navigation à vapeur s'établit.

Q. Elle cessera bientôt tout à fait de les employer? R. Elle avait déjà de la difficulté à se procurer pour eux les bras dont elle avait besoin. Ces Sauvages sont bien différents de ceux de la Colombie. Les deux ou trois équipages de canots que j'ai rencontrés au fort Providence avaient l'aspect le plus misérable qu'on pût voir. La plupart étaient rongés de scrofules.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Il n'est pas possible, sans doute, d'amener ces Sauvages à ne plus compter que sur eux-mêmes? La civilisation n'a pas pour eux cette tendance? R. Non.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Deviennent-ils meilleurs ou pires en se civilisant? La religion agit-elle sur eux? Les améliore-t-elle? R. Oui, peut être un certain nombre; mais les autres, non: ils sont pires.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Sont ils capables de comprendre l'importance de la religion? R. Ils professent une religion; mais je ne crois pas qu'ils en deviennent meilleurs. En général, les Sauvages, à tous les postes de pêche, vivent de poisson seulement. A Norway-House, par exemple, ils sont tous scrofuleux: les scrofules semblent être engendrées par l'usage trop prolongé du poisson sans légumes. Il existe depuis longtemps une mission à Norway-House, et cependant il n'y a guère eu progrès. Les Sauvages sont tellement dégénérés qu'ils meurent les uns après les autres d'affections scrofuleuses et de consomption. Ils sont extrêmement susceptibles de prendre le rhume et la toux.

*Par le Président :*

Q. Je suppose que l'on veuille exploiter les dépôts de poix minérale sur le Mackenzie, ne pourrait-on pas employer les Sauvages à transporter le produit ou même à le recueillir? R. Sans doute, on pourrait avoir des Sauvages pour ces travaux moyennant un salaire insignifiant; seulement, je ne pense pas que vous puissiez compter sur ce moyen pour améliorer leur sort. Toute compagnie préférera les blancs.

Q. Ainsi, selon vous, ils n'auront jamais qu'une bien faible part à l'avancement du pays? Ils ne peuvent guère être l'objet de l'intérêt des blancs qu'au point de vue religieux? R. Les districts de l'Athabaska et du Mackenzie, comme je l'ai dit, ne contiennent pas de terres propres à la culture ou du moins convenables pour des exploitations un peu considérables. La région de l'Athabaska, où l'on entre en sortant de celle de la Paix, est rocheuse, aride, stérile, jusqu'au lac des Esclaves. Il n'y a rien là.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Les Sauvages dont nous parlions n'ont aucune vigueur physique;—ils sont débiles et faibles? R. Précisément... Il n'y a pas là de bonne terre. Pour tout bois, des pins rachitiques. Pour toute verdure, des lichens. Par delà la région de la Paix, je le répète, on ne trouverait pas où faire une culture importante, ni même nulle part assez de foin pour élever des bestiaux. Mon opinion est que le Mackenzie n'est point colonisable, et qu'il est inutile de s'y porter, à moins qu'on n'y découvre de l'or ou autre substance de ce genre dans les montagnes, vers le haut de la rivière aux Lards, ou dans quelque autre rivière, tout près des montagnes.

*Par le Président :*

Q. Il y a à la fin du questionnaire une note sur laquelle j'appelle votre attention. Elle vous invite à communiquer, à titre de complément, tous les renseignements qui n'ont pas trouvé place dans vos réponses précédentes et que vous fourniraient encore vos livres ou vos observations. R. Tout ce que je puis ajouter, c'est qu'il peut se trouver, dans telles ou telles régions, des espaces, encore inconnus, où le sol et le climat soient bons.

Q. Un témoin, en parlant du bison des bois, a provoqué les commentaires de la presse. *L'Empire* de Toronto, entre autres journaux, a exprimé l'opinion qu'il serait important de résoudre la question de savoir si le bison des bois est aussi vigoureux que l'était celui des prairies. R. C'est une question à laquelle il est difficile de répondre. Il vit dans un climat beaucoup plus froid, à la vérité ; mais il a l'épaisseur des bois pour abri, ce que n'avait point son congénère des prairies. Celui-ci, quand venait l'hiver, gagnait le pied des montagnes ; les hordes se répandaient jus-qu'à Carleton. Tout ce pays fourmillait alors de bisons.

Q. Pensez-vous qu'on puisse croiser le bison des bois, comme on a croisé le bison des prairies, avec l'animal domestique ? R. Je ne sais. Il y a eu une tentative faite dès 1842. La Compagnie de la baie d'Hudson avait, au fort Edmonton, un troupeau de bisons, qui s'était augmenté par le croît. Au nombre d'une trentaine, ils allaient et venaient par les prairies avec les animaux domestiques. On resta convaincu, après les avoir vus se mêler ainsi avec ces derniers sans qu'il parût signe d'accouplements, qu'ils ne se croisaient pas avec ces animaux. Je n'ai su que ce métissage était possible qu'après le succès de la tentative faite avec le troupeau de Bedson.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. N'avez-vous pas dit que le bison des bois est de plus grande taille que le bison des prairies ? R. Oui ; du reste il lui ressemble beaucoup.

Q. Son poil n'est il pas plus épais ? R. Oui, on dit qu'il est plus long et plus épais parce que la bête séjourne dans les bois. Celle-ci prend plus de taille sans doute parce qu'elle n'est pas errante, qu'elle a tout le temps de se développer, au lieu que le buffalo des prairies parcourait sans cesse les plaines au galop.

Q. Le peau du bison des bois vaut-elle celle du bison des prairies ? R. Je crois que le poil en est plus épais et plus long. Cette fourrure tient le milieu entre celle du bison des prairies et la fourrure du bœuf masqué. Ce dernier a un pelage beaucoup plus laineux, une toison appropriée au climat glacé dans lequel il lui faut vivre.

*Par le Président :*

Q. Il serait intéressant de savoir si l'on prend des mesures pour la conservation du bison, et comment on pourrait favoriser sa propagation ? R. Il serait bien difficile d'empêcher que les Sauvages de l'Athabaska ne chassent ce gibier. Qu'un Sauvage aperçoive un bison, il n'y a qu'une loi au monde à son avis : c'est de le tuer et de le manger. Oui, il serait difficile de lui expliquer et faire comprendre qu'il ne doit pas le tuer pendant les saisons prohibées. Le seul moyen d'empêcher que la race ne s'éteigne serait de se procurer des veaux bisons. Les Sauvages pourraient en saisir quelques-uns à ces sources salées dont je vous ai parlé, où les bisons se rendent en été pour lécher les laisses de sel.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Le sel est-il produit par l'évaporation ? R. Les plaines où sont les sources ne sont pas fort étendues. Les sources jettent des bouillons, et l'eau qui s'en échappe finit par s'évaporer.

Q. Et c'est cette évaporation qui produit le sel ? R. Je suppose que oui : elle laisse un sel blanc comme neige.

*Par le Président :*

Q. L'article de *l'Empire* au sujet des bisons suggérerait d'établir, s'il y avait possibilité, une réserve de territoire, quelque part, pour leur conservation. Je vous le dis en passant. Peut-être auriez-vous une proposition, un avis à émettre sur ce même sujet ? R. Pas du tout.

Q. Le pays habité par les bisons doit être susceptible d'exploitations agricoles ? R. Non, je ne pense pas. Les bois sont très épais dans la vallée de la rivière au Sel ; ils sont clairs dans la région de la rivière de la Paix.

Q. La mise en réserve d'une section considérable de ce pays nuirait-elle à la colonisation par les immigrants ? R. Non ; car les immigrants n'iront pas de sitôt. Il n'y a là rien qui puisse les attirer.

Q. Parce que le pays est trop loin de la rivière de la Paix, je suppose ? R. Parce qu'il n'y a point de terrains cultivables. La rivière de la Paix est tout autre.



*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Mais dans ces étendues couvertes de forêts, ne se trouve-t-il pas des espaces qui, défrichés, seraient propres à la culture ? R. Je ne sais. Tout dépendrait du sol. Beaucoup de localités boisées ont eu le leur ravagé par les feux de forêts.

*Par le Président :*

Q. Vous avez décrit d'une manière fort intéressante les plantes dont se nourrissent le caribou et le bœuf musqué. Veuillez examiner les spécimens qui sont sur la table, et nous dire si ce sont là les lichens que broute le caribou. R. La *cettraria cuculata* est sa nourriture pendant l'été, et la *cettraria nivalis* sa nourriture pendant l'hiver.

Le professeur MACCOUN :—Sir John Franklin dit que les lichens sont très abondants sur la rivière du Cuivre, et que le bœuf musqué et le caribou s'en nourrissent.

*Par le Président :*

Q. C'est sur l'étendue des landes stériles que les départements, à en juger par les cartes officielles, ont le moins de renseignements, et que les témoins interrogés par nous ont fourni les indications les plus incertaines. Quant à vous, vous avez dit d'une manière générale que cette région se trouve entre la tête du lac Caribou et la baie d'Hudson ; entre la tête du lac Athabaska et la baie d'Hudson, et entre la tête du Grand lac des Esclaves, la baie d'Hudson et l'océan Arctique ; c'est-à-dire entre les têtes de ces lacs et la mer ? R. Oui. En quittant les bois on entre dans les terres arides. Cela ressemble aux plaines qui font suite à la zone fertile ; ces vastes plaines ou prairies sans arbres, qui étaient l'habitation des buffalos. En sortant de la région forestière, on a devant soi un pays nu et qui s'étend jusqu'à la mer.

Q. Le comité peut supposer avec toute assurance que la contrée comprise entre les quatre lacs que j'ai nommés, d'une part, et la baie d'Hudson et l'océan Arctique, de l'autre, est tout à fait sans valeur, excepté comme terre minière, à raison des minéraux qu'elle peut renfermer, et comme pâture d'animaux sauvages ? R. Je n'ai jamais ouï dire qu'on y ait découvert aucun minéral important. Ces landes sont l'habitation du caribou pendant l'été, de plusieurs espèces de loups et du bœuf musqué ; mais le bœuf musqué se tient plutôt près de la mer.

Q. Cet animal, avez-vous dit, ne paraît pas chercher le couvert des bois ? R. En effet. Aussi le rencontre-t-on en toutes saisons sur le rivage de la mer. Des Esquimaux m'ont raconté qu'ils avaient trouvé des bœufs musqués, en hiver, à la rivière aux Phoques, sur la baie d'Hudson. On peut bien inférer de là que ce ruminant ne va pas s'abriter dans les bois, ou tout au moins que, si le grand nombre y va, les individus qui passent l'hiver sur les plaines montrent combien la race est forte et vigoureuse.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Ces animaux sont-ils nombreux ? R. Très rares, au contraire. J'ai passé quatre ans au fort Churchill, et un ami m'ayant écrit un jour de lui acheter une peau de bœuf musqué, je ne pus lui en avoir une que deux ou trois ans après. Ce n'est pas la dépouille des vieux animaux qui a le plus de prix ; mais celle des bœufs musqués de deux ou trois ans. Le pelage des grands individus est extrêmement épais, et ferait une fourrure trop grosse ; la peau des jeunes est plus souple et plus estimée. Seulement, il est très difficile de s'en procurer aujourd'hui.

Q. L'espèce est donc en diminution ? R. Non pas ; mais les Esquimaux ne tuent pas beaucoup de bœufs musqués, cet animal n'étant pas un article de commerce. Je veux dire qu'ils apportent peu de peaux de cette espèce. Je ne connais que deux postes où, de fois à autres, on ait l'occasion d'en acheter.

*Par le Président :*

Q. Cette rareté est-elle due à la difficulté d'atteindre l'animal ? R. Il se tient aux extrémités des terres arides, dans le voisinage de la mer.

Le comité s'ajourne à lundi, 11 heures du matin.

CHAMBRE DE COMITÉ N° 17,  
OTTAWA, lundi, 16 avril 1888.

Les lettres suivantes sont lues :

PETERBORO, 11 avril 1888.

HON. JOHN SCHULTZ,  
Ottawa,

CHER MONSIEUR,—J'accuse réception de votre honorée lettre du 9 du courant, et je regrette d'avoir à répondre que je ne connais pas par moi-même le pays qui fait le sujet de l'enquête de votre comité, n'étant jamais allé plus à l'ouest ni plus au nord que le Petit lac des Esclaves. De la baie d'Hudson je ne connais guère que la côte orientale, où j'ai passé plusieurs années.

Je suis fâché de ne pouvoir être utile à votre comité ; si je pouvais l'être, je me présenterais avec plaisir devant lui.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,  
Votre dévoué serviteur,  
ROBT HAMILTON.

DÉPARTEMENT DES SAUVAGES,  
OTTAWA, 13 avril 1888.

CHER MONSIEUR,—J'ai reçu votre questionnaire au sujet du bassin du Mackenzie. Je n'ai jamais été plus au nord que le lac la Biche. J'ai visité toutes les réserves des Sauvages dans les Territoires et tous les lieux où il y a des Sauvages. J'ai probablement vu ce pays de plus près que tout autre homme, mais il présente une telle uniformité, étant partout également bon, que je ne puis offrir des renseignements qui aient pour vous quelque intérêt de nouveauté.

Votre tout dévoué,  
T. P. WADSWORTH.

A l'hon. sénateur SCHULTZ,  
Ottawa.

FERME EXPÉRIMENTALE,  
OTTAWA, 13 avril 1888.

MON CHER DR SCHULTZ,—J'ai reçu votre lettre contenant la liste des personnes et des localités choisies par vous pour la distribution des céréales du nord de la Russie ; je trouve cette liste très judicieusement faite en ce qu'elle embrasse une très grande superficie de pays. Je l'ai comparée avec les nôtres et j'ai constaté que nous avons envoyé un sac d'échantillon de blé de Ladoga au Petit lac des Esclaves et au lac la Biche, deux districts importants. Un second envoi sera très utile, et je vous conseillerais de ne rien changer à votre liste. Je serai très heureux de connaître le résultat des essais dans ces localités reculées du Nord, et j'espère que cette espèce de blé vigoureuse et précoce sera trouvée très avantageuse pour les colons, et que son introduction favorisera l'établissement de cette région.

Tout à vous,  
WM SAUNDERS.

P.S.—Après que vous aurcz expédié les échantillons par la poste, si vous voulez bien me communiquer les noms et les adresses des destinataires, j'enverrai à ceux-ci des circulaires contenant des instructions sur les rapports à faire.

W. S.

SALLE DU COMITÉ,

SÉNAT, OTTAWA, 16 avril 1898.

Au professeur SAUNDERS,  
Ferme expérimentale centrale,  
Ottawa.

MON CHER MONSIEUR SAUNDERS,—Nous avons éprouvé quelque difficulté à expédier aux destinataires choisis par nous les échantillons de grains, parce qu'ils se trouvent tous hors des limites des facilités postales. Après avoir consulté l'honorable Maître général des postes, Son Honneur le lieutenant-gouverneur Dewdney et l'honorable Wm Carisite, ancien agent-chef de la Compagnie de la baie d'Hudson dans le district du Mackenzie, nous avons pu cependant faire des arrangements pour le transport d'une partie de ces échantillons, grâce à l'obligeance de M. Joseph Wrigley, commissaire en chef de la Compagnie de la baie d'Hudson, résidant à Winnipeg, Manitoba. Les envois sont accompagnés de la lettre ci-annexée, qui vous fera connaître les noms des destinataires et vous mettra en mesure de leur adresser les instructions nécessaires.

J'ai renvoyé au Département de l'agriculture les échantillons dont nous n'avons pu disposer.

Je suis, cher monsieur Saunders,

Votre tout dévoué,

JOHN SCHULTZ,

*Président.*

SÉNAT, SALLE DU COMITÉ,

OTTAWA, 14 avril 1898.

M. JOSEPH WRIGLEY,  
Commissaire en chef, Compagnie de la baie d'Hudson,  
Winnipeg, Manitoba.

MONSIEUR,—Le comité spécial chargé par le Sénat d'ouvrir une enquête sur les ressources du grand bassin du Mackenzie, vous prie de vouloir bien faire transmettre les grains de semence mentionnés sur la liste ci-jointe aux destinataires y indiqués, en les priant d'en essayer la culture et de vous rendre compte, ou, si vous le préférez de rendre compte directement au Département de l'agriculture, à Ottawa, des résultats qu'ils auront obtenus. Si les rapports vous sont adressés, vous voudrez bien les faire parvenir sans retard au Département de l'agriculture. Les échantillons sont contenus dans de petits sacs étiquetés. En étant expédiés par vous au bureau de poste le plus voisin de votre ligne particulière de communication avec les districts indiqués, ils seront transportés par la maille en franchise.

Le comité est fâché de vous déranger pour cela, mais il appréciera beaucoup votre obligeance si vous pouvez vous rendre à son désir.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JAMES DRYDEN,

*Sécretaire.*

P. S.—Le professeur Saunders de la Ferme expérimentale adressera à vos soins des circulaires contenant des instructions sur l'ensemencement de ces grains; ayez la bonté d'expédier ces circulaires avec les grains.

*Noms des grains :**Destinataires :*

Blé de printemps d'Onega.  
Orge de Petchora.  
Seigle polaire d'hiver.  
Blé de Saxonka.  
Blé de printemps de Ladoga.  
Avoine d'Onega.  
Orge polaire.

Officiers de la baie d'Hudson ayant charge des forts  
ci-dessous :  
Fort McMurray.  
Fort Youkon.  
Ile à la Crosse.  
Fort Simpson.  
Fort des Liards.  
Fort Reliance.  
Fort Good-Hope.  
Fort Rae.  
Fort Smith.  
Fort Norman.  
Fort Chippeweyan.  
Fort Providence.  
Rivière Peel.  
Sa Seigneurie l'évêque Bompas, district du Mackenzie.  
Sa Grandeur l'évêque Faraud, Isle à la Crosse.  
Révérend Père représentant Sa Grandeur l'évêque  
Clut, district du Mackenzie.

M. MALCOLM MACLEOD, C. R., ex-juge, est interrogé comme il suit :

Q. Pouvez-vous nous donner quelques renseignements en réponse aux questions qui vous ont été adressées? R. Je ne puis répondre catégoriquement à certaines de ces questions. J'ai rédigé par écrit les renseignements que je puis vous donner. Je vais vous lire mes notes.

En m'appelant devant lui, votre comité désire que je lui fasse connaître les informations authentiques ou dignes de foi que je puis avoir sur les ressources des régions dont il s'occupe. C'est un sujet que j'ai traité dans la presse, et sur lequel j'ai instamment appelé l'attention du gouvernement impérial pendant plusieurs années avant et depuis la confédération. Peu d'hommes dans le temps connaissaient ces vastes régions; des faits importants étaient ignorés de tous. Personne ne savait qu'il fût possible d'établir une voie ferrée à travers la Colombie-Britannique. J'invoque sur ce point—non par vanité mais comme justification—le très important témoignage de feu sir James Douglas, premier gouverneur de la Colombie-Britannique, qui a vécu plus d'un demi-siècle dans ces régions, tant dans le service de la traite des pelleteries que comme fonctionnaire de la couronne,—en dernier lieu, sur le versant du Pacifique. J'apporte aussi le certificat de M. Sandford Fleming, à l'occasion des premières explorations faites pour le chemin de fer transcontinental, et celui de M. Alexander Morris, premier lieutenant-gouverneur des Territoires du Nord-Ouest. Ces pièces, ainsi que d'autres documents qui portent sur le sujet de ses investigations, sont respectueusement soumises par moi à votre honorable comité. Ces papiers sont pour la plupart assez anciens. Le journal de mon père (où il est question de la fondation du Selkirk-Settlement et de la traite organisée par la Compagnie de la baie d'Hudson à la rivière Rouge, et à l'ouest et au nord, jusqu'au bassin du Mackenzie) remonte à 1811. Jusqu'en 1849, année de sa mort, mon père a constamment correspondu avec ses associés de traite, disséminés sur le vaste territoire qu'embrassait leur entreprise. Quelques lettres viennent des explorateurs des régions arctiques; Franklin, Back, Simpson; d'autres sont de cet homonyme de mon père, presque aussi important qu'eux, John McLeod, traiteur en chef, le découvreur et premier explorateur de cette "terre de lait et de miel" (comme l'a appelée son successeur) située entre le Mackenzie et l'Alaska. Dans toutes ces lettres, il s'agit de la question vitale des ressources alimentaires locales, dont on s'entretient familièrement avec une entière sincérité, de sorte que la preuve qui résulte de ces témoignages est indiscutable.

Quant à ce que je connais par moi-même de ces régions, je me souviens—car j'ai bonne mémoire—des choses que j'ai vues dans mon enfance. Je suis parti du pays à neuf ans, et n'y suis pas retourné. Je me rappelle l'aspect général d'une partie

de ces régions : du pays compris entre la passe de l'Athabaska—la plus haute source du Mackenzie—et York-Factory, sur la baie d'Hudson. J'ai un souvenir distinct des traits physiques généraux de cette contrée qui s'étend des montagnes Rocheuses à la baie. Du faite des terres à Norway-House, tête du lac Winnipeg, (54° degré de latitude N., 95°, 10' de longitude O.), s'étend un espace qui ne me laisse pas (après soixante ans) une impression suffisamment nette et constante pour que j'en puisse parler avec certitude ; mais les environs de Norway-House et l'espace compris entre ce poste et York-Factory sont parfaitement présents à ma mémoire.

J'ai passé avec mon père quatre ans (de 1826 à 1830) à Norway-House. Je suis allé de là, avec mes deux frères, prendre passage sur un navire à York-Factory pour l'Angleterre. Je ne suis jamais retourné dans les Territoires, mais j'ai été en correspondance suivie avec des parents et des amis qui y sont établis, en différents lieux, particulièrement avec la famille Pruden, qui descend de mon grand-père maternel John Peter Pruden. Il était facteur en chef et devint avec mon père traiteur et associé de la compagnie formée par la fusion des deux grandes compagnies rivales de traite de l'époque. C'était en 1821. J'ai ici la copie que possédait mon père de l'acte de société. Voici aussi son journal, où il rend compte de son service dans le pays situé entre York-Factory et les montagnes Rocheuses, dans tout le pays de la rivière Rouge, et au nord jusqu'au portage Methy, sur la route—l'unique route du commerce avec l'extrême Nord et l'extrême Nord-Ouest. Le portage Methy, ou "portage la Loche"; comme l'appellent les Français, est la ligne de séparation entre le bassin de la rivière au Castor ou Churchill et celui du Mackenzie. Mon père, avant la fusion des compagnies, avait construit tous les postes de traite de la Compagnie de la baie d'Hudson (à l'exception de l'ancien Norway-House), entre York-Factory et le fort extrême du côté de l'ouest, sur la ligne de la rivière Rouge, et entre l'île à la Crosse et le portage la Loche, du côté du nord. Tous ces travaux exécutés par lui sur ce qui était alors un vaste champ de bataille ensanglanté ont un intérêt historique, au moins pour sa famille. Après la fusion opérée en 1826-27, il rebâtit Norway-House, qui avait été détruit par un incendie. Je rapporte ces faits pour montrer que, quoique je n'aie vu qu'une petite partie de ce vaste théâtre, je suis cependant en état de parler des lieux et des ressources qu'ils peuvent offrir pour l'alimentation de l'homme même dans les circonstances les moins favorables. Je m'étendrai davantage là-dessus tout à l'heure en racontant certains faits de la vie de mon père dans cette région.

*De la passe d'Athabaska à Edmonton.—Rapports climatologiques avec le bassin du Mackenzie.*

Cette passe, la plus élevée des montagnes Rocheuses, se trouve par 52° 13' de lat. N. et 118° 12' de long. O. Sa hauteur, mesurée pendant les explorations faites pour l'établissement de notre chemin de fer du Pacifique, est de 6,025 pieds au-dessus de la mer. D'après la règle climatologique, qui alloue un degré de latitude par trois cents pieds d'altitude, cette élévation correspondrait à 72° 18' de lat. N. sur le méridien. La pointe Barron, la pointe la plus septentrionale de ce continent, gît, d'après les indications de Simpson (de l'expédition arctique Dease et Simpson), par 71° 23' 33 " de lat. N. et 155° 20' de longitude O. L'embouchure du Mackenzie, suivant la détermination de Franklin et de Simpson, est par 68° 49' 23" de lat. N. et 136° 36' 45 " de long. O.

J'avais connu personnellement Simpson, et une lettre qu'il écrivit du fort Confidence à mon père (elle se trouve parmi les papiers communiqués au comité), parle amicalement de moi et de mon frère, qui avions été ses compagnons d'enfance. J'ai tiré les déterminations ci-dessus d'un livre que j'ai eu en don de son coexplorateur des régions arctiques, le facteur-chef Peter Warren Dease, avec une note autographe portant que cet exemplaire est le seul qu'il possédait. Dans de fréquents et familiers entretiens que j'ai eus avec M. Dease, j'ai appris beaucoup de choses sur cet extrême Nord, où il avait passé plusieurs années en qualité de facteur en chef, et avait aidé très utilement la dernière expédition de Franklin, celle de 1825-6-7; l'année d'après, il avait été l'hôte de mon père à Norway-House.

Jedonne les terminations d'altitude et de latitude relatives, pour pouvoir mieux indiquer, d'après mes propres observations sur le versant oriental des montagnes Rocheuses, quelle peut être la flore de la vallée du Mackenzie aux latitudes correspondantes. Au sommet de la passe, il y a un étang appelé sur les cartes le Committee's Punch-Bowl (le Bol de punch du Comité). Ce comité, c'est le bureau de direction de la Compagnie de la baie d'Hudson à Londres. Le fond de l'étang est une vase riche et fertile. J'ai failli un jour m'y noyer en le traversant à cheval. Il croît aux environs des arbres de trente à quarante pieds. A cette altitude, cette grande végétation est anormale. Elle est due à ce que la passe est abritée par les monts Hooker et Brown, qui la dominant de plus de dix mille pieds chacun, tandis que ses abords à l'ouest, s'ouvrant comme une sorte d'entonnoir, recueillent les vents chinooks, ces vents toujours chauds du Pacifique.

Entre le sommet de la passe et ce que le journal de mon père appelle son extrémité orientale, ou Jasper-House, le terrain s'abaisse d'environ 2,760 pieds. Je lis dans le journal au sujet de ce passage : " 27 avril, arrivé au campement du bateau (extrémité occidentale de la Passe) sur le midi." Là finit notre voyage en bateau depuis les eaux de marée à l'embouchure du fleuve Columbia; nous avons remonté ce fleuve pendant mille milles, dont quatre cents au moins par les gorges de la chaîne Selkirk, entre deux murailles de neiges et de glaces hautes de six à huit pieds. A partir du point où nous étions débarqués et où nous avions devant nous deux immenses monts de trois milles en hauteur perpendiculaire, les neiges s'élevaient de plus au plus jusqu'au sommet de la passe. Là, comme nous le vîmes par les têtes des arbres, à notre campement, elles atteignaient au moins trente pieds de hauteur. C'était, le journal le dit, un hiver exceptionnellement neigeux. Après avoir coupé en lanières nos culottes de cuir pour en confectionner des raquettes—des *pattes d'ours* comme on les appelait—nous nous remîmes en chemin le lendemain après-midi (28 avril. "Le 5 mai, arrivés sur le versant oriental,"—distance d'environ 80 milles. Nous avons accompli cette traversée périlleuse sans accident, quoique plus de cent fois et non sans courir de grands risques, nous eussions marché dans les eaux glacées du torrent, qui était la seule route praticable à la montée, et quoiqu'il nous eût fallu, dans un endroit (la Grande-Côte), gravir contre une pente d'environ mille pieds, au flanc du mont Hooper, dont la déclivité, mesurée bien des années après par l'ingénieur civil Moberly, est infiniment plus raide que celle du Mauvais Pas de Chamounix. Pour abréger, nous arrivâmes le 6 mai à Jasper-House. Là plus de neige. Les chevaux qui nous attendaient broutaient déjà l'herbe nouvelle. Sous la même date, M. Drummond, un des botanistes attachés à l'expédition arctique de Franklin de 1825-7, à la page 311 du journal du voyage, écrit :—"Le 6 mai, la brigade du fleuve Columbia" (c'était la nôtre) "est arrivée." Et il continue : "*Anemone cuneifolia*, la *ludoviciana*, la *saxifraga oppositifolia* ont commencé à fleurir en situations favorables." Ces plantes viennent naturellement dans les provinces de Québec et d'Ontario, ainsi que dans les provinces plus orientales, où croît le blé, et ailleurs aussi.

La hauteur de Jasper-House au dessus de la mer, déterminée par les ingénieurs qui ont fait le tracé de notre Transcontinental, est d'environ 3,243 pieds. Sa situation, près de la passe de la Tête-Jaune, est quelque peu exposée. Je place ce poste par 53° 40' de lat. N. et 117° de long. O., d'après les cartes de la Compagnie de la baie d'Hudson. A son altitude, le climat général devrait correspondre à celui de la latitude du fort Simpson sur le Mackenzie, poste situé sous le 62e degré de latitude par 121° 30' de long. O., à 450 pieds ou moins au-dessus de la mer, suivant l'estimation de Franklin et de Richardson. Le fort des Liards, au-dessus de ce dernier poste, en tirant aux montagnes, est à une altitude que Richardson évalue à 500 pieds. De tous ces faits je conclus que la flore et son développement dans la saison de la végétation sont les mêmes, ou peu s'en faut, à Jasper-House et dans ses environs qu'aux forts Simpson et des Liards. En ce qui concerne la flore de Jasper-House, le célèbre botaniste Drummond, et notre botaniste, le professeur Macoun, ont fourni d'incontestables preuves de la possibilité d'avoir là d'abondantes ressources en plantes cultivées et en

herbes naturelles, depuis la *flox Drummondii* jusqu'au blé probablement et même aux plantes plus tendres.

A propos de M. Drummond, j'aurais un mot ou deux à ajouter. Nous le trouvâmes à Jasper-House, lorsque nous atteignîmes ce poste; il y était l'hôte bienvenu de ma mère et d'une dame Ross, femme de M. Alexander Ross, agent retiré de l'ancienne Compagnie du Nord-Ouest, et plus tard shérif de l'établissement de la rivière Rouge, auteur d'une excellente histoire de cet établissement, où il raconte comment sa famille avait passé l'hiver (l'hiver en question) dans ce lieu élevé. Les deux femmes et les enfants (moi excepté) ne purent franchir la passe, au printemps, à cause des neiges... Ces deux mères, avec leurs jeunes enfants—au nombre de cinq—avaient déjà voulu s'y engager à l'automne, en octobre, lorsque les eaux étaient basses et le passage praticable pour des gens à cheval. Mais, surprises en chemin par d'abondantes tombées de neige, elles étaient revenues chercher un refuge à Jasper-House, véritable bicoque qui n'était jamais habitée que passagèrement pour la traite avec les Sauvages voisins, pendant l'été. Le grand comptoir le plus rapproché, Edmonton, se trouvait à 250 milles. Le facteur-chef McMillan, d'une vigueur extraordinaire, réputé l'homme le plus fort du Nord-Ouest, et aussi bon qu'il était courageux, qui avait charge de tout ce morde de surcroît, prit par nécessité la détermination d'y aller. Il laissa les femmes et leurs enfants à la garde d'un homme, qui devrait leur ramasser du bois et faire la chasse, car jusqu'à son retour on n'aurait guère que la ressource de la chasse pour vivre. McMillan revint le plus vite qu'il pût, avec plusieurs *toboggans* chargés de provisions, en suffisante quantité pour le reste de l'hiver. Pendant son absence, le chasseur, après avoir fait amas de combustible, comme il en avait eu l'ordre, et approvisionné l'habitation de viande de cerf, etc., était parti. En arrivant donc à la maisonnette, comme on appelait ce petit poste, McMillan, voyant qu'elle était complètement ensevelie sous la neige, cheminée comprise, qu'il n'y avait ni fumée au-dessus, ni signe de vie alentour, s'écria : "Ils sont tous morts!" et sous le coup de l'émotion, il sentit, comme il le dit dans sa lettre pathétique, son cœur défaillir de pitié et de désespoir. C'était un brave homme, dans la plus noble acception de ces mots, une âme extrêmement sensible. A la fin, il trouva l'orifice de la cheminée. Penché sur cette cavité obscure comme une tombe, il lança ce cri : "Êtes-vous vivants?" A l'instant une voix joyeuse répondit : "Oui. *All well!*" La Providence avait à ces faibles, à ces petits, vraiment mesuré le vent et la tempête. Ce fut là, sous l'amoncellement de neige, que ma mère donna naissance à une fille, vigoureuse enfant des montagnes du Nord, qui vit aujourd'hui avec moi et dont la robuste santé témoigne assez de quel lait généreux elle a été nourrie.

Le 7 mai, laissant M. Drummond à son travail de botaniste, nous partîmes pour Edmonton, par la route d'en haut, celle d'en bas, la plus courte, à travers bois et savanes, étant trop mouillée. En chemin faisant, surtout à la rivière McLeod, branche de l'Athabaska (altitude de 2,500 pieds), je me rappelle parfaitement combien me parut beau le pays, avec son apparence de parc, ses bordures d'arbres le long des eaux courantes, ses prairies, pas encore vertes, mais revêtues des bruns clairs de l'herbe morte de l'année précédente, ou plutôt desséchée, car,—différente en cela de notre herbe morte,—elle est agréable aux chevaux, aux bisons, aux bestiaux en général. Le 17 mai, arrivée à Edmonton, sans accident. Les embarcations, parties du fort des montagnes Rocheuses, 140 milles au-dessus d'Edmonton, sur la Saskatchewan, étaient en route pour Norway-House, rendez-vous général où devaient se réorganiser les équipages des bateaux pour transporter à York-Factory les cargaisons à destination d'Angleterre. La nourriture de ces équipages consistait en pemmican du pays, approvisionné, fabriqué presque totalement au fort Carleton, l'entrepôt de la région des Prairies, construit en 1797 par mon aïeul maternel le facteur-chef Pruden, qui a tenu ce poste pendant quarante années, presque sans discontinuation. Carleton était en outre sur le chemin du Nord, et toutes les expéditions arctiques par terre y passaient. Les récits des chefs de ces expéditions, comme les récits des voyageurs par curiosité et plaisir, en parlent, pour décrire surtout les ressources alimentaires, etc., qu'on trouvait à cet endroit et dans le pays environnant. Je suis né au lac Vert, à 256 milles (géographiques) au nord de Carleton. Sur ce méridien, la forêt commence sous la lat. 53° 30'. C'est Simpson

qui me fournit cette indication. Elle continue jusqu'au bord septentrional du bassin du Grand lac des Ours, où se trouve du bois propre à la construction des maisons et des bateaux, comme en fait foi une lettre (le n° 14 du paquet) écrite au fort Confidence par Simpson à mon père. A ce sujet, je dirai que le bois de l'extrême Nord est remarquablement dur. Je possède une paire de raquettes en bois de bouleau dont la texture a la consistance du fer ; quoique vieilles d'un siècle peut-être, la monture en est parfaitement saine. Les limites de la forêt, en deçà, autrement dit au sud de la lat. 57° 30', sont, du côté de l'ouest, le Pacifique, dans le voisinage duquel mon compagnon de voyage le célèbre botaniste David Douglas a mesuré un jour, devant moi, sur les bords de la Columbia, un de ces gigantesques pins de Douglas qui gisait sur le sol et qui avait quatorze pieds de diamètre ; du côté de l'est, le rivage alluvial de la baie d'Hudson, garni jusque sur ses marges de bois assez gros pour la construction de maisons ou de navires ; région qui pourrait fournir une quantité inépuisable de produits au commerce de bois, commerce profitable dans lequel mon père a eu (en Angleterre et en Norvège) des fonds pendant quelques années avec d'autres membres de la Compagnie de la baie d'Hudson. A Norway-House, les arbres : pins, épinettes, bouleaux et autres espèces du Nord, acquièrent un diamètre de deux pieds, et deviennent de la moitié plus gros encore au portage du Roc (140 milles de la baie). Le portage du Roc ou plutôt le poste appelé Rock-House, à cause d'un rocher énorme qui à cet endroit obstrue la navigation, était un dépôt, où venaient aborder les bateaux, qui entre ce point et la factorerie d'York peuvent circuler assez facilement. J'ai vu là les restes d'un beau et grand jardin abandonné (55° 45' lat. ; 94° long. O.).

*Ressources alimentaires de la région sous-arctique, située entre le bassin du Mackenzie et la branche nord de la Saskatchewan.*

Je ne prétends pas que mes renseignements sous ce titre soient le fruit de mes propres observations ; mais ils embrassent des choses qui ont toujours été un sujet d'entretiens familiers au foyer domestique, chez mon père et chez moi. Mon père, qui en avait une connaissance toute particulière, a consigné ses observations dans ses papiers. Pour donner une idée de leur nature, de leur valeur, je crois devoir exposer aussi brièvement que possible, un certain nombre de faits que j'y ai relevés, et que relatent aussi le journal de Franklin, le livre de Hargrave, intitulé "Hudson Bay Territories," ainsi que les dossiers judiciaires (à Montréal) des procès intentés par la Compagnie du Nord-Ouest contre des personnes de la Compagnie de la baie d'Hudson et du *Selkirk-Settlement*, pendant leurs différends.

En 1815 et 1816, dans sa résistance aux attaques de la Compagnie du Nord-Ouest, la Compagnie de la baie d'Hudson, opérant conjointement avec le *Selkirk-Settlement*, chassa la première de la région de la rivière Rouge, après lui avoir pris tous ses forts, même son "Gibraltar" ; cela rompit la seule ligne de communication que la Compagnie du Nord-Ouest eût avec le Nord, le Nord-Ouest et le versant du Pacifique. Mon père prit une part active, en, pour mieux dire, joua un premier rôle dans ces événements ; car souvent, en des moments très critiques, il lui fallut agir comme chef et par lui-même. Après quatre ans passés sur ce théâtre disputé, il fut, en juillet 1816, préposé sur ce qu'on appelait alors le district de la rivière aux Anglais. Ce district comprenait le pays de fourrures le plus important, le plus riche de l'Amérique septentrionale, et probablement du monde. Ses limites, établies par la Compagnie de la baie d'Hudson pour son exploitation, étaient les suivantes : à l'ouest, un point sis à environ cinquante milles au N.-E. d'Edmonton, par 54° 30' de lat. N. et 115° 13' de long. O. ; au N.-E., le 59e degré de lat. par 112° 30' de long. ; distance à vol d'oiseau entre ces deux points : 764 milles statutaires ; au nord, une ligne tirée du point S.-E. susdit, près d'Edmonton, vers le N.-E., jusqu'à la distance d'environ 150 milles, le long du faite des terres entre les vallées des rivières au Castor et Athabaska ; de là au portage la Loche ; de là jusqu'à la distance d'environ 600 milles vers le point N.-E. extrême susindiqué, sis à 200 milles environ (O. par N.) du fort Churchill, sur l'embouchure de la rivière Churchill, dont la rivière au Castor n'est que le cours supérieur ; au sud, une ligne partant du point extrême S.-O. et suivant



le faite séparatif des eaux des rivières Saskatchewan et au Castor, dans la direction de l'E., jusqu'au portage de la Grenouille, à 100 milles environ au N.-O. de Cumberland-House, puis coupant la rivière au Castor ou Churchill dans la direction du N.-E., et suivant la hauteur des terres entre le grand lac Caribou (ou lac des Brochets, comme il est nommé sur la carte de la Compagnie de la baie d'Hudson) et le lac Fendu ou du Bois-brûlé, jusqu'à ce qu'elle atteigne les hauteurs laurentiennes, à environ 150 milles O.-S.-O. du fort Churchill. J'évalue à 84,000 milles carrés la superficie du district de la rivière aux Anglais. Il est représentée comme une région relativement plate, remplie de lacs peu profonds, de rivières et de ruisseaux coulant de tous les côtés; çà et là des espaces rocheux et des marécages, séparés par des renflements de terrain sec et léger; partout des forêts au sol loamo-sablonneux, entourant ou bordant des eaux limpides et fraîches, où abondent les plus délicates espèces de poissons, telles que le poisson blanc, la truite, le brochet, le meunier, la loche, qui, par leur variété, leur qualité, la facilité de leur pêche, offrent, en tout temps, d'inépuisables ressources de nourriture agréable à l'homme.

Dans ce paradis des traiteurs, les premiers postes ou comptoirs ont été établis par les Canadiens, qui firent de la rivière Churchill leur grande voie pour aller en traite au Pacifique, par la rivière de la Paix, et à la contrée arctique proprement dite ou la vallée du Mackenzie. A l'arrivée de mon père en 1816, la Compagnie de la baie d'Hudson n'y avait encore que deux postes, l'un sur l'île à la Croise et l'autre au lac Vert, tandis que la Compagnie du Nord-Ouest en avait tout une chaîne jusqu'au portage la Loche, laquelle barrait le passage à la Compagnie de la baie d'Hudson. Celle-ci, voyant cela, lança en avant tout son monde—des centaines d'hommes: Ecossais, Anglais, Irlandais, braves, vigoureux, conduits par des chefs d'élite,—pour pénétrer de force dans les Eldorados situés au-delà de Cumberland-House (sur la Saskatchewan), qui était alors son *Ultima Thule*. Vains efforts. On ne pouvait vaincre les Canadiens—Français et British, la plupart Ecossais—aguerris à leurs rudes travaux et domiciliés, comme ils en avaient conscience, sur une terre dont ils avaient gagné la possession par leurs courses aventureuses. On n'avait, pour lutter contre eux, ni les forces presque militaires de l'établissement de Selkirk, ni ses canons de Woolwich, ni ses fusils de munition. Donc, pendant l'été de 1816, la Compagnie du Nord-Ouest, ayant rassemblé des forces écrasantes, se prépara à repousser, à chasser "les Anglais," comme les Canadiens appelaient ceux qui, dès le commencement, avaient exercé la traite entre le territoire disputé et les deux postes de la baie d'Hudson, Churchill et York-Factory,—d'où le nom de district de la Rivière aux Anglais.

Avec quarante hommes, recrutés à Norway-House, mon père se porta alors dans ce district. Les forces contre lui étaient quatre fois aussi nombreuses que sa troupe. Au fort de l'île à la Croise, il se défendit jusqu'à ce qu'il n'eût plus qu'une douzaine d'hommes à ses côtés et plus un seul fusil en état de faire feu. Heureusement pour lui, les Sauvages favorisaient, autant qu'ils pouvaient oser le faire, la nouvelle rivalité de traite. Il dispersa ses hommes parmi eux pour acheter des pelleteries. Mais ils furent encore traqués par les bandes de la Compagnie du Nord-Ouest. Enfin, on réussit à intercepter les communications de cette dernière avec Montréal, à l'aide des forces du *Selkirk-Settlement*; repoussés de la rivière Rouge et de l'Assiniboine, les gens de la Compagnie du Nord-Ouest se cantonnèrent dans le district de la rivière aux Anglais. On y évalue leur nombre, de 1817 à 1821, à 600 ou 800, outre environ 200 "Anglais" ou gens de la Compagnie de la baie d'Hudson, qui avaient pris pied sur son territoire. Pendant tout ce temps,—époque de continuel combat—mon père était resté chef du district, à l'exception de quelques mois, où il avait été retenu à Montréal, par un mandat d'arrestation, pour "faits d'effraction" commis en emportant des postes du Nord-Ouest à coups de main, l'épée au poing, suivant sa coutume. Le jury rejeta l'accusation. Mon père ramena cette fois au Nord-Ouest une troupe de quarante ou cinquante Canadiens-Français, avec deux dignes prêtres catholiques, les PP. Provancher et Dumoulin, qui tous allaient s'établir à la rivière Rouge, où déjà il avait su gagner l'estime de ceux

de leur race qui y vivaient dans l'indépendance des compagnies. Mais laissons cela.

Nommé et renommé plusieurs fois chef de la rivière aux Anglais, il réussit enfin à créer une ligne de postes jusqu'à la Loche, où il construisit des maisons, écuries, etc., pour un service de portage par chevaux—le portage, qui était de douze à quinze milles, étant trop pénible pour les hommes. Ces postes assurément à la Compagnie de la baie d'Hudson la possession de la contrée au nord. La même année—mais, hélas ! beaucoup trop tardivement—vit les "Blues" sur la rivière de la Paix, qui, depuis, n'ont cessé d'avoir l'usage et jouissance de sa riche abondance de produits naturels, sans éprouver là d'autre inconvénient que l'isolement, que l'éloignement du monde actif des affaires et de la civilisation.

Dans cette existence de rude labeur et de lutte, exigeant de continuel efforts corporels, il fallait une copieuse nourriture pour entretenir les forces physiques ; aussi les hommes mangeaient-ils beaucoup : de cinq à sept livres de viande ou deux fois autant de poisson par jour. La pêche et la chasse locales fournissaient seules à tous leurs besoins. En voyage, cela va sans dire, on emportait des vivres pour pouvoir mieux soutenir les fatigues du chemin : c'était du pemmican, viande sèche, forte, difficile souvent à digérer, quand on n'avait pas un estomac d'antruche, et que nos voyageurs mangeaient la main sur la pagaie ou la rame, ou bien pendant leurs courtes haltes de repos. Au reste, suivant la coutume et suivant aussi les instructions expresses de l'administration, comme le montre la lettre autographe du gouverneur Simpson à mon père, nommé chef de Norway-House, d'où s'expédiaient les aliments spéciaux et les douceurs à destination des postes de l'intérieur, tous les postes sans exception, même Norway-House, devaient nourrir leur propre monde et les voyageurs avec leurs seules ressources naturelles ; et quant aux choses de luxe, ce qui comprenait l'eau-de-vie, le vin, le thé, etc., la quantité en était strictement déterminée par un arrêté administratif.

Cette règle était et sans doute continue d'être observée, en toute rigueur, dans les vastes territoires en question, et je n'ai jamais appris que personne soit mort de faim dans les postes.

A Norway-House, pendant le temps de la navigation, on hébergeait au moins mille hommes de passage, dont beaucoup séjournaient des semaines entières en attendant les brigades auxquelles ils appartenaient ; tout ce monde était nourri uniquement avec les ressources naturelles de l'endroit : poisson (principal aliment) et chair d'oiseaux, car il n'y avait point de cerfs ni autres grands animaux dans les environs ; pour légumes, aliment très rare, des pommes de terre seulement, qui venaient dans des sacs de cuir de Cumberland-House, distant d'environ 300 milles, notre poste le plus voisin, situé sur la Saskatchewan. Il y avait à Norway-House beaucoup de terrain découvert, propre à la culture ; mais chacun était si bien occupé à des travaux plus nécessaires, qu'il n'y eut jamais aucun essai de labourage. A Oxford-House, près de 150 milles plus à l'est et sur la hauteur des terres—le sommet des Laurentides—où la température est plus froide, on cultivait un beau jardin, dans lequel la pomme de terre venait en abondance. En 1832, ce poste avait quarante pièces de bétail, et approvisionnait un corps nombreux de travailleurs employés à faire un chemin d'hiver entre Norway-House et York-Factory. A York-Factory, sur un rivage que je puis bien appeler arctique, j'ai vu de jolis petits jardins, où poussaient des navets, des radis et beaucoup de belles fleurs. Mon vieil ami Peter Warren Dease, renommé pour ses voyages arctiques, (dont le gendre, M. Bell, a été longtemps chef des postes de la contrée la plus septentrionale du Mackenzie) m'a souvent parlé de ses succès en jardinage dans l'extrême Nord. Il avait du goût pour cette culture, comme en ont toujours témoigné les terres si bien soignées, si bien mises en œuvre, qu'il avait derrière la montagne de Montréal, et sur lesquelles il était allé demeurer après avoir pris sa retraite. Je lui suis redevable d'une partie sinon de la plupart des renseignements qui m'ont convaincu de la singulière fertilité de la vallée du fleuve Mackenzie.

Je regrette de n'être pas en mesure de fournir des détails plus complets et plus positifs sur les sujets de la présente enquête, mais je suis tout prêt à répondre de

mieux qu'il me sera possible, aux questions que votre honorable comité jugera à propos de me faire.

*Par le Président :*

Q. Dans votre brochure intitulée: "*Peace River, a Canoe Voyage from Hudson's Bay to the Pacific*", vous dites, note 37: "Il paraît que ces sources bitumineuses septentrionales se rencontrent sur une superficie de plus de cent mille milles carrés, entre les premiers rocs du système laurentien et le pied des montagnes Rocheuses et même, jusqu'à une certaine distance, sur leur versant." Cent mille milles carrés, c'est vraiment une vaste superficie. Avez-vous eu quelque raison de modifier votre opinion depuis que vous avez écrit ce livre? R. Aucune raison quelconque. Je n'ai rien dit là qui ne fût de ma connaissance. Avant d'avancer un fait quelconque, j'avais soin, en règle générale, de me livrer à de véritables investigations. Dans ce cas-ci, j'ai exécuté tous les mesurages nécessaires, j'ai pesé les choses; et je puis dire, avec pleine assurance, que la superficie indiquée par moi n'est nullement exagérée.

Q. Les indications de localités sont-elles exactes? R. Oui. A un endroit situé vers le haut du fleuve, ce goudron suinte de la roche de grès. On le retrouve encore sur l'Athabaska, en aval de la rivière à l'Eau-Claire, et sur les bords du lac Athabaska. J'en ai vu moi-même une source sur la rivière McLeod.

Q. Vous dites que, sur les rivières Athabaska, McLeod et Pembina, par la route que suivent les voyageurs entre Edmonton et Jasper House, on trouve de la houille en couches de quinze à vingt pieds d'épaisseur? R. Je ne me rappelle pas d'en avoir vu moi-même; mais mon père et nos gens parlaient toujours de ces lits de houille.

Q. Vous dites que pendant 350 milles on rencontre d'abondants indices et affleurements de houille sur la rivière de la Paix, dans sa partie supérieure, et jusqu'à l'océan Arctique. Puis vous parlez des lignites, dont les gisements, selon vous, ont encore plus d'étendue. Vous rapportez à ce sujet le résultat des observations et des recherches de sir John Richardson: au confluent du Mackenzie et de la rivière du lac des Ours, la formation est bien exposée à la vue; elle consiste dans une série de lits, dont le plus puissant a plus de trois verges d'épaisseur, et qui sont séparés par des couches de gravier et de sable, alternant avec un beau grès friable, quelquefois avec une forte couche d'argile; la couche intermédiaire étant souvent noircie par la matière bitumineuse qui s'est répandue. Le charbon, lorsqu'il est extrait du lit, est massif et présente nettement la structure ligneuse. Vous ajoutez que sur tout le cours du Mackenzie—que dans un autre endroit de votre brochure vous dites être d'environ 1,300 milles—il existe des indices de lignite et de houille proprement dite. A-t-il été fait, depuis la publication de cette brochure, quelque découverte qui ait modifié votre opinion? R. Aucune. Au contraire, j'aurais plutôt des renseignements à ajouter pour l'appuyer. Les observations de Simpson, que j'ai lues dernièrement, sur le jais qui se trouve au rivage arctique, entre l'embouchure du Mackenzie et la pointe Barrow, montrent que l'étendue des gisements de charbon est encore plus grande que je n'avais supposé.

*Par l'hon. M. Macdonald (C.B.) :*

Q. Ces observations ne sont pas dans le volume supprimé par la Compagnie de la baie d'Hudson? R. Non, dans le journal de Dease et Simpson.

*Par le Président :*

Q. Sur la carte qui accompagne votre intéressante brochure, je remarque, par tout le pays situé entre l'île à la Crosse et Athabaska, autrement dit borné au nord par le lac Athabaska, au sud par la rivière à l'Eau-Claire et la chaîne de lacs de Castor, et à l'ouest par la grande rivière des Esclaves, ces indications: "Sources salées et sulfureuses." Veuillez nous dire quelle est la pureté du soufre et quelle est la force du sel contenus dans ces sources. R. Je n'ai pas vu les sources; mais Simpson, qui est une bonne autorité, déclare que le sel—j'entends le sel qu'on trouve entre le Grand lac des Esclaves et le lac Athabaska—est très pur et que la Compagnie en fait communément usage.

Q. Est-il abondant? R. Oui, puisque ces localités s'appellent les plaines ou prairies salées, ce qui implique une région assez étendue.

Q. Avez-vous raison de penser que le soufre en question soit le soufre ordinaire du commerce, mêlé avec de la terre? R. Je ne suis pas en état de me prononcer là-dessus. Toute la région semble être fortement imprégnée de soufre, car des voyageurs ont eu connaissance, vers l'embouchure du Mackenzie, d'exhalaisons sulfureuses.

Q. Savez-vous s'il se trouve du soufre au nord du Grand lac des Esclaves? R. Non, je l'ignore.

Q. Autre point : je vois, dans votre intéressant ouvrage, que vous décrivez, sur l'autorité de sir George Simpson, une chasse au bison des bois sur la rivière à l'Eau-Claire, affluent oriental de l'Athabaska. Aucun témoin n'a encore dit que cet animal pût se rencontrer jusque-là. Autrefois, s'avancait-il davantage vers l'est? R. Oui. Les récits des explorateurs des contrées arctiques,—ceux de Franklin et de Simpson, entre autres—le constatent. Franklin, qui traversa la région de cette rivière au fort de l'hiver, parle de bisons et de wapitis qu'il y vit sur les collines.

Q. Sur les bords de la rivière à l'Eau-Claire? R. Oui, à la tête de sa vallée. Il y en avait, dit-il, en abondance.

Q. Dans une autre partie de votre ouvrage, vous faites entendre qu'à votre avis tout le pays situé entre la limite méridionale du territoire embrassé par notre enquête et la ligne des terres stériles à l'est, les montagnes Rocheuses à l'ouest, le cercle polaire au nord, est capable de produire les céréales vigoureuses? R. Oui, à l'exception du cercle polaire. Je ne voudrais pas dire que l'orge viendrait là.

Q. Vous ai-je bien compris, et placez-vous vraiment les limites de ces céréales, à l'est, aux terres stériles et, à l'ouest, aux montagnes Rocheuses? R. A l'égard de la limite occidentale, les montagnes Rocheuses, elle n'est pas tout à fait juste : la région dont je parle, entre le Mackenzie et l'Alaska, s'étend par delà la chaîne des montagnes Rocheuses.

Q. Soit; mais laissons de côté les pays à l'ouest des montagnes pour nous en tenir aux pays situés en deçà. R. En ce cas, oui, la région en question s'étend jusqu'aux montagnes.

Q. Quelle est la limite septentrionale de la culture du blé? R. Le fort des Liards. On y peut compter sur une bonne récolte, quatre ans sur cinq tout au moins. On le dit et je le crois.

Q. Quels sont les points extrêmes possibles du blé à l'est et à l'ouest? Ce grain croîtrait-il aussi bien, vers l'est et vers l'ouest, au sud de sa limite septentrionale, que l'orge par exemple? R. A cette latitude, il ne s'étendrait guère vers l'est. Pays à part. Le blé croîtrait jusqu'à cent ou cent cinquante milles à l'est du fort des Liards.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Que signifie ce mot de *Liard*? R. Il signifie peuplier : le liard est une espèce de peuplier noir.

Q. Parlez-nous du climat. Votre livre, comme vous nous l'avez dit, contient beaucoup de renseignements à cet égard. Que les vents chinook du sud-ouest exercent une influence plus ou moins notable, cela n'est pas douteux. Mais jusqu'où cette influence se fait-elle sentir dans le Nord? R. Jusqu'au cercle arctique même, ce me semble. Voici comment je l'explique : les vents chinooks, comme on les appelle, viennent de la partie du Pacifique qui est traversée par le gulf stream de cet océan; et telle est l'influence de ce courant sur le climat qu'en hiver même la température moyenne de l'eau sur la côte de la Colombie-Britannique ne descend jamais au-dessous de 51 ou 52 degrés Fahrenheit, quoiqu'elle varie beaucoup. Les vents de l'ouest apportent de l'humidité, empruntée aux eaux du Pacifique, et cette humidité est absorbée par les sommets neigeux de la chaîne des Cascades et des montagnes Rocheuses. Lorsqu'ils atteignent le versant oriental de ces dernières, ils ont perdu leur humidité, mais ils sont encore chauds. Les montagnes Rocheuses étant interrompues par endroits, comme par exemple à la passe de la Tête-Jaune, située à environ trois mille pieds seulement au-dessus de la mer (et j'ai écrit précisément mon livre pour montrer la faible altitude du passage de la rivière la Paix, lequel peut se franchir en canot), et tous les passages ou brèches étant larges, les vents chauds se répandent par-là en immenses volumes dans l'est, où ils ont parfois un effet je puis dire magique.

Le vent chinook, sec, brûlant, a bientôt fait de fondre la neige. J'ai pu observer ce phénomène en franchissant le passage de l'Athabaska. Tandis qu'au-dessus de nous, les neiges étaient encore hautes de trente pieds, elles étaient complètement disparues sur les terrains inférieurs.

Q. Je me demande s'il n'y a pas une petite contradiction entre votre théorie et le fait observé par vous. Si les vents chauds qui débouchent par cette passe produisent la température chaude que l'on trouve aux niveaux inférieurs du pays, comment se fait-il que dans les passages où ils s'engouffrent, les neiges soient épaisses de trente pieds tandis qu'elles sont déjà fondues au-dessous de ces mêmes points? R. Dans ces passages, les neiges durent sur les sommets, à cause de la hauteur des montagnes.

Q. Oui, mais si les vents chauds qui les traversent fondent la neige dans un endroit, pourquoi ne la fondent-ils pas dans l'autre? R. Parce qu'ils ne le peuvent pas. A la passe de l'Athabaska, la montagne s'élève à 10,000 pieds.

Q. En ce cas, le vent doit avoir perdu toute chaleur lorsqu'il arrive à l'est des montagnes? R. Pas du tout.

*Par le Président :*

Q. Si je comprends bien le témoin, le vent fond d'abord les neiges légères, puis un pied et demi peut-être des trente ou quarante pieds de neige, dans la passe; et lorsqu'il débouche à l'est des montagnes, il fait disparaître pareillement toute neige légère sur le sol? R. Oui, c'est cela.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Il me semble que, si l'air échauffé qui vient du Pacifique est capable de fondre la neige dans la vaste région de la rivière de la Paix, jusqu'au cercle arctique, il devrait pouvoir fondre également toute la neige dans les passes resserrées qu'il parcourt. R. Il ne la fond pas toute, parce qu'il y en a trop. A l'est des passes, le pays est plus bas; il y a beaucoup moins de neige, et les vents peuvent la fondre totalement.

Q. Vous savez, je suppose, qu'il existe une autre théorie sur l'origine de ce vent chaud? R. Tout le monde sait qu'il vient du Pacifique. Il ne s'agit pas là d'une théorie à moi; elle a pour auteurs des hommes qui font autorité. Les immenses plaines du côté oriental des montagnes émettent un volume d'air chaud par ce qu'on appelle le rayonnement. La même chose arrive dans d'autres parties du monde: on l'a observée en Asie, sur le côté nord de l'Himalaya, où la ligne des neiges permanentes est de trois à six mille pieds plus élevée que sur le côté sud. On explique ce phénomène par l'immense rayonnement des plaines du Nord; le volume de chaleur qu'elles émettent produit l'effet observé. Pour ma part, je crois que l'action du rayonnement dans ces circonstances est infiniment étendue et puissante.

*Par le Président :*

Q. Quelle est la quantité de neige sur la rivière aux Liards? Est-elle faible ou forte à l'est des montagnes Rocheuses? R. Je me rappelle ce qu'elle était à Kamloops, c'est-à-dire sur le plateau entre les Cascades et les montagnes Rocheuses. Nous partîmes de là à cheval un 19 février. Pour l'ordinaire, on y est en printemps à cette époque. Il n'y tombe presque pas de neige.

Q. Est-ce sur la ligne de la rivière aux Liards? R. Cette rivière est beaucoup plus au nord-est.

Q. Quelle est la quantité de neige au fort des Liards, par exemple? R. D'après tous les rapports, elle ne paraît pas être plus considérable que la quantité moyenne qu'on a ici. Je lis dans le journal de mon père qu'il sortait à cheval au milieu de l'hiver; d'où je conclus qu'il tombe au fort des Liards moins de neige qu'en Ontario.

Q. Vous avez dit que le district de la rivière aux Anglais contient 84,000 milles carrés. Quelle proportion de ce territoire peut être qualifiée de *barren grounds*, terres ou landes stériles? R. Aucune portion n'en est comprise dans la région des *barren grounds* sur les cartes. La limite de cette région, tracée sur les cartes de la Compagnie de la baie d'Hudson, est conforme aux données fournies l'autre jour par M. Christie. Le district de la rivière aux Anglais, à l'est et au nord-est, confine aux *barren grounds*.

Q. Existe-t-il des terres susceptibles d'exploitation agricole dans la région de la rivière aux Anglais? R. Oui, entre le fort Carleton et le lac Vert, et depuis l'île à la Croix jusqu'aux montagnes Rocheuses, le pays est très colonisable et très beau. J'ai des oncles et des cousins établis là depuis des années, et qui ont réussi. Il y a quarante ans, j'envoyais à l'un deux des paquets de graines.

Q. Vous avez dit, en parlant de la chaîne laurentienne, qu'il y avait dans un certain endroit des jardins? R. Oui, à Oxford-House, sur la faîte des terres.

Q. Faut-il entendre par là que, dans la région des roches laurentiennes, la terre n'est pas entièrement sans valeur? R. Partout où il y a de la terre, elle est riche.

Q. Dans les vallons? R. Oui. Le pays est plat, je veux dire qu'on n'y voit pas de hauteurs montagneuses; plutôt des ondulations de terrain. Le mont Hull a, paraît-il, 1400 pieds d'altitude. Entre ce mont et York-Factory, sur la baie d'Hudson, il n'y a pas d'éminences plus fortes. J'ai moi-même été chasser près de la ligne de faîte des terres; et j'ai constaté, par mesurage, que son altitude est de 1300 pieds au-dessus de la mer. Voilà pourquoi je dis que le pays est relativement bas et ondulé. Dans les vallons, il y a un peu de terre; mais impossible d'y cultiver en grand. A Oxford-House, l'espace cultivable est suffisant pour qu'on puisse y faire des légumes et entretenir un poste avec quarante têtes de bétail.

Q. Le Canada a acquis une partie du pays qu'embrasse notre enquête de la Compagnie de la baie d'Hudson, et une autre partie du gouvernement britannique, qui n'en avait jamais cédé la propriété territoriale à la Compagnie, mais lui avait concédé seulement la faculté d'y faire la traite. Veuillez maintenant nous dire si le million et demi de piastres que le Canada a payé à la Compagnie est le prix de l'abrogation des droits de cette dernière dans la Terre de Rupert proprement dite, en d'autres termes dans toute la contrée dont les eaux ont leur pente vers la baie d'Hudson, ou si une partie de cette somme n'a pas été payée pour le rachat de ses droits sur la région située à l'ouest de la Terre de Rupert. R. Cette question est assez complexe. Peut-être voulez-vous savoir plus particulièrement si la Compagnie, par son acte de cession, a abandonné tous les droits qu'elle pouvait avoir dans la région située au delà de la Terre de Rupert: je réponds que la cession n'a compris que ses droits sur la Terre de Rupert. L'acte le déclare distinctement. Il implique que la Compagnie n'avait aucun droit de propriété par delà le pendant des eaux de la baie d'Hudson; et les limites de ce territoire sont connues. Elle a renoncé à tous ses droits de propriété sur celui-ci. L'acte ne fait pas mention de l'autre région pour la bonne raison qu'elle n'avait aucun droit à céder de ce côté. Elle possédait, cependant, une espèce de droit dans la contrée située à l'ouest du territoire de Rupert proprement dit: à l'époque de son union avec la Compagnie du Nord-Ouest, elle avait obtenu du gouvernement impérial la permission d'y exercer la traite, le monopole de la traite. Je ne suis pas sûr que les mots *Terre de Rupert* se trouvent dans le permis; mais on y mentionne les territoires de la Compagnie; et l'interprétation donnée à ces termes par les tribunaux (car la question s'est posée plus d'une fois devant eux) en a déterminé le sens. D'ailleurs, vu l'inorganisation de la société, si je puis employer ce mot en parlant de cette région, le permis était nécessaire à la Compagnie, et il lui fut accordé. Cela ressemblait à un bail, et la Compagnie reconnaissait par là même qu'elle ne pouvait prétendre droit de propriété sur le territoire. Le permis avait été donné pour vingt-cinq ans.

Q. Il était expiré à l'époque de la cession? R. Oui; mais auparavant, à cause de certain changement interne survenu dans ses affaires en 1838, la Compagnie remit son permis et en obtint un autre pour vingt et un ans. En vertu de ce nouveau permis, elle exerça le monopole de la traite dans le territoire situé à l'ouest de la Terre de Rupert.

*Par l'hon. M. Macdonald (C.B.):*

Q. Ce privilège comprenait la Colombie-Britannique? R. Oui, nommément. Il devait expirer en 1859. Mais des événements arrivés avant cette date ayant changé l'état des choses, il ne fut pas renouvelé.

Q. Ce changement fut amené par la découverte de l'or en Colombie-Britannique? R. Oui, mais déjà notre colonisation avait engagé le gouvernement impérial à créer,

par l'acte de 1853, la Colombie-Britannique, avec une délimitation nouvelle, qui portait la frontière au 120<sup>e</sup> degré de longitude ouest; qui, par conséquent, lui annexait un grand morceau de la région de la Paix. La limite est placée sur la longitude que je viens d'indiquer et sur la latitude de la rivière de la Paix, à l'embouchure de laquelle est situé le fort Simpson. La Compagnie avait en la permission d'occuper le pays; elle avait cette sorte de droit de possession que de hautes autorités regardent comme une quasi-propriété.

*Par le Président :*

Q. Laissons de côté ce point légal, et rapprochons-nous le plus possible de l'objet du comité; il s'agit avant tout d'indiquer les ressources du pays. A une époque que vous connaissez et qui m'est connue aussi, la Compagnie de la baie d'Hudson possédait trois sortes de droits dans l'Amérique du Nord: elle avait un droit de charte sur la Terre de Rupert proprement dite, dont les eaux tombent dans la baie d'Hudson; elle avait une licence ou permis de la Couronne lui accordant le privilège de la traite sur le territoire situé au nord du faite séparatif des eaux, jusqu'à l'Alaska; enfin elle avait acheté du gouvernement russe le droit de faire la traite dans l'Amérique russe ou l'Alaska, pour une somme de £10,000, je crois, et un certain nombre de peaux de loutre, à titre de redevance annuelle. Cela est-il exact? R. Oui; seulement, le droit de traite ne s'étendait point à tout l'Alaska, mais sur une certaine portion déterminée du littoral. La Compagnie, par son bail, payait une redevance annuelle de 2000 peaux de loutre.

Q. Son droit a pris fin, lorsque le gouvernement russe a vendu l'Alaska aux Etats-Unis? R. Oui.

Q. Pour nous en tenir à la région des fourrures proprement dite du district du Mackenzie, et à la valeur du privilège exclusif de traite exercé par la Compagnie, pouvez-vous nous indiquer plus ou moins approximativement la quantité de pelleteries qu'elle exportait de ce district et le chiffre de ses profits? R. Vous n'entendez parler que du commerce des pelleteries—de la valeur du privilège de la traite des pelleteries? Je ne puis vous répondre. J'ai toutefois certaines données. Après la mort de mon père, tous les comptes, etc., m'ont passé par les mains.

Q. Quand mourut-il? R. En 1849.

Q. Combien pouvait valoir le privilège de la chasse au phoque et à la baleine dans l'embouchure du Mackenzie? R. Je l'ignore. Au reste, il n'y avait point de privilège pour cette chasse, qui était libre. L'unique source de richesses acquise à la Compagnie, dans cette région tout entière, était la traite des pelleteries. La Compagnie ne pratiquait point l'industrie de la chasse de la baleine et du phoque, ou de la pêche; elle n'exerçait que la traite des pelleteries dans le district du Mackenzie, lequel a toujours été regardé comme la principale portion de ses territoires.

Q. La semaine dernière, un témoin a déclaré que l'on pourrait se procurer là des quantités considérables d'huile de baleine et de phoque, si les transports étaient moins coûteux. R. C'est exact.

L'hon. M. MACDONALD (C. B.) :—Je sais que l'*Alaska Seal Company* paie environ \$300,000 de redevances par an pour le droit de faire la chasse aux phoques seulement. La pêche de la baleine est libre.

Le TÉMOIN.—Je sais que, pour l'affermage de la traite en 1825, dans la région comprise entre la latitude 54° 40', limite nord de nos terres, et l'entrée de Cross-Inlet—à mi-chemin de Sitka—la Compagnie payait au gouvernement une redevance de 2,000 peaux de loutre par année.

L'honorable M. MACDONALD (C. B.) :—Qu'on supposait valoir £2,000?

Le TÉMOIN.—Oui, £2,000 sterling. Il s'agissait de loutres de terre.

*Par le Président :*

Q. Le gouvernement américain perçoit-il quelque droit régalien sur ses mines en Alaska? R. Aucun sur les mines, mais il en perçoit un sur les bois, qui se monte avec le produit d'autres sources à \$300,000 par an.

Q. Il tire donc un revenu de \$600,000 de l'Alaska? R. Oui, de ce qui lui a coûté \$7,000,000.

Q. Votre livre signale la valeur des rivières qui coulent vers l'est et se jettent dans la baie d'Hudson. Vous parlez de leur saumon, et vous dites que les eaux supérieures de ces rivières nourrissent d'énormes quantités de poissons d'eau douce. Quels sont les tributaires de la baie qui contiennent du saumon ? R. Le Churchill, certainement. Pour la rivière Hayes, où est situé York-Factory, je ne suis pas sûr que ce poisson la fréquente ; je ne crois pas qu'il s'y trouve, ni plus au sud ; mais dans le Churchill, oui.

Q. Pensez-vous qu'il se trouve dans les petits fleuves au nord du Churchill ? R. Oui, dans tous... Franklin rapporte que son interprète Augustus, très-intelligent et sachant l'anglais, disait que le saumon qui se portait aux embouchures de la rivière du Cuivre et du Mackenzie était de la même espèce que celui qu'il y avait à l'est. On trouve ce poisson dans les entrées des rivières, sur toute la côte arctique.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Christie nous a dit que le saumon ne visite pas le Mackenzie. R. Simpson et Franklin disent que le saumon se trouve à l'embouchure de ce fleuve et à celle de la rivière du Cuivre, et l'interprète Augustus avait affirmé à Franklin que ce poisson était exactement le même que celui qui fréquentait le Churchill et toute la côte au nord du Churchill.

*Par l'hon. M. McDonald (C.-B) :*

Q. Pourquoi ce saumon ne remonte-t-il pas les fleuves pour déposer ses œufs en eau peu profonde ? R. Je crois qu'il le fait. Je le trouve à l'embouchure de la rivière du Cuivre, fleuve de peu de fond. D'après le journal de Dease et Simpson, il paraît y avoir une difficulté permanente d'accès à l'embouchure du Mackenzie par l'est. Les journaux de Frankbin le disent aussi. Elle n'est accessible, ce semble, que du côté de l'ouest, par le détroit de Behring. Simpson, en chaloupe, avait pu venir à la pointe Barrow ; et le navire anglais le *Blossom* également,—de l'ouest.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Pourquoi le *Blossom* n'avait-il donc pu s'avancer davantage vers l'est ? R. Parce que, je suppose, l'eau le long du rivage est peu profonde.

*Par l'hon. M. Macdonald (C.-B) :*

Q. Le capitaine McClintock s'est rendu jusqu'à cette pointe, n'est-ce pas ? R. Oui, tout droit...Simpson déclare que la principale difficulté était la faible profondeur de l'eau. Il fallait avoir de bateaux à fond plat. A deux ou trois milles de la terre, la hauteur d'eau moyenne pouvait être de deux à trois pieds.

Q. Les fleuves traînent sans doute une grande quantité de sable et de limon ? R. Oui. Quant aux chenaux du Mackenzie, le plupart étaient maigres, mais le plus occidental était profond. Simpson remarque que Franklin eut de la difficulté à passer dans son expédition vers l'est. Le chenal que suivit Simpson avait cinq ou six pieds de fond, bonne hauteur d'eau.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. Insuffisante, cependant, pour des bâtiments de mer ? R. Oui.

*Par le Président :*

Q. La carte de l'Amirauté indique, devant l'entrée du Mackenzie, un cercle d'îles qui paraissent former un excellent havre, indépendamment du fleuve. R. Il n'y a pas beaucoup de havres ou ports, à l'ouest particulièrement ; du côté de l'est, il s'en trouve, mais trop loin.

Q. A votre avis, est-ce qu'un steamer, convenablement construit, pourrait aller, par la mer et le détroit de Behring et la mer Arctique, à l'embouchure du fleuve Mackenzie ? R. Oui, c'est mon sentiment qu'un steamer, convenablement construit, avec une hélice suffisamment protégée contre la glace, et tirant cinq ou six pieds d'eau au plus, ne trouverait aucune difficulté à se rendre dans le Mackenzie.

Q. Et à le remonter ? R. Jusqu'au fort Simpson et au Grand lac des Esclaves—pendant plus de 1,000 milles. Entre le lac des Esclaves et le fort Chippeweyan, sur ce qu'on appelle la rivière des Esclaves (ce n'est pas autre chose que la continuation du Mackenzie), il y a quatre rapides, coup sur coup, qui interrompent la navigation.



Q. Le comité a fait lithographier, à ses propres frais, une petite carte destinée à accompagner son rapport. Veuillez en emporter un exemplaire pour y marquer les interruptions de la navigation sur la rivière du Grand lac des Esclaves et sur l'Athabaska. Vous aurez soin, s'il vous plaît, d'indiquer par une forte ligne bleue les étendues navigables, et d'employer quelque autre couleur pour marquer les points où se produisent les interruptions de navigation, en donnant vis-à-vis la longueur de la solution de continuité. Lorsque vous ne pourrez fournir l'indication d'après vos propres connaissances, vous voudrez bien recourir aux meilleures sources de renseignements en votre pouvoir? R. Je le ferai volontiers.

Le comité s'ajourne à demain, 11 h. du matin.

MARDI, 17 avril 1888.

Le comité se reunit à 11 heures du matin.

Lecture est faite de la liste suivante des personnes auxquelles a été adressé le questionnaire:

- Sa Grâce l'archevêque Taché, à Saint-Boniface, Manitoba.  
 Le très rév. métropolitain de la Terre de Rupert.  
 L'honorable sir Donald A. Smith, C.C.M.G., Montréal.  
 Le capitaine Craig, Prince-Albert, T. N.-O.  
 Dr Bain, Prince-Albert, T. N.-O.  
 Le rév. J. Brick, diocèse du Mackenzie.  
 L'hon. Wm Christie, Brockville, Ontario.  
 M. William Cust, Saint-Albert, Alberta, T. N.-O.  
 L'hon. Lawrence Clarke, facteur en chef, etc., Prince-Albert, T. N.-O.  
 M. Henry King, Fort-Pelly, T. N.-O.  
 M. W.-P. Wadsworth, aux soins du Département des affaires des sauvages, Ottawa.  
 Le capitaine Smith, aux soins de la Compagnie de la baie d'Hudson, Edmonton, T. N.-O.  
 Ex-juge MacLeod, *Club Chambers*, Ottawa.  
 M. McLean, facteur-chef de la Cie de la baie d'Hudson, Fort-Garry (en bas), Man.  
 M. Hector Mackenzie, voyageur aux régions arctiques, Winnipeg, Man.  
 L'hon. James W. Taylor, consul des Etats-Unis, Winnipeg, Man.  
 Le commissaire en chef Wrigley, de la Cie de la baie d'H., Winnipeg, Man.  
 L'hon. Richard Hardisty, sénateur, aux soins de la Cie de la baie d'Hudson, Winnipeg, Man.  
 Le capitaine William Kennedy, M.S.G., explorateur des régions arctiques, St-Andrews, Man.  
 Dr Rae, C.M.G., explorateur des régions arctiques.  
 Le très rév. vicaire général du diocèse de Saint-Boniface, Man.  
 Major Mulvay, aïdeman, etc., Winnipeg, Man.  
 M. Charles N. Bell, M.S.G., secrétaire de la Ch. de commerce, Winnipeg, Man.  
 M. George H. Ham, Saint-Boniface, Man.  
 M. James Taylor, aux soins de MM. Lyon Mackenzie et Powis, Winnipeg, Man.  
 L'hon. Colin Inkster, shérif, etc., Winnipeg, Man.  
 M. Alex. Logan, ex-maire de Winnipeg, Man.  
 M. Charles Mair, Prince-Albert, Saskatchewan, T.N.-O.  
 Le Colonel Sproat, Prince-Albert, Saskatchewan, T. N. O.  
 Le commissaire en chef Herchmer, police à cheval du N. O., Ottawa, Ont.  
 Sa Grandeur l'évêque Grandin, Saint-Albert, T. N. O.  
 Le R. P. Lacombe, O.M.I., Calgary, T. N. O.  
 M. John Gunn, Fort-Garry-d'en-bas, Man.  
 Le capitaine Hugh J. Macdonald, avocat, etc., Winnipeg, Man.  
 L'ex-commissaire en chef Grahame, Victoria, C.-B.  
 L'agent principal-chef de la Cie de la baie d'Hudson au fort Alexander, C.-B.  
 do do do au fort Babine, C.-B.  
 do do do au fort Vermillon, district  
 de la rivière de la Paix.

L'agent principal-chef de la Cie de la bate d'Hudson à la petite rivière Rouge,			district de la rivière de la Paix.
do	do	do	au fort Chippeweyan, district de la rivière de la Paix.
do	do	do	à la rivière de la Bataille, district de la rivière de la Paix.
do	do	do	à Dunvegan, district de la rivière de la Paix.
do	do	do	à St-John, district de la rivière de la Paix.
do	do	do	à Hudson's-Hope, district de la rivière de la Paix.
do	do	do	au fort McMurray, district de la rivière Athabaska.
do	do	do	à l'Île à la Crosse.
do	do	do	au lac Vert.
do	do	do	au lac la Biche.
do	do	do	au Petit lac des Esclaves.
do	do	do	au fort Youkon, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Simpson, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort des Liards, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Reliance, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Good-Hope, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Rae, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Smith, district de la rivière Mackenzie.
do	do	do	au fort Norman, district de la rivière Mackenzie.

M. R. MacFarlane, lac Stewart, C.-B.

M. Adam McBeth, Prince-Albert, Saskatchewan, T. N. O.

Sa Seigneurie l'évêque Pinkham, Calgary, Alberta, T. N.-O.

Sa Grandeur l'évêque Clut, diocèse de la rivière Mackenzie, aux soins des RR.

PP. Oblats, à Saint-Pierre, rue de la Visitation, Montréal, P.Q.

Sa Grandeur l'évêque Faraud, Ile à la Crosse, *viâ* Edmonton, Saskatchewan,

T.N.O.

Sa Grandeur l'évêque Lafêche, Trois-Rivières, P.Q.

Sa Seigneurie l'évêque Bompas, diocèse du Mackenzie, aux soins du très rév. métropolitain de la Terre de Rupert, Winnipeg, Man.

Le très rév. archidiacre du diocèse de la rivière Mackenzie, aux soins du très rév. métropolitain de la Terre de Rupert.

L'ex-alderman Macdonald, ci-devant de la rivière Mackenzie, Winnipeg, Man.

M. Andrew Flett, Prince-Albert, T. N.-O.

M. Henry Mackenzie, district de la rivière Mackenzie.

Le rév. M. Garrioch, district de la rivière Mackenzie.

L'hon. M. Hamilton, Peterboro, Ont.

Le capitaine Peter McArthur, aux soins de M. Duncan McArthur, Winnipeg.

Le capitaine McArthur, banquier, Prince-Albert, aux soins de M. Duncan McArthur, banquier, Winnipeg.

- M. Frank Oliver**, rédacteur du *Bulletin d'Edmonton*, Edmonton.  
**M. P.-G. Laurie**, Battleford, T. N.-O.  
**M. Adrian Neison**, de la rivière Bad-Throat, Selkirk, Man.  
**M. Amédée Forget**, secrétaire du Conseil du Nord-Ouest, Régina, T. N.-O.  
 Le vicaire général de la rivière Mackenzie.  
**M. J.-A. Secretan**, I.C., Winnipeg, Man.  
**M. Walter Moberly**, I.C., Winnipeg.  
 Le rév. **John Macdougall**, Winnipeg.  
 Le **R. P. Hngonnard**, Ecole d'industrie de Qu'Appelle, T. N.-O.  
**M. Thomas McKay**, Prince-Albert, Saskatchewan, T. N.-O.  
**M. Molyneux St. John**, ancien commissaire-adjoint des Sauvages, Montréal, P.Q.  
 Son Honneur le lieut.-gouverneur **Dewdney**, *Rideau Club*, Ottawa, Ont.  
 Son Honneur le lieutenant-gouverneur **Nelson**, Victoria, C.-B.  
**M. Joseph Armstrong**, New-Westminster, C.-B.  
**M. Henry McKenny**, Saint-Albert, T. N.-O.  
 Le major **Bedson**, préfet, etc., Montagne-de-Pierre, Man.  
 L'hon. **Walter Robert Bown**, ex-membre du Conseil du Nord-Ouest, Ottawa.  
**M. H.-J. Moberly**, I.C., aux soins de la Cie de la baie d'Hudson, Winnipeg, Man.  
 Le capitaine **Macdowall**, M.P., Saskatchewan, Prince-Albert, T. N.-O.  
**M. Nicholas Flood Davin**, M.P., Assiniboia, Régina, T. N.-O.  
**M. William D. Perley**, M.P., Wolseley, Assiniboia, T. N.-O.  
**M. Donald W. Davis**, M.P., Fort-McLeod, Alberta, T. N.-O.  
**M. A.-W. Ross**, M.P., Vancouver, C.-B.  
**M. William B. Scarth**, M.P., Winnipeg, Man.  
 L'hon. **Joseph Royal**, M.P., Saint-Boniface, Man.  
**M. T. Mayne Daly**, M.P., Brandon, Man.  
**M. Robert Watson**, M.P., Portage la Prairie, Man.  
**M. Edgar C. Baker**, M.P., New-Westminster, C.-B.  
**M. David Wm Gordon**, M.P., Nanaimo, C.-B.  
**M. John A. Mara**, M.P., Kamloops, C.-B.  
**M. Edward G. Prior**, M.P., Victoria, C.-B.  
**M. James Reid**, M.P., Quesnelle, C.-B.  
 Le Rév. **A. E. Greene**, Grenville, Rivière Nass, C.-B.  
 Le Rév. **Taos Crosby**, Fort-Simpson.  
**M. W. Duncan**, J.P., Metlakahla, Alaska.  
 Le Rév. **E. R. Young**, Brampton, Ontario.  
 L'hon. **A. G. B. Bannatyne**, Winnipeg, Man.  
**M. George MacTavish**, Colborne, Ont.  
**M. Donald Ross**, Edmonton, T. N.-O.  
 Sa Seigneurie l'évêque **Worden**, Albany, sur la baie d'Hudson, *vid* Mattawa, rivière Ottawa.  
 L'archidiacre **Vincent**, Albany, sur la baie d'Hudson, *vid* Mattawa, rivière Ottawa.  
**M. C.-S. Drummond**, Cie de navigation, Winnipeg, Man.  
 Le vice-président de la Cie de navigation, Winnipeg, Man.  
**M. Hugh Sutherland**, président de la Cie du chemin de fer de la baie d'Hudson, Ottawa.  
**Ottawa.**  
 Au maître-constructeur steamer *Athabaska*, *vid* Edmonton, T. N.-O.  
 Le professeur **Selwyn**, C. M. G., Commission géologique, Ottawa.  
 Le Dr **Dawson**, Commission géologique, Ottawa.  
 Le professeur **Bell**, Commission géologique, Ottawa.  
 Le professeur **Macoun**, Commission géologique, Ottawa.  
**M. Cochrane**, Commission géologique, Ottawa.  
**M. J.-B. Huribert**, docteur en droit, Ottawa.  
 Le professeur **Saunders**, directeur de la Ferme expérimentale.  
**M. M.-K. Dickinsor**, Manotie, Ont.  
**M. George H. Bradenbury**, Ottawa, Ont.  
**M. W.-J. Morris**, Perth, Ontario.  
**M. Joseph Finlayson**, Prince-Albert, T. N.-O.

M. Charles Carpmal, surintendant du service météorologique, Toronto.  
Le R.-P. Seguin, Fort Good-Hope, rivière Mackenzie.

Lu les lettres suivantes de l'évêque Clut et de l'évêque des Trois-Rivières :

(Textuel)

EGLISE SAINT-PIERRE, 67 RUE VISITATION,  
MONTRÉAL, le 16 avril 1888.

L'honorable Sénateur SCHULTZ.

MON CHER MONSIEUR,—J'ai reçu votre lettre datée du 9 courant. Très volontiers j'ajouterai les réponses de la série A aux séries B et C. Déjà elles m'avaient été envoyées. Je ne pourrai partir de Montréal par le Grand-Tronc que le 19, à 5 h. p.m., et j'irai loger au Scolasticat des Oblats à Archville. Le 20, à 11 h. a.m, je ferai moi-même possible pour me présenter devant le comité.

Je suis, cher Monsieur,

Votre très humble serviteur,

† IS. CLUT, O.M.I.,  
Ev. d'Ariudèle.

(Textuel)

MONSIEUR LE SECRÉTAIRE,—Je dois vous renvoyer ces blancs sans répondre aux questions qu'ils contiennent, pour la bonne raison que je n'ai point demeuré dans la vallée de la grande rivière Mackenzie.

C'est dans la vallée de la rivière aux Anglais (*English River*), à l'île à la Crosse seulement que j'ai passé trois années.

Je demeure

Votre tout dévoué servit-ur,

† L. F., Ev. des Trois-Rivières.

L'honorable EDGAR DEWIDNEY, lieutenant gouverneur des Territoires du Nord-Ouest, se présente et est interrogé comme suit :—

*Par le Président :*

Q. Veuillez nous donner tous les renseignements en votre pouvoir concernant les parties du bassin Mackenzie que vous avez visitées ? R. Comme vous pouvez vous l'imaginer, je prends beaucoup d'intérêt à cette enquête, et c'est avec plaisir que je comparais devant le comité, sur la demande de son président. Tout d'abord, j'avais pensé que vous ne portiez vos recherches que sur cette partie du bassin du Mackenzie qui est située à l'est des montagnes Rocheuses ; et n'ayant aucune connaissance par moi-même du pays au nord de la Saskatchewan, je n'aurais pu vous apporter un témoignage utile ; mais ensuite j'ai appris que votre enquête s'étend aussi à l'ouest des Montagnes. Il y a quelques minutes, examinant ces cartes, j'ai vu qu'elle comprend une contrée que nous appelons en Colombie Britannique le pays des Mines de la rivière de la Paix ; ces mines sont celles d'Ominica, découvertes en 1869. Si vous restreignez mon interrogatoire à cette contrée, je suis en pouvoir de vous renseigner, car je la connais. Mais ce n'est là qu'une bien petite portion du bassin du Mackenzie.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Elle se trouve à l'ouest des montagnes Rocheuses ? R. Oui.

Q. Sous quelles latitude et longitude sont les mines d'Ominica ? R. Sur le 56e degré de latitude nord, environ. Les mineurs de Caribou avaient causé une première excitation en se portant à la distance de 300 milles vers le nord. Quelques-uns d'entre nous, qui s'étaient établis dans le haut de la Colombie-Britannique en 1868-69, découvrirent des mines précieuses sur la rivière Ominica, laquelle se jette dans le Finlay, branche de la rivière de la Paix. J'avais un intérêt dans ces mines ; j'étais de ceux qui avaient organisé l'expédition chargée des explorations. Le bruit de la découverte se répandit ; plusieurs centaines d'hommes, mille hommes peut-être, accoururent. La première année ne fut pas heureuse, et à l'exception d'environ quatre-vingts, tous s'en retournèrent désappointés et, comme il arrive en pareil cas,

pestant contre ceux qui les avaient attirés. Ils firent de fâcheux rapports de l'Ominica. A l'automne, un vieux serviteur à moi, nommé Jamieson, se rendit jusqu'à un petit cours d'eau qui s'appelle maintenant la petite rivière Jamieson. Il était accompagné d'un nommé "Nigger Dan," qui est mort il y a un an à peine. A leur retour, ils annoncèrent aux quatre-vingts mineurs qui en étaient à se demander s'ils le retourneraient pas dans le Sud, qu'ils avaient découvert une rivière riche en sables aurifères et qu'ils en apportaient de la poudre d'or recueillie par eux. Les marchands, trop bien pourvus de marchandises, dirent aux mineurs : "Si vous voulez aller visiter la rivière pour vous assurer de la chose, nous vous équiperons et fournirons tout le nécessaire." Les autres hésitèrent un peu, parce que Nigger Dan avait une réputation équivoque. Enfin ils se décidèrent à envoyer deux mineurs californiens, Jim May et un nommé McMartin. "Si ces deux hommes, dirent-ils, confirment le rapport, nous partirons." Quelques jours après, revinrent les explorateurs, qui déclarèrent que la rivière, en effet, était très riche. Aussitôt chacun fit son paquet et l'on se mit en route. On voyagea jour et nuit. On avait emporté des lanternes et des chandelles pour cheminer la nuit; on voulait se choisir les meilleures places de la rivière avant que la nouvelle s'ébrûtât. D'autres découvertes furent faites. Alors, à titre d'intéressé, je voulus aller voir par moi-même les mines. Je partis de l'embouchure de la rivière Quesnelle au mois de novembre. Cette rivière tombe dans le Fraser à la latitude 53 ou environ. Elle se trouvait sur la grande route de Caribou, non loin de l'endroit où je demeurais à cette époque. De là aux mines, il pouvait bien y avoir 500 milles. J'emmenais avec moi un ami, mais lorsque nous fûmes au lac Tatla, il se décida à rebrousser chemin, et je demeurai sans compagnon. Plus loin, je rencontrai les mineurs; ils revenaient, ayant suspendu leurs travaux à cause de l'hiver. Ils rapportaient chacun la valeur de \$500 à \$1,000. Déterminé à poursuivre mon voyage, je me rendis aux mines, où je fis des recherches pour mon compte et marquai des emplacements. Après quoi, je revins au lac Tatla, où je me reposai quelques jours. Pendant ce temps, les lacs gelaient, et je dus chausser la raquette. Je descendis à Victoria. Le gouvernement me demanda de rédiger un rapport sur les nouvelles mines, ce que je fis; et le printemps suivant, comme on souhaitait vivement d'avoir un accès facile aux placers pour pouvoir porter des approvisionnements aux mineurs, je fus prié de chercher une route partant de l'entrée de la Skeena, qui se jette dans le Pacifique à l'extrémité nord des Iles de la reine Charlotte. J'entrepris cette exploration en 1870, l'année même où la Colombie-Britannique a été admise dans la Confédération. Je remontai la rivière Skeena et je traçai l'emplacement d'une ville appelée Hazleton, à l'extrémité de la voie de navigation, et une route entre ce point et les mines d'Ominica. C'est cette route qui a été suivie et fréquentée tant qu'il y a eu une population nombreuse aux mines.

*Par le Président :*

Q. Ca été, à vrai dire, la première entrée dans cette contrée-là? R. Oui, l'année suivante, presque tout le monde prenait déjà ce chemin. De Victoria on remontait la rivière Skeena dans des bateaux de la baie d'Hudson; puis, au point où elle cessait d'être navigable pour ces bateaux, on s'embarquait dans des canots d'écorce; au terme de cette voie fluviale, on prenait par les terres; et on employait des Sauvages à porter les provisions jusqu'aux mines. Voilà ce que je sais touchant cette partie du pays. Je vous ai donné ces détails sur les sources de la rivière Skeena et les lacs voisins, parce qu'ils ont une remarquable ressemblance avec la région de l'Ominica.

Q. Les sources de ces lacs ne sont-ils pas au faite séparatif des eaux de la rivière de la Paix et des eaux qui s'écoulent vers l'Ouest? R. Oui. Quand vous avez traversé la hauteur des terres entre le lac Tatla et la rivière Ominica, vous êtes dans le bassin de la rivière de la Paix. L'Ominica est un affluent du Finlay, par lequel ses eaux sont portées vers la mer Arctique. On y prend un poisson que l'on appelait la truite arctique, pourvue d'une grande nageoire dorsale qui se tient dressée comme une voile. Poisson étrange, mais délicieux.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. On remonte la rivière Skeena en canot: quel portage a-t-on à faire jusqu'à

la rivière Ominica ? R. La distance d'Hazleton à la rivière Babine est d'environ 48 milles.

Q. Il n'y a pas d'autre portage ? R. Pardon, il y en a un autre. On traverse la rivière Babine à un endroit nommé la Pêcherie, où il se prend d'énormes quantités de poissons. C'est là que la Compagnie de la baie d'Hudson achète des Sauvages toute sa provision de saumon.

Q. Saumon d'eau douce, je suppose ? R. D'eau salée. Ce poisson y vient par la Skeena, dans laquelle se décharge la rivière Babine. On remonte cette dernière jusqu'à 30 ou 40 milles au-dessus d'Hazleton.

Q. Hazleton est la tête de la rivière Skeena ? R. C'est la tête du chemin des canots ; on pourrait cependant aller encore un peu plus avant. Là commence le portage par la vallée d'Agwilgate, qu'il faut traverser pour atteindre l'entrée de la rivière Babine sur le lac Babine. Lac très long : 70 à 80 milles de longueur ; lac magnifique.

*Par le Président :*

Q. Les saumons pénètrent en grand nombre, dites-vous, jusqu'aux sources de ces rivières occidentales ; n'est-ce pas pour y frayer ? R. Oui.

Q. A quelle distance ces sources sont-elles des eaux qui ont leur cours vers l'est ? R. Le saumon que l'on capture dans le lac Babine vient de la mer par les rivières Skeena et Babine. Plus à l'est encore, les lacs Stewart, Tremblay et Tatla forment une autre chaîne, sur une étendue de 120 milles environ, en communication avec les eaux du Fraser. Le saumon y pénètre par ce fleuve.

Q. La distance est-elle trop grande pour qu'on puisse essayer de mettre dans les eaux qui courent vers l'est du frai de saumon recueilli dans les sources des rivières occidentales ? R. Du tout. La chose serait facile.

Q. Je vous le demande, parce que nous avons eu des témoignages contradictoires sur la question de savoir s'il y a du saumon dans la Mackenzie. Deux personnes ont dit oui ; deux autres ont dit non. R. On pourrait, certainement, prendre du frai de saumon au lac Stewart et le mettre dans les eaux qui ont leur courant vers l'est.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Les saumons qui font leur montée par la rivière Skeena et ceux qui montent par le Fraser se rencontrent-ils dans les mêmes lacs ? R. Non, ils se trouvent dans des lacs séparés. Il y a entre eux une grosse chaîne de montagnes.

Q. La rivière Skeena est-elle bourbeuse comme le Fraser ? R. Aux eaux hautes, oui.

Q. Le Fraser est-il toujours bourbeux ? R. Oui, toute l'année, excepté dans le plus tort de l'hiver.

Q. Tandis que la rivière Skeena est claire une partie de l'année ? R. Oui. Au delà de la rivière Babine, sur la route que j'ai tracée, se rencontre un autre faite de 5,000 pieds, que l'on traverse pour atteindre les eaux qui communiquent au Fraser. Ces eaux sont celles du lac Tatla, très considérable. Passé ce lac, se présente un autre sommet, moins élevé, — de 3,000 pieds environ ; par delà sont les eaux de la rivière de la Paix.

Q. Est-ce qu'il y a, aux environs de tous ces lacs, des terres cultivables ? R. Oui, il y en a autour du lac Tatla, et plus particulièrement sur la rivière qui en sort, — la rivière Taché.

Q. Et sur la rivière Skeena ? R. Sur la rivière Skeena, il y a d'excellentes terres arables. J'arrivai à Hazleton au commencement de mai. On m'avait dit qu'il me faudrait peut-être m'arrêter plusieurs jours pour attendre la débâcle et passer, mais, quelques heures après, la rivière était libre. C'était au commencement de mai. La neige avait disparu et les fleurs se montraient.

Q. Vers le 1<sup>er</sup> mai ? R. Oui. Il croît là une petite fleur que les Sauvages appellent la fleur des neiges.

Q. Comment est le bois sur les bords de la Skeena ? R. On y trouve de très bon bois.

Q. Jusqu'au haut de la rivière? R. Oui. Sur la passe de la Pcèle-à-frire, le bois est magnifique. En la traversant, j'ai rencontré les plus grands arrachis que j'aie jamais vus. Pendant quatre ou cinq milles, j'ai cheminé sur les corps d'arbres renversés, sans toucher une seule fois la terre du pied. Par endroits, je me trouvais sur ces masses enchevêtrées, à vingt pieds du sol.

Q. Quelles sont les essences qui composent les bois? R. Le pin de Douglas, d'autres variétés de pin, etc.

Q. Vos mines d'or se trouvaient à l'ouest de la crête rocheuse? R. Oui, sur les eaux supérieures de la rivière de la Paix. Nous avons le lac Vital—Vital est le nom d'un Canadien-Français qui l'a découvert—la petite rivière d'Argent, le ruisseau du Granit, le ruisseau Discovery et la petite rivière Jamieson—qui tous les quatre sont dans la région embrassée par votre requête.

*Par l'hon. M. Gowan :*

Q. Avez-vous déterminé la latitude de quelques points en route? R. Oui, celle des faîtes, à l'aide d'un anémide. Le point le plus élevé se rencontre sur la passe de la Pcèle-à-frire. Son altitude est de 5,000 pieds.

Q. Tout juste? R. Non, mais aussi approximativement que je pouvais la déterminer avec l'anémide, dont les indications ne sont pas bien rigoureuses.

Q. Avez-vous déterminé la position exacte de quelque point? R. Je ne pourrais vous le dire sans consulter mes notes. J'ai esquissé un plan de tout le pays que j'ai parcouru. Le faîte séparatif des eaux des lacs peut avoir 3,000 pieds d'altitude.

*Par le Président :*

Q. Quelle est la hauteur du lac Tatla au-dessus de la mer? R. La hauteur du lac Tatla au-dessus de la mer est de 1800 pieds environ.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Où est la hauteur des terres, la faîte qui sépare les eaux coulant du côté de l'Océan Arctique de celles qui ont leur pente vers le Pacifique? R. Au lac Tatla; ou plutôt à vingt milles de sa tête; c'est là qu'a sa source une petite rivière qui se jette dans le lac. Vient après une autre rivière, laquelle tombe dans l'Ominica,—le Finlay, qui est une branche de la rivière de la Paix.

*Par le Président :*

Q. Quel intervalle sépare ces eaux? R. Le portage entre le lac Tatla et la rivière Ominica proprement dite est d'environ 30 milles.

Q. Cela étant, il serait facile de transporter le frai de saumon des eaux occidentales supérieures dans les eaux de l'Est? R. Je ne suis pas certain que le poisson monte au lac Tatla; mais je suis porté à le croire. Il existe une autre route par eau que je n'ai pas parcourue et qui aboutit au lac de la Nation, une route très fréquentée par les mineurs. Elle est au sud du lac Tatla. C'est une rivière plus grande que l'Ominica, et elle se jette dans la rivière aux Panais, tributaire de la rivière de la Paix.

Q. Quelle est la hauteur du lac de la Nation au-dessus de la mer? R. Je l'ignore. Personne en état de la mesurer n'a encore passé par là. Cette route n'a été fréquentée que par les mineurs.

Q. Si, d'après vos notes ou d'autres données, vous pouviez nous faire connaître l'altitude des sources des eaux qui coulent de part et d'autre, le comité vous en serait fort obligé? R. Je vous fournirai bien volontiers ces renseignements.

Le PRÉSIDENT :—J'avais demandé par lettre au Ministre de l'intérieur d'indiquer, sur un exemplaire de la carte réputée la meilleure, le champ de notre enquête, comprenant tout le bassin du Mackenzie et les eaux situées entre ce fleuve et la baie d'Hudson—c'est-à-dire tout ce qui se trouve au nord du faîte de la Saskatchewan. J'ai reçu cette carte, dont les membres du comité voudront bien prendre connaissance. Elle porte que la superficie totale du territoire en question est de 1,260,000 milles carrés, et que la ligne des côtes depuis, à peu près, le fort Churchill, sur la baie d'Hudson, jusqu'à quelque distance au delà de l'embouchure du Mackenzie, est approximativement de 5,000 milles, ce qui ne comprend pas le développement du contour des nombreuses et profondes échancrures du rivage. Le Chesterfield-Inlet, par exemple, aurait 200 milles de profondeur. La ligne littorale qu'on a tracée là coupe transversalement les

entrées de toutes ces baies, etc., et n'en est pas moins de 5,000 milles. Le Département semble trouver, toutefois, que les cartes publiées jusqu'à présent ne sont pas sûres en ce qui concerne la géographie des extrémités septentrionales de cette vaste région. Quoi qu'il en soit, on peut croire que les expéditions polaires et les expéditions qui ont parcouru par terre les rivages de la baie d'Hudson, ont relevé l'étendue des côtes avec assez d'exactitude. Nous avons aussi reçu une série de très copieuses réponses du Dr Dawson, membre de la Commission géologique.

Le comité s'ajourne à demain, 11 heures du matin.

OTTAWA, mercredi, 18 avril 1888.

Le comité se réunit à 11 heures du matin.

Lecture est faite des lettres suivantes :—

(Textuel.)

EGLISE SAINT-PIERRE, 107 RUE VISITATION,  
MONTREAL, le 17 avril 1888.

A l'honorable sénateur

Monsieur JOHN SCHULTZ.

CHER MONSIEUR,—Je viens de terminer les réponses à toutes les séries demandées. J'espère que le comité du Sénat chargé de s'occuper des ressources du grand bassin du Mackenzie, accueillera favorablement mon travail. J'y ai joint une liste des degrés de froid observés à Good-Hope durant l'hiver de 1885-1886, et ceux du mois de janvier 1887.

Je crois faire plaisir à cet honorable comité en lui envoyant de suite mon ouvrage par la poste, afin que le comité ait le temps de l'examiner avant mon entrevue à la séance du 20 à 11 heures, A. M.

On pourra alors m'adresser les questions qu'on jugera à propos, et si on le veut, j'indiquerai sur une carte qu'on me présentera les pays arables, les pays boisés et les *barren grounds*.

Puissé-je, par mes réponses, aider le comité à prendre connaissance plus entière de ces immenses régions!

En attendant l'honneur de me présenter devant le comité, je me dis, Monsieur le Sénateur,

Votre très humble serviteur,  
ISIDORE CLUT, O.M.I.,  
*Ev. d'Arindèle.*

OTTAWA, 17 avril 1888.

CHER MONSIEUR,—En réponse à votre lettre du 16, je vous envoie un état indiquant la valeur des huiles et des pelleteries exportées de Winnipeg, de Victoria et de Vancouver, pendant les années 1885, 1886 et 1887.

Tout à vous,

M.-BOWELL.

Hon. J. SCHULTZ,  
au Sénat.



Etat indiquant les exportations d'huiles et de pelleteries par les ports de Winnipeg, Victoria et Vancouver, pendant les années 1885, 1886 et 1887, et le semestre expiré le 31 décembre dernier.

Articles.	Ports.	1885.		1886.		1887.		Semestre expiré le 31 décembre 1887.	
		Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.
Huile de baleine.....	Winnipeg.....	5,229	\$ 2,400	6,436	\$ 2,664		\$		\$
Huile de picque (il n'en a pas été exporté).....	Winnipeg.....		168		91				
Pelleteries et peaux de bison et autres an. marins	Winnipeg.....		164,592		211,096		287,377		119,373
	Victoria.....		164,860		211,190		287,377		119,273
Pelleteries préparées.....	Winnipeg.....		2,371		20		75		
	Victoria.....		9,660				75		
			12,031		20				
Pelleteries non préparées..	Winnipeg.....		887,822		692,689		656,905		714,506
	Victoria.....		332,828		246,780		299,368		187,443
	Vancouver.....								102
	(Porti dépendant depuis le 1er juillet 1887 seul.)		1,220,651		839,468		936,273		902,061

NOTE.—York-Factory étant une dépendance du port de Winnipeg, ses exportations sont comprises dans celles de ce dernier.

MINISTRE DES POSTES,  
OTTAWA, 17 avril 1888.

Le lieutenant-gouverneur DEWDNEY continue sa déposition :

Hier matin, lorsqu'il m'a fallu interrompre ma déposition, Monsieur le Sénateur Gowan me questionnait sur le faite qui sépare les sources des cours d'eau tributaires de l'Océan Arctique de celles des cours d'eau affluant dans le Pacifique. Il désirait beaucoup savoir s'il était possible de transporter du frai de saumon des eaux occidentales dans les eaux ayant leur courant vers le nord-est, parce que l'on disait que la rivière de la Paix ne contenait pas de saumons. Je me suis rappelé depuis qu'il existe un point plus accessible que celui dont je parlais—près du grand coude du Fraser, au petit portage appelé Giscome. C'est par lui qu'on amenait dans le commencement les provisions destinées pour la rivière d'Ominica. En fait, des embarcations construites à Victoria ont remonté le Fraser et, rendues à cet endroit, ont été portées par terre aux eaux affluentes de la rivière de la Paix. Il n'y a pas d'élévation notable. Je crois qu'on a construit sur le portage une glissoire pour y traîner plus facilement les canots. Pour les essais de transplantation du saumon, voilà le point le plus avantageux, d'autant que ce poisson abonde dans le Fraser et ses tributaires.

*Par le Président :*

Q. Vous mettriez le frai dans le lac de la Nation? R. Non, dans le lac McLeod. Autrefois on l'appelait le lac aux Truites. C'est sur ses bords que fut établi le premier poste que la Compagnie de la baie d'Hudson ait eu à l'ouest des Montagnes.

Q. N'est-ce pas le fort McLeod? R. Oui, qui date de 1805, je crois.

Q. Les cours d'eau nourris par ce lac conduisent à la rivière aux Panais, branche de la rivière de la Paix? R. Ils s'y jettent.

Q. Où conseilleriez-vous de mettre le frai? R. Je crois que ce lieu serait bien favorable, et plus accessible que celui dont nous parlions hier et qui est placé à une altitude de 3,000 pieds.

Q. Je remarque tout près de là une rivière appelée rivière au Saumon; elle prend naissance dans le voisinage du lac de la Nation, passe non loin du lac McLeod et rejoint le Fraser à la Grande-Courbe. Son nom donne à croire qu'elle contient du saumon? R. Il n'y en a pas. J'ai parlé des petites rivières qui se rencontrent dans la région de l'Ominica. Elles ont ceci de particulier qu'elles roulent presque toutes de l'argent natif en telle qualité que les mineurs, notamment dans la rivière à l'Argent et dans une ou deux autres, en lavant l'or, séparaient de ce métal les grains d'argent, et payaient leur monde à la fin de la semaine partie en argent partie en or. Le Muséum géologique possède un morceau d'argent gros comme un œuf qui provient de la petite rivière à l'Argent. En général les morceaux varient en volume entre cette grosseur et celle d'une fève.

*Par l'hon. M. Macdonald (C.-B.) :*

Q. Il n'y a plus de mineurs sur l'Ominica? R. Pardon, les mines de Jim May sont encore en exploitation.

Q. Mais il n'y va plus de mineurs, je suppose? R. Non; seulement on continue à fouiller d'anciennes mines.

Q. Les mineurs vont maintenant pour la plupart aux mines de Cassiar? R. Oui, aux nouvelles mines qui se découvrent, parce que celles de l'Ominica ne sont pas assez accessibles.

*Par le Président :*

Q. Cette région doit-elle se rattacher commercialement au côté oriental des Montagnes ou au versant occidental? Est-il plus facile d'aller de là au fort Edmonton que de descendre à la mer? R. Plus facile de descendre à la mer, et même d'aller, par la grande route qui traverse la Colombie, à Quesnelle.

Q. Veuillez nous fournir des détails sur les mines d'or. R. Plusieurs de ces petites rivières étaient extrêmement riches. Leurs lits paraissent être déjà bien épuisés. Il reste les quartz aurifères, qui n'ont pas encore été exploités, pour la raison qui empêche d'exploiter les quartz du pays de Caribou,—l'impossibilité d'y faire voiturier les machines nécessaires.

Q. Il existe des filons de quartz sur les eaux supérieures de la rivière de la Paix, n'est-ce pas? R. Oh oui, partout dans le pays d'Ominica.

Q. A-t-il été fait des essais de ce quartz ? R. Oui ; je n'en sais pas davantage.

Q. Est-il, selon tout apparence, aussi riche en or que celui des autres localités ? R. Je le pense. Les mines de l'Ominica n'étaient pas moins riches, je crois, que celles de la rivière Vital. Lorsqu'elles ont été découvertes, les premières extractions sur certains points étaient fort abondantes en or ; mais on s'est mis à faire des fouilles de surface, et du jour où elles n'ont plus rendu, on est allé ailleurs. On n'a jamais fouillé profondément la terre.

Q. Il y avait aussi la difficulté grande de s'y procurer des approvisionnements ? R. Oui. Au fort de la fièvre de l'or, on avait transporté un vapeur de la rivière de la Son-é, près de la Quesnelle, au fort George. Ce bateau portait les marchandises du fort George, extrémité sud du lac Stewart, au lac Tatla, distance de 150 à 180 milles. Les marchandises étaient amenées par terre, depuis l'embouchure de la Quesnelle jusqu'au lac Stewart, — comme l'avait été le bateau, non sans beaucoup de difficulté cependant. Elle passait par le chemin que la *Western Union Telegraph Company* a suivi, voilà vingt-cinq ans, avant l'établissement du câble atlantique, lorsqu'elle voulut construire une ligne de ce côté pour aller traverser la Russie. Le pose heureuse du câble atlantique l'empêcha de continuer son dessein. Les poteaux avec leurs fils sont encore debout dans tout le pays.

Q. Jusqu'où était-elle parvenue ? R. Jusqu'à la Petite-Rivière, environ dix milles au-dessus d'Hazleton, dans la vallée de la Kixpiox, une très belle vallée, que j'ai remontée jusqu'à l'extrémité de la ligne télégraphique, pour faire mon rapport au gouvernement. La compagnie s'était arrêtée à la tête de cette vallée, dans un immense amphithéâtre de montagnes, d'où elle ne savait plus comment sortir ; le succès de la pose du câble lui fit abandonner tout désir d'aller plus loin... On se rend au lac Tatla, et après avoir fait le portage, qui a trente ou quarante milles, on s'embarque en canot sur l'Ominica.

Q. Quelles sont les possibilités de pâturage et de culture dans les vallées de la Nation et de l'Ominica ? R. Partout où la terre est découverte, croît une herbe épaisse. Il y a de magnifiques vallons sur la rivière Ominica. Je les ai visités. La principale vallée varie en largeur de deux ou trois milles à cinq ou six milles. Sol excellent sur les deux rives. Dès qu'on arrive aux montagnes, la vallée se couvre de bois serrés.

Q. Vous avez dit un mot, hier, du climat, de la quantité de neige. Les neiges sont-elles hautes dans cette vallée pendant l'hiver ? R. Oui, il y tombe une assez grande quantité de neige. J'ai traversé ce pays à la fin de décembre ou au commencement de janvier, et il y avait environ quatre pieds de neige sur le sol. J'avais des raquettes aux pieds, et je me rappelle qu'il m'est arrivé d'enfoncer jusqu'à mi-corps. La neige était encore très molle. Lorsque je franchis la passe de la Poêle-à-frire, le printemps suivant, il y avait bien sur le sommet vingt-cinq pieds de neige.

*Par l'hon. M. Ogilvie :*

Q. Quoi ! vingt-cinq pieds de neige sur terrain horizontal ? R. Oui ; mais n'oubliez pas qu'on est à une altitude de 3,000 pieds. Nous avions plaqué des arbres pour tracer la route. Des mineurs, pressés de transporter leurs effets, suivirent notre piste. La neige était si haute que nous avions marqué, par endroits, les arbres tout près de la tête. Le printemps venu, les mineurs désappointés et réduits à la nécessité de prendre le plus court pour regagner le littoral, voulurent revenir par le chemin que nous avions *pliqué*. Comme partout où les neiges s'étaient trouvées basses, nos marques étaient à la hauteur ordinaire, ils n'eurent pas l'idée, lorsque ces indications leur échappaient, de regarder vers la tête des arbres ; deux ou trois hommes égarés périrent. Le pays est tout entrecoupé de vallons. Les mineurs avaient perdu leur chemin. Je pus en ramasser une couple en revenant, et leur sauver la vie. L'un d'eux, lorsque nous le rencontrâmes, était devenu fou.

*Par le Président :*

Q. Au fort McLeod, a-t-on quelque jardin ? R. Je ne sais pas.

Q. Y a-t-on jamais fait des essais de culture ? R. Je l'ignore.

Q. Avez-vous été aux sources de la rivière Finlay ? Q. Non, je n'ai pas été sur cette rivière.

Q. Des mineurs vous en ont-ils parlé? R. Je connais plusieurs mineurs qui l'ont parcourue.

Q. Quelle idée vous en ont-ils donnée? R. Ils disaient que les rivières Finlay et aux Panais forment une très longue voie navigable. La rivière Finlay est considérable, et, selon eux, navigable pendant deux cents milles.

Q. Navigable pour des canots? R. Pour des vapeurs mus par une roue à l'arrière. Il y avait un homme nommé Pete Toy, qui habitait depuis plusieurs années au confluent des rivières Finlay et de la Paix, et qui avait acquis une certaine aisance à travailler aux mines. Il s'est noyé en allant faire des recherches en canot. Ce mineur transportait dans une brouette les terres qu'il avait tirées de la rivière et les lavait: c'est par ce travail qu'il s'était mis à son aise.

Q. Il paraît y avoir un ou deux grands lacs à la source de la rivière Finlay. R. Je n'en ai pas entendu parler dans mes voyages.

Q. Il est certain, par les témoignages, qu'il y a du poisson blanc dans la rivière de la Paix, et que ce poisson y pénètre aussi haut qu'il lui est possible d'aller. Le poisson blanc se trouve-t-il aussi de l'autre côté des montagnes, du faite séparatif des eaux? R. Je ne me souviens pas s'il se rencontre dans les lacs supérieurs, comme les lacs Tatla, Babine, etc; mais on le trouve dans le sud de la Colombie. Les habitants là-bas ne font cas que du saumon, qui fourmille dans toutes les rivières.

Q. Un témoin a dit que les bateaux remontaient la rivière, et qu'il y avait cinquante milles de navigation non interrompue au cœur des montagnes. R. J'ai moi-même parlé de bateaux qui, après avoir remonté le Fraser, et traversé au portage Giscome, descendent la rivière aux Panais jusqu'à l'embouchure du Finlay, qui forme une partie de la rivière de la Paix. Ils remontent ensuite la rivière Ominica et par cette voie se rendent à proximité des mines.

Q. De quelle capacité sont ils? R. De cinq ou six tonneaux.

Q. Il en résulterait, à voir l'étendue de ces rivières sur la carte, qu'il y a, tout compté, environ 500 milles de navigation. R. En effet, tout autant. Les chercheurs de mines d'or, dont j'ai parlé précédemment, ceux qui montèrent dans le printemps de 1870, étaient venus de l'embouchure de la Quesnelle dans des bateaux chargés d'approvisionnements; ils traversèrent le portage de Giscome, et descendirent la rivière aux Panais jusqu'à l'Ominica, où ils laissèrent leur embarcation pour aller chercher des mines. Celle de la petite rivière Vital est la première qu'ils découvrirent. Après avoir continué leurs recherches pendant tout l'été, ils revinrent en automne à la Quesnelle dans leurs bateaux, les rechargèrent d'approvisionnements et retournèrent aux mines, où ils passèrent l'hiver.

Q. Cela prouve que la navigation n'est pas bien difficile. Pour approvisionner les mineurs, si l'on voulait exploiter les ressources minérales de cette région, serait-il plus aisé d'amener de la farine, par exemple, du fleuve Fraser que de Dunvegan? R. Je crois que la voie de Dunvegan serait préférable. La Compagnie de la baie d'Hudson envoyait ses provisions au portage des Montagnes par la rivière de la Paix, tous les ans; et les traiteurs de l'Est y rencontraient les traiteurs de l'Ouest pour échanger leurs produits.

Q. C'est-à-dire que les objets de traite les plus pesants se transportaient par la rivière de la Paix? R. Oui. La Compagnie faisait mener des chevaux de selle et de charge de Dunvegan au poste des montagnes Rocheuses, y recevait les envois de l'Ouest, y faisait l'échange des produits et expédiait de là, dans l'Ouest, un nombre considérable de peaux d'original.

Q. Vous avez parlé incidemment de la végétation forestière: donnez nous des renseignements sur les bois des vallées de l'Ominica et de la rivière aux Panais? R. Je ne me rappelle pas d'avoir vu de gros arbres dans la vallée de l'Ominica. Elle est trop élevée. Sur la petite rivière Jamieson, les incendies, lors de mon passage, avaient ravagé les bois dans un rayon de plusieurs milles. Le bois—de l'épinette généralement—était tout juste assez gros, ayant un pied ou quinze pouces de diamètre, pour les besoins des mineurs.

Q. C'est-à-dire qu'il était de grosseur suffisante pour la confection de tous leurs ouvrages? R. Oui. Je crois, si ma mémoire ne me trompe, qu'on avait construit

une scierie sur la rivière Manson, petit cours d'eau voisin, qui se jette aussi dans la rivière aux Parais et sur lequel on avait trouvé des mines. Les années passées, nos traitiers de pelleteries qui allaient à l'est des Montagnes, recevaient leurs provisions de l'Ouest, par le Fraser et les gorges, au comptoir ou fort des Montagnes-Rocheuses. Ils les ont, cette année, par la voie d'Edmonton. Les seules difficultés qu'on rencontre en se rendant du Skeena aux mines, sont : le faite des terres entre le lac Babine et le fleuve Skeena et entre le lac Babine et le lac Tatla ; une traversée de quatre ou cinq milles sur ce dernier, et encore un sommet.

Q. C'est en allant à l'est ? R. Oui. Lorsque le gouvernement m'a envoyé faire une exploration de ce côté (il s'agissait de trouver un tracé de route), on pensait que les approvisionnements pourraient être facilement menés par là. Toujours est-il que les mineurs suivaient ce chemin ; seulement il ne se transportait pas d'autres provisions que celles que les mineurs eux-mêmes portaient sur leur dos ou qu'ils faisaient porter par les Sauvages.

Q. Il paraissait facile de pénétrer dans cette contrée par le fleuve Naas, au nord de la Skeena ? R. Le trajet entre Hazleton, ou un point situé un peu plus au sud sur la Skeena et le Naas, n'a rien de difficile.

Q. Vous avez nommé souvent la Skeena : est-il plus facile de conduire aux mines des provisions de cette rivière que de l'Est ? R. Oui, si elle est navigable. Pendant que la compagnie *Western Union* construisait sa ligne télégraphique, elle avait en service sur la Skeena un bateau, lequel remontait quarante ou soixante milles, jusqu'à un endroit appelé Mumford's-Landing. Cette année, M. Smith, qui a construit les bateaux sur la rivière de la Paix pour la Compagnie de la baie d'Hudson, doit aller, dit-on, visiter cette rivière afin d'y placer un vapeur.

Q. Pour y aller traverserait-il les montagnes ? R. Non, il s'y rendra par la Colombie. Le seul obstacle au remontage d'un vapeur dans la Skeena jusqu'à Hazleton, est une gorge ou canyon que traverse ce fleuve. A certaines hauteurs d'eau, le passage est facile, car je l'ai franchi moi-même en canot ; mais lorsque les eaux sont très hautes, un vapeur ne le pourrait faire.

Q. A l'égard des eaux qui ont leur pente vers l'est, le lac Dease n'est-il pas le point le plus rapproché de la Skeena ? et ensuite la rivière Black ? R. On y parvient par le pays du Cassiar.

Q. En remontant plus au nord, savez-vous comment on peut aller à la tête de la rivière aux Liards des points navigables de la rivière Stikine ? R. Non, je ne le sais pas. Cette contrée-là m'est inconnue. J'ai souvent vu des mineurs qui s'étaient avancés fort loin dans le fleuve Skeena, mais qui étaient revenus par le même chemin.

Q. Pouvez-vous nous dire par où les provisions se transportent maintenant aux mines du Ycukon supérieur, situées en territoire britannique ? R. Par la route, je crois, que M. Dawson a parcourue l'an dernier, — j'oublie le nom des eaux. Cette route est au nord de la rivière Stikine.

Q. Il y a, vers le sud, sur cette carte, une branche de la rivière de la Paix appelée rivière à la Boucane : elle paraît naître tout près d'une branche du Fraser. R. Elle se rattache même au Fraser. Les ingénieurs du chemin de fer du Pacifique ont exploré ce passage.

Q. Comment ce passage est-il appelé ? R. La passe de la rivière aux Pins.

Q. Quelle est la population sauvage du pays situé à l'ouest des montagnes Rocheuses, qui rentre dans le champ de notre enquête et qui vous est connu ? R. Dans la vallée de l'Ominica, elle est très nombreuse ; elle y vient du littoral, en grande partie, pour faire la chasse. Les Sauvages de la Skeena chassent de même dans toute la région, ainsi que ceux du lac Babine.

Q. Quels sont les animaux à fourrure ou à chair comestible les plus importants de ces contrées ? R. L'orignal et le daim.

Par l'hon. M. Macdonald (C.-B.) :

Q. chose curieuse, les Sauvages du littoral ne laissent plus les Sauvages de l'intérieur descendre jusqu'aux bords de la mer, en sorte qu'ils contrôlent la traite. R. Oui, ce fait curieux est devenu notoire. Ceux du littoral se portent sur l'Agwilgate, où,

chaque année, il y a un rassemblement ou un campement considérable de Sauvages pendant tout l'été. On s'y livre à la pêche du saumon. Les Sauvages du littoral y font la traite. Quoique les tribus soient voisines, elles ne comprennent pas le langage l'une de l'autre.

Q. Ce sont les rameaux de quelle nation ? R. Personne ne le sait. Les Sauvages sur le fleuve Skeena sont appelés les Sauvages de la Skeena.

Q. Diffèrent-ils des autres par l'aspect ? R. Oui, les Sauvages de l'intérieur ont un aspect particulier.

Par l'hon. M. Turner :

Q. La chasse aux fourrures qu'ils font est-elle importante ? R. Oui. Ils apportent leurs pelleteries précieuses—martres, castors, pékans—aux Indiens du littoral, qui les vendent ensuite aux blancs. Les Indiens du littoral échangent avec les autres de la graisse d'oolachan ou houlican, mise en boîte de cèdre jaune en quantités de 100 à 200 livres, contre ces pelleteries et des baies sauvages.

Par le Président :

Q. Quelles sont les variétés de pelleteries précieuses ? R. Je ne sais.

Q. Combien de variétés d'ours se rencontrent dans cette région ? R. J'y ai vu l'ours noir et le brun, et je ne doute pas que l'ours gris ne s'y trouve aussi.

L'honorable M. MACDONALD (C.-B.) :—Oui le *grizzly* s'y trouve. Les Sauvages nous apportent de temps à autre des peaux de cet animal.

Par le Président :

Q. Combien y a-t-il de variétés de cerfs dans le pays ? R. Je sais qu'on y chasse l'orignal et le daim ; et entre cette région et le littoral, pullule le cerf à queue noire. On trouve dans les montagnes le *ground-hog* ou siffleur.

Par l'hon. M. Turner :

Q. Avez-vous le mouton et la chèvre des montagnes ? R. Oui, la chèvre ; quant au mouton des montagnes, je ne sais.

Par le Président :

Q. Cette contrée produit-elle les belles espèces de pelleteries ? R. Oui, telles que le pékan, le castor, la martre, le vison et le lynx ou chat sauvage.

Q. Possède-t-elle le lapin ? R. Oui ; cet animal y est commun. C'est un magnifique pays pour les Sauvages. Ils y vivent mieux qu'à beaucoup de postes de la baie d'Hudson.

Q. Les vents chinooks chauds se font-ils sentir jusque-là ? R. Je ne le pense pas.

Q. Indépendamment du questionnaire, si vous aviez des renseignements à nous offrir sur les objets de notre enquête, nous serons heureux de les recevoir maintenant ou plus tard. Le comité a fait adresser des lettres aux personnes que vous avez bien voulu lui indiquer ; mais comme leurs réponses ne pourront être reçues cette année, en temps utile, il est probable que l'enquête sera reprise à la prochaine session. Si vous avez, j'y insiste, quelque chose à ajouter à votre déposition, nous vous entendrons avec plaisir. R. Je crois avoir dit l'autre jour qu'il croît d'immenses quantités de chanvre sauvage dans le pays ; cette plante aussi est assez commune dans la région de l'Ominca, sur le haut de la Skeena et dans la vallée du Kixpiox. Les Indiens la trouvent extrêmement utile.

Q. A quoi leur sert-elle ? R. A faire du fil à coudre très fin, et des cordes, grosses comme le poignet, avec lesquelles ils traînent des canots de quatre ou cinq tonneaux.

Q. Ce chanvre est-il différent de l'article de commerce ? R. Oui, différent du chanvre ordinaire.

Le professeur MACOUN :—Il y a là-bas une herbe qu'on appelle *silk weed* (soie végétale). Les Sauvages du littoral font des cordes avec la filasse que fournit son écorce. Elle est connue en botanique sous le nom de *epilobium angustifolium*.

M. DEWDNEY :—Sa tige est grosse comme le pouce. Les Sauvages en ôtent la moelle. Cette plante ressemble un peu à notre *fire weed* (crève-yeux à feuilles d'épervière).

Le professeur MACOUN :—En effet son écorce est fibreuse.

*Le Président :*

Q. Cette plante vaudrait-elle la peine qu'on encourageât son introduction de ce côté-ci des montagnes ? R. Je ne le saurais dire. Si j'en juge par l'usage que les Sauvages en font, elle pourrait être utile. Les Sauvages en confectionnent des lignes de pêche, des filets et du fil à coudre.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. La région a-t-elle des bois exploitables ? R. Oui, beaucoup de bon bois de cèdre.

Q. Et le sol, est-il fertile ? R. Oui.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Quelle est cette graisse d'oolachan dont vous avez parlé ? R. C'est la graisse du poisson chandelle, que les Sauvages pêchent vers ce temps-ci de l'année. Poisson délicieux. Les Sauvages du littoral en prennent d'énormes quantités et en extraient la graisse, qu'ils mettent dans des boîtes faites de cèdre jaune. C'est là un de leurs principaux objets de traite avec les Sauvages de l'intérieur. Ils pêchent ce poisson à travers la glace, jour et nuit, pendant le passage.

Q. L'huile est un objet de commerce, et le poisson en est un autre ? R. Oui. Le poisson ne se vend pas en grande quantité; cependant, je crois qu'il y a des blancs qui en font des conserves.

Q. Quel usage fait-on de sa graisse ? R. Les Sauvages la mangent, et il s'en expédie aujourd'hui à New-York pour servir aux mêmes usages que ceux auxquels s'emploie l'huile de foie de morue.

L'hon. M. MACDONALD (C.B.).—Le poisson est si gras que, lorsqu'il est sec, il brûle comme une chandelle, d'où son nom de poisson-chandelle. Il ferait d'excellentes conserves genre sardines.

*Par le Président :*

Q. N'avez-vous pas dit que l'on substituait cette huile d'oolachan, en médecine, à l'huile de foie de morue ? R. Oui, je crois qu'on l'emploie à New-York comme succédanés de cette dernière.

L'hon. M. MACDONALD.—Pour moi, je la préfère à l'huile de foie de morue; clarifiée, elle est très belle.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Est-elle agréable au goût ? R. Je ne sais. Plus elle est forte, plus les Sauvages l'aiment.

L'hon. M. MACDONALD.—Ils la mêlent à leurs autres aliments en guise de suif.

Le TÉMOIN.—Oui, ils la mangent avec le flétan, coupé par tranches et desséché; ils étendent sur ces rouelles de poisson sec de la graisse d'oolachan, comme nous recouvrons de beurre une tranche de pain.

*Par le Président :*

Q. Il y a, nous avez-vous dit, du saumon en abondance même aux sources des rivières qui se jettent dans le Pacifique: existe-t-il quelque différence entre cette espèce et celle que l'on pêche sur les côtes de l'Est ? R. Je n'en sais rien. Je n'ai jamais vu de saumon de l'Est fraîchement sorti de l'eau.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Est-ce la même espèce qui fréquente le fleuve Fraser ? R. Oui, mais il y a dans ce fleuve trois ou quatre différentes sortes de saumons. La Compagnie de la baie d'Hudson achetait des Sauvages, sur cette rivière et au lac Babine, jusqu'à 4 ou 5 millions de saumons; et après cette provision faite, elle se procurait encore d'eux du saumon dit des chiens, pour nourrir ses équipages de chiens.

Q. Les lacs renferment-ils d'autres poissons ? R. Oui, une magnifique espèce de truite. Je m'arrêtais un jour à l'entrée du lac Babine; j'avais mon attirail de pêche à la mouche; j'empruntai un canot du chef, et j'allai me placer, un demi-mille plus bas, dans les rapides. Une demi-heure après, j'avais presque rempli de poissons le canot. J'avais trois mouches à ma ligne. Il y a là deux variétés de truite; l'une, courte, grosse, qui se débat et résiste comme un bouledogue; l'autre, longue et plate, qui se laisse amener sans se défendre, comme un bout de bois.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Le saumon du fleuve Skeena est-il le même que celui du Fraser ? R. Je crois que oui.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Ce poisson se trouve-t-il dans le fleuve Skeena ou seulement dans les lacs ? R. Dans le fleuve et dans les lacs, j'imagine.

Q. L'achigan vert y est inconnu, n'est-ce pas ? R. Je ne me rappelle pas de l'y avoir vu.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Le saumon, dans la Skeena, mord-il à la mouche ? R. Non. Les eaux de cette rivière contiennent aussi d'énormes truites.

Q. On croit que, si le saumon refuse la mouche, le peu de transparence de l'eau, qui est de couleur sombre, en est cause. R. L'eau a partout la même couleur dans les rivières, au nord, vers leurs embouchures.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Je suppose que le saumon remonte à travers les eaux troubles dans le temps où il serait en disposition de mordre à la mouche, et que, lorsqu'il est parvenu aux eaux claires, il n'en a plus envie. R. S'il en est ainsi, je l'ignore. Question fort agitée entre les experts : le saumon qui pénètre dans ces rivières, retourne-t-il à la mer ou non ? La question n'est pas encore résolue. Je sais que des milliers et des milliers n'y redescendent point, car on les voit qui gisent morts sur les bords des rivières.

*Par le Président :*

Q. Autant que le comité a pu l'apprendre jusqu'à présent, le fleuve Mackenzie et ses tributaires ne diffèrent pas physiquement des autres rivières qui vont de l'est ou de l'ouest se jeter dans la mer. Et cependant les opinions sont partagées sur ce sujet. D'après ce que vous avez vu, ou entendu dire, croyez-vous qu'il existe des causes pour lesquelles le saumon qu'on placerait dans ces cours d'eau, n'y pourrait subsister ? R. Non, aucune. J'ignore jusqu'à quel point vers le nord le saumon entre en rivière, à la côte de l'Est ; mais on le pêche à Churchill, et le produit pêché est exporté en Angleterre. A moins que l'hiver n'y soit trop long, ce poisson devrait, ce me semble, prospérer dans l'embouchure du Mackenzie.

Q. La rivière Churchill est sous une latitude plus septentrionale que la Skeena ? R. Oui.

Q. Et le saumon est commun au nord de l'embouchure de ce dernier fleuve, sur la côte pacifique ? R. Oui.

*Le Président.*—Mais l'hiver n'est pas là aussi long que sur la côte orientale.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Le suppose que le saumon qu'on prend dans la Skeena et celui qu'on pêche dans la Stikine sont deux variétés distinctes ? R. Oui.

Q. Est-il vrai qu'il y ait de grandes fabriques de conserves établies sur le fleuve Skeena ? R. Oui ; il y a des fabriques de conserves en activité sur ce fleuve.

Le comité s'ajourne à demain le 19.

Lu les réponses suivantes de Mgr Isidore Clut, O.M.L., évêque d'Arindôle, au questionnaire du comité. (V. le questionnaire) :—

(Textuel.)

ÉGLISE SAINT-PIERRE, 107 RUE VISITATION, MONTRÉAL.

Question 2.—R. Dans toute l'immense étendue du bassin du Mackenzie, aucune rivière n'est navigable évidemment durant l'hiver. Mais durant l'été le grand fleuve Mackenzie est navigable tout le temps, ainsi que les rivières Athabaska, la grande rivière la Paix, la rivière des Liards et la rivière Peel ; généralement toutes les rivières ici nommées ont un courant rapide. Le Mackenzie peut recevoir des steamers tirant 4 pieds d'eau. Quant aux autres rivières, comme elles sont plates par places, elles ne peuvent recevoir que des steamers au fond plat, tirant de 18 à 20 pouces d'eau.



Question 3.—R. Il me semble que le meilleur moyen d'arriver au Mackenzie, pour le trafic, se serait de faire un chemin de fer qui irait aboutir sur la rivière Athabaska à Tawatina-Landing. Déjà la Cie de la baie d'Hudson y a établi un chemin, entre Calgary, Edmonton et le Landing. Ce chemin de fer devrait se prolonger jusqu'au confluent de la rivière à la Boucane avec la rivière la Paix, en passant par le Petit lac des Esclaves. Du Petit lac des Esclaves à ce confluent, la terre est excellente, et la route à faire y serait facile. Déjà la Cie de la baie d'Hudson y a un chemin de charrettes, j'y ai passé moi-même. Le trajet du Petit lac des Esclaves à la rivière à la Boucane est d'environ 60 à 70 milles.

Question 4.—R. Les lacs du bassin du Mackenzie sont si nombreux que je ne puis les nommer, ni en faire connaître l'étendue. Le R. P. Petitot avait fait une carte du grand district Mackenzie proprement dit. Si le comité est en possession de cette carte, il pourra y trouver d'amples informations. Les affluents des grands lacs Athabaska et des Esclaves forment en grande partie le bassin du Mackenzie; de petits steamers peuvent facilement voyager sur les eaux des districts de l'Athabaska et de la rivière la Paix jusqu'au Landing, en haut des rapides près du fort Smith, à mi-distance entre le lac Athabaska et celui du Grand lac des Esclaves; d'autres steamers, tirant 4 pieds d'eau, peuvent se rendre du fort Smith à l'Océan Glacial. Entre le Landing et le port du fort Smith, il y a un chemin sur la rive gauche de la rivière; la distance est de 20 ou 21 milles. On pourrait très facilement y établir un chemin de fer. Le pays est plan.

Question 5.—R. Je ne me suis jamais rendu ni sur les bords de la baie d'Hudson, ni sur les bords de l'Océan Glacial. D'après ce que dit le R. P. Séguin, qui est au fort Good-Hope, au cercle polaire, depuis 23 ans, et qui est allé voir les Esquimaux habitant sur les côtes et les îles de cet océan, la mer est obstruée par des icebergs une bonne partie du court été de ce pays. Le delta du Mackenzie est considérable. Le fleuve, à partir de la pointe Séparation, au confluent de la rivière Poel jusqu'à la mer se divise en une foule de chenaux, formant une multitude d'îles. Ces chenaux sont tortueux. Le Mackenzie a envoyé beaucoup de sable loin, très loin de son embouchure, et généralement c'est plat. Il y a une certaine difficulté à suivre les principaux chenaux. Au fort Simpson, dès le 20 ou le 25 mai, le Mackenzie est ouvert; et des barques et des petits steamers peuvent se rendre certainement jusqu'au fort Good-Hope et probablement jusqu'à la pointe Séparation. Je ne puis dire si, à cette époque, ils pourraient descendre plus bas; j'en doute, parce que le courant est moindre. De l'embouchure du Mackenzie, du moins depuis la pointe Séparation jusqu'au Grand lac des Esclaves, la navigation peut se faire jusqu'à la fin de septembre. J'ai fait ce trajet moi-même une fois, et je suis arrivé à ma résidence, La Providence à 30 milles du Grand lac des Esclaves, le 8 octobre, dans un petit skiff. Il est vra que l'été fut un peu plus long que de coutume.

Question 6.—R. Immédiatement au-dessus du confluent de la rivière à l'Eau-claire avec l'Athabaska, celle-ci a plusieurs rapides, entre autres une cascade qui traverse la rivière et enfin le Grand-Rapide. Sur la rive gauche, la cascade est peu de chose; à mon avis, il serait très facile d'y creuser le rocher pour y faire passer un vaisseau plat. Au Grand-Rapide, les difficultés sont plus grandes. Mais au-dessus de ce grand rapide, des steamers plats peuvent s'y promener à l'aise et sans aucun danger. Ils peuvent remonter la rivière bien haut. Je ne puis déterminer le point; car je n'ai remonté la rivière que jusqu'à la petite rivière qui décharge les eaux du Petit lac des Esclaves. Des barques de la Cie de la baie d'Hudson transportent chaque été des colis entre le Tawatina-Landing et le fort du Petit lac des Esclaves, qui est situé à l'extrémité du lac. Ce lac a 80 milles de long sur 4 à 8 milles de large. Je crois que des steamers plats pourraient facilement faire le trajet du Grand-Rapide au Petit lac des Esclaves. De plus, ils peuvent remonter la rivière Athabaska beaucoup plus loin que le confluent de la Petite rivière des Esclaves. Au Grand-Rapide, il y a une île dans le milieu de la rivière; sur le bras droit de la rivière, il y a de gros cailloux roulés ou des pierres tendres qu'on pourrait aisément faire disparaître à peu de frais, pour permettre aux vaisseaux plats d'y passer. Qu'on creuse un peu le roc au rapide de la Cascade, et on aura une très longue navigation non interrompue.

jusqu'en haut des rapides, en amont du fort Smith. Qu'on fasse un bon chemin de 20 milles de long entre ce *landing* et celui du port du fort Smith, et on aura une navigation ininterrompue jusqu'à l'Océan Glacial.

Question 7.—R. J'ai déjà fait comprendre qu'en bas de l'Eau-Claire, l'Athabaska est très propre à la navigation avec des bateaux plats, car lorsque les eaux deviennent basses, il y a beaucoup de bancs de sable. La rivière à l'Eau-Claire (*Clear Water*) est navigable seulement à une petite distance de l'embouchure. En été, l'eau est quelquefois très basse. En outre, il y a cinq rapides considérables, infranchissables. En haut de tous ces rapides, la rivière est très navigable jusqu'au grand portage la Loche.

Question 8.—R. La rivière déchargeant les eaux du lac Athabaska et de tout son bassin s'appelle rivière des Rochers jusqu'au *Landing*, en haut des rapides. Il y a dans cette rivière des rochers par-ci par-là, mais qui ne nuisent pas à la navigation. Un petit steamer, le "*Graham*," la parcourt depuis 4 ans, ainsi que l'Athabaska, et la rivière la Paix jusqu'aux chutes un peu en bas du fort Vermillon. Cette rivière est rapide. A partir du fort Smith, la Grande rivière des Esclaves est une superbe rivière pour la navigation.

Question 9.—R. La rivière aux Liards, près de son embouchure, a quelques rapides un peu plats qui sont un obstacle à la navigation avec steamers. Cependant des steamers plats un peu puissants pourraient, je le crois, remonter ces rapides. Ces rapides franchis, vous avez une magnifique rivière, dont le courant n'est pas très rapide, mais passablement cependant. Et des steamers peuvent s'y promener à l'aise et remonter ensuite la branche sud de la rivière. J'ai exploré cette rivière jusqu'au fort Nelson. Elle est très belle. Plus haut que le fort Nelson, je ne la connais pas.

Question 10.—R. La rivière la Paix est une splendide rivière pour la navigation. Cependant, il y a une chute en bas du fort Vermillon. Le *Graham* se rend jusque là. Je crois qu'il serait assez facile d'y creuser le rocher vers la rive gauche. La chute y est peu considérable. Au-dessus de cette chute, la rivière est parfaitement navigable par des steamers un peu plats, est navigable, dis-je, jusqu'au fort Hudson's-Hope, au pied des montagnes Rocheuses. De l'autre côté des montagnes et même à travers les montagnes Rocheuses, des barques y naviguent.

Question 11.—R. La rivière au Castor est une assez petite et mauvaise rivière; il y a plusieurs rapides plats, mais elle est navigable avec de petites barques. C'était une des routes de la Compagnie de la baie d'Hudson, et je remontai cette rivière, dans l'été de 1886, sur les barques de cette compagnie.

Je ne connais pas la rivière Churchill par moi-même, mais j'ai ouï-dire bien des fois qu'elle est pleine de rapides. Je ne me suis jamais rendu dans ces parages. Je sais cependant que les lacs y abondent, comme dans toute la partie est du Mackenzie jusqu'à la baie d'Hudson.

Question 12.—R. Le Mackenzie est un des plus beaux fleuves du monde pour sa largeur, sa profondeur et même sa navigation en été. Des steamers partant du fort Smith et traversant le Grand lac des Esclaves, peuvent descendre jusqu'à l'Océan Glacial. Ils peuvent aussi remonter la rivière Peel. Le Mackenzie, que j'ai parcouru très souvent, est beaucoup plus considérable que le Saint-Laurent en profondeur, en largeur et en volume d'eau.

Question 13.—R. Le lac Athabaska est un magnifique lac, très propre à la navigation pour toute sortes de steamers. Cependant le lac étant très grand, naturellement des steamers un peu profonds seraient les plus convenables pour y naviguer. Les alentours du lac sont assez tristes pour la végétation. Ses côtes nord et nord-est sont rocailleuses ou en rochers. Ses côtes sud et sud-ouest sont sablonneuses. Il fournit le poisson blanc, la truite (plusieurs espèces), le brochet, la carpe, etc., etc.

Question 14.—R. Le Grand lac des Esclaves est un lac très grand et superbe, très propre à la navigation. La partie nord et nord-est est remplie de myriades d'îles. Il y en a des millions. Il y a plusieurs immenses baies très profondes dans l'intérieur des terres, et presque partout le lac et les baies peuvent être sillonnés par des steamers. Poisson en très grande abondance. Le Grand lac des Esclaves, outre les espèces de poissons que possède le lac Athabaska, possède un très beau poisson dit

**inconnu.** Ce poisson est une espèce de saumon; il remonte de la mer et s'arrête ordinairement aux chutes ou rapides du fort Smith. A l'ouest de ce lac, il y a d'abondantes sources sulfureuses. En été, comme en hiver, lorsqu'on passe près de la côte, et que le vent vient de terre, on est incommodé par la forte odeur du soufre. Il y a généralement abondance de rennes dans les parties nord et nord-est du lac. Dans les parties ouest et sud du lac, il y a beaucoup de bois de belle taille, épinette ordinaire et mélèze ou épinette rouge.

Question 15.—R. Je ne me suis jamais rendu au Grand lac d'Ours. Mais par le rapport des pères Pétitot, Lecorre et Ducot, O.M.I., le lac est immense et très poissonneux. Il y a beaucoup de petits poissons, que je crois être des harengs. La végétation en ces parages est misérable.

Question 16.—R. Le long du Mackenzie, séparée par une chaîne de montagnes ayant la même direction que le grand fleuve, se trouve une suite de beaux et magnifiques grands lacs très poissonneux. Nous les avons nommés Pie IX, Mæzenod et Taché. Ce sont les trois plus grands. Je les ai traversés en hiver une fois du fort Good-Hope au fort Norman, qui est près de l'embouchure de la rivière du lac d'Ours, qui décharge les eaux du lac du même nom. Cette rivière est navigable pour des barques un peu plates. Son courant est vertigineux. Le lac aussi serait navigable, mais il n'est pas longtemps libre de glaces.

Question 17.—R. J'ai toujours ouï-dire que la mer Glaciale était presque constamment glacée ou couverte d'icebergs, et que la navigation y était fort difficile. Cependant je sais que des baleiniers vont fort loin, c'est-à-dire jusqu'à la pointe Barrow, en passant par le détroit de Behring. On dit qu'à l'embouchure du Mackenzie et loin dans la mer, il y a beaucoup de bancs de sable, et que les chaux sont très sinueux. Il m'a été dit plusieurs fois que les vaisseaux ne pouvaient venir par la mer et atteindre ainsi l'embouchure du Mackenzie. Mais il pourrait se faire que ces rapports aient été faits par des personnes ou par des compagnies qui avaient intérêt à ce que le pays ne fût point ouvert.

Question 18.—R. Depuis l'été 1885, le steamer *Graham* parcourt le bas de la rivière Athabaska, depuis l'embouchure de l'Eau-Claire, jusqu'au Landing; il se rend aussi jusqu'au fond du lac Athabaska, et remonte la rivière la Paix jusqu'aux chutes. Le petit steamer *Wrigley*, tirant 4 pieds d'eau, voyage sur la rivière du Grand lac des Esclaves, le Grand lac des Esclaves, la rivière Mackenzie et la rivière Peel. J'ai ouï-dire de source certaine que, l'été dernier, on devait bâtir un nouveau steamer pour le haut de la rivière Athabaska, et qu'entre le Grand-Rapide et le fort McMurray, sur la rivière à l'Eau-Claire, on se servirait comme de coutume de barques.

Question 20.—R. La carte du R. P. Petitot pourrait vous faire connaître les noms des principaux lacs entre la côte de la baie d'Hudson et le Mackenzie. Ils sont très nombreux et très poissonneux.

Question 21.—R. Généralement le climat du bassin du Mackenzie est sec. Aussi nous y avons peu de pluie en été. Il fait même généralement un peu trop sec pour les récoltes. En moyenne, à la fin de nos longs hivers, nous n'avons que 2 pieds ou 2½ pieds de neige.

Question 22.—R. Je ne sache pas qu'on ait jamais creusé assez avant le sol pour connaître l'épaisseur de la terre gelée, au cercle polaire; je croirais qu'elle atteint jusqu'à 20 pieds, à en juger par l'épaisseur de la glace du Grand lac d'Ours, qui atteint de 8 à 9 pieds. Je puis en juger aussi par des îles ou par des côtes de sable ou d'alluvion près desquelles j'ai passé. Le Mackenzie, au printemps, creusait par dessous la terre gelée, et j'ai cru constater une hauteur de terre gelée d'environ 20 pieds. Le Grand lac des Esclaves gèle jusqu'à 6 ou 7 pieds de profondeur, et celui d'Athabaska à environ 4 pieds.

Question 24.—R. A Ottawa, devant le comité, je pourrai indiquer sur une carte ce qui est demandé par ce numéro.

Question 25.—R. Je connais peu de chose sur ces *barren grounds*, si ce n'est qu'ils sont recouverts de lichens, dont se nourrissent les *reindeers*, durant la belle saison. C'est là que leurs petits naissent. Dans ces terrains, il y a une très grande abondance de perdrix blanches ou gelinotes. Elles y nassent l'été au milieu des rennes. Durant

l'hiver ou mieux à l'approche de l'hiver, elles se dirigent vers les pays boisés, et les rennes les y suivent quelque temps après.

Question 26.—R. L'orge pousse et mûrit jusqu'au fort Norman, à l'embouchure de la rivière du lac d'Ours. Par conséquent elle pousse au fort Wrigley, au fort Simpson et au fort Providence. Dans les rivières aux Liards et la Paix, elle réussit aussi très bien. Notre frère Kerney et la Cie de la baie d'Hudson font pousser des pommes de terre au fort Good-Hope (cercle polaire). A notre mission Providence et dans toutes nos missions du Mackenzie, de la rivière aux Liards, de la Paix, des Esclaves, etc., les pommes de terre, les navets, etc., etc., sont cultivés avec grand avantage.

Question 27.—R. Le blé croît à la mission Providence, au fort Simpson ; mais il y arrive rarement à parfaite maturité, tandis qu'il mûrit beaucoup mieux sur les bords de la rivière aux Liards et de celle de la Paix.

Question 28.—R. A la mission de la Nativité (fort Chippeweyan, lac Athabaska), nous avons scuevent recueilli de beau blé.

Question 29.—R. A la mission de la Nativité (Athabaska), au fort Résolution (Grand lac des Esclaves), au Fort Smith, à la mission et fort Providence, nous semons dès que la terre commence à être dégelée, c'est-à-dire, à partir du 15 mai jusqu'au 8 ou 10 juin. A Good-Hope, c'est au commencement de juin. Le long des rivières aux Liards et la Paix, les semences se font un peu plus tôt. A la fin d'août, nous moissons déjà l'orge, et les blés du 15 au 25 de septembre.

Question 30.—R. Les fleurs des petites herbes éclosent peu de temps après que la terre est découverte. Les plantes un peu profondes dans la terre, comme les patates, mettent assez de temps à sortir, à cause de la terre gelée par dessous, mais dès qu'elles sont hors de terre, elles poussent très vite ; et plus on va vers le nord, par exemple au cercle polaire, plus la végétation est rapide, une fois commencée, à cause de la longueur des jours, ou des jours sans nuits. En 1886, j'ai constaté la chose à Good-Hope. Vers le 7 ou 8 juin, la végétation commença ; en 5 ou 6 jours les feuilles des arbres étaient parvenues à leur grandeur naturelle. C'est qu'alors il fait chaud et très chaud, et cela continûment, sauf cependant quelquefois des vents de nord qui ramènent la neige et le froid, et font tort aux récoltes.

Question 32.—R. Généralement nous récoltons nos patates du 20 au 30 septembre. Les navets, les carottes, les betteraves, etc., nous les récoltons un peu plus tard. Le blé, sur les bords des rivières la Paix et aux Liards, est mûr vers la fin d'août, à Athabaska ; et à la Providence, du 15 au 25 septembre.

L'orge est mûre un peu plus tôt et à peu près partout.

Le seigle ne mûrit pas plus tôt que le blé, mais nous avons fait peu d'essais, par la raison que nous aimions mieux le blé que le seigle.

L'avoine se récolterait en même temps que le blé ; nous n'en avons semé qu'une fois.

Les patates se récoltent à Athabaska et à Providence du 20 au 30 septembre.

Les navets, les carottes, les betteraves, etc., se récoltent plus tard.

Le blé d'Inde généralement ne peut mûrir, du moins à Athabaska et au Mackenzie. Les fraises commencent à mûrir vers le 15 juillet.

Les groseilles mûrissent vers la fin d'août et au commencement de septembre.

Les framboises, les gadelles viennent après les fraises.

Il y a aussi par places beaucoup de bluets et d'atocas, et d'autres petits fruits, tels que poires sauvages, baies, etc., etc.

Les mois de juin, juillet et août sont généralement très chauds, mais ils ne sont pas assez pluvieux. La sécheresse fait tort aux récoltes. Cependant, pourvu que durant ces trois mois on ait deux ou trois bonnes pluies, les récoltes sont belles, à condition que ces pluies n'amènent pas le froid, ce qui arrive quelquefois, et je l'ai constaté.

Question 34.—R. Oui, pendant ces trois mois d'été, il y a quelquefois des gelées blanches, et qui peuvent faire beaucoup de tort aux récoltes.

Question 35.—R. Si le vent de nord souffle avec violence, durant 2, 3 ou 4 jours, ces gelées sont quelquefois générales. Après ces vents de nord, si le calme se fait

et que nous ayions un ciel pur, les gelées sont certaines; si le vent de nord n'est pas très fort, les gelées ne sont que locales.

Question 36.—R. C'est une chose certaine que, si ces pays s'établissaient et étaient cultivés sur une grande échelle, les gelées seraient beaucoup moins fréquentes. C'est ce que nous avons déjà constaté à nos postes principaux. Plus nous défrichons au loin, moins nos champs sont susceptibles de gelées.

Question 37.—R. Les pluies ne commencent que vers la fin de juillet; mais, comme je l'ai dit plus haut, généralement nous avons peu de pluie.

Question 38.—R. Les mois de septembre et d'octobre sont généralement secs. Un ciel azuré les rend charmants. En général, nous avons un ciel pur et sans nuage et en hiver et en été; c'est ce qui fait que le climat est si sain. Que dans le bassin du Mackenzie on ait des provisions soutenantes en assez grande quantité, on y vivra plus âgé que dans n'importe quel autre pays du globe.

Question 39.—R. Je n'ai pas remarqué que l'intensité du froid ait aucun effet sur les arbres naturels du pays.

Question 40.—R. Dans plusieurs endroits du bassin du Mackenzie, il y a une grande quantité d'herbes naturelles, telles que foin rond et foin plat. Le foin rond a en certains endroits de 3 à 5 pieds de haut. Le foin plat aussi est très beau, mais un peu moins long. Il croît surtout dans les places basses et humides.

Question 41.—R. J'ai constaté qu'il y a beaucoup de pois ou vesces sauvages dans les environs du lac la Biche. Il y en a aussi un peu à Athabaska et le long de la rivière la Paix.

Question 43.—R. Autour du Petit lac des Esclaves, que j'ai visité, le sol m'a paru excellent. Et le sol, le long du chemin entre le Petit lac des Esclaves et l'embouchure de la rivière à la Boucane, est aussi de la meilleure qualité. Sur les bords des rivières la Paix et aux Liards, il y a beaucoup de magnifiques pointes de bonne terre d'alluvion. A la mission Providence, ma résidence, il y a une excellente terre glaise, très bonne pour la culture. Dans le pays, en général, on trouve de toute sorte de terres: terre noire, glaise, argile, sable, marne, etc., etc.

Question 44.—R. Il est difficile de dire l'étendue des terres propres pour les pâturages et la culture des céréales ou autres plantes. En certains parages, comme au Vermillon, à Athabaska (fort Chippeweyan), à Providence, etc., il y a de très vastes prairies naturelles. Je ne puis dire l'étendue des terres cultivables, par la raison que la culture n'a guère été essayée que par les missionnaires et un peu par la Cie de la baie d'Hudson.

Question 45.—R. Le climat, en général, est rigoureux en hiver; il fait très froid. Mais, en récompense, l'été est très chaud, et les jours étant très longs, les plantes profitent vite. En fait de plantes étrangères, on devra choisir les plus dures au froid et celles qui poussent vite.

Question 46.—R. A la mission Providence et au fort Simpson, les sauterelles ont fait du dommage aux plantes pendant 4 ou 5 ans. Il y en avait de 2 ans en 2 ans, car leurs œufs n'éclosaient que la deuxième année après qu'ils avaient été déposés dans la terre. A la mission de la Nativité (Athabaska), les étourneaux nous ont fait du dommage; mais si la culture était bien répandue, ce fléau n'en serait plus un. Lorsqu'il n'y a que quelques petits champs dans un vaste pays, il n'est pas étonnant qu'ils soient endommagés par les oiseaux.

Question 47.—R. A la mission de Good-Hope, le R. Père Jean Seguin, O.M.I., a une liste des degrés de la température de Good-Hope, depuis 28 ans. Dans les bassins des rivières Athabaska, à l'Eau-Claire, la Paix et aux Liards, je crois, que si ces pays étaient colonisés, les gelées blanches qui ont lieu quelquefois en été, deviendraient plus rares, et les colons pourraient bien s'y tirer d'affaires, pourvu que des moyens de communication leur soient fournis. Je le répète, la température est très rigoureuse en hiver, mais en été il fait très chaud, et les plantes poussent rapidement. A la fin de ce cahier, je joindrai une feuille indiquant les degrés de froid en hiver à Good-Hope.

Question 48.—R. Les grands lacs et les grandes rivières exercent en effet beaucoup d'influence; elles éloignent les gelées blanches en été, et les retardent en

automne. Nous avons remarqué que ce n'est même qu'autour des lacs et le long des grandes rivières que les moissons et les récoltes mûrissent. Dans l'intérieur des terres, les gelées blanches sont beaucoup plus fréquentes. Tant que le pays ne sera pas défriché et colonisé, il est même inutile de semer loin des lacs et des rivières. Les rivières du bassin du Mackenzie, ayant en général un fort courant, prennent en glace relativement tard, et la glace s'y brise relativement aussi de bonne heure. Les rivières Athabaska, la Paix et aux Liards voient partir leurs glaces dans le courant de mai. Le Mackenzie est libre à la fin de mai. Nos grandes rivières ne prennent que dans le mois d'octobre. Le grand lac Athabaska prend vers la fin d'octobre; le Grand lac des Esclaves, étant plus étendu se ferme un peu plus tard que celui d'Athabaska. Celui-ci se délivre de ses glaces du 10 au 20 juin; le Grand lac des Esclaves du 15 au 30 juin. Dans un voyage que je fis au fort Rae, et au fort Résolution, je ne pus quitter la glace que le 3 de juillet. Inutile de parler du Grand lac d'Ours; il reste à peine un mois sans glace. Le Mackenzie, à partir du fort Simpson jusqu'à Good-Hope, est libre dans les derniers jours de mai.

Question 49.—R. Les vents les plus fréquents sont ceux de l'est et de l'ouest, en hiver surtout. Le vent d'ouest et celui du midi sont favorables à la culture. Celui du nord est toujours froid. Même en été, si le vent de nord souffle un peu fort pendant deux ou trois jours, il nous amène quelquefois la neige, ou la gelée blanche. Les vents du midi et du sud ouest sont très chauds en été.

Question 50.—R. Au cercle polaire, ce vent fait souvent sentir son effet, même en hiver. Le révérend Père Seguin et le frère Kearney, qui sont à Good-Hope depuis 28 ans, ont observé son effet. Je l'ai observé aussi moi-même durant l'hiver de 1885 à 86. Ce vent modifie beaucoup la température.

Question 51.—R. Au lac la Biche, les missionnaires ayant donné l'exemple de la culture, comme presque partout du reste dans le Mackenzie, il y a maintenant de bonnes fermes tout autour du lac. Sur la rivière la Paix, à Dunvegan, au Vermillon, les missionnaires ont de belles fermes qui donnent d'excellents résultats. A la mission catholique de la Nativité, Athabaska, on recueille des patates, de l'orge, du blé, des navets, carottes, betteraves et autres légumes. Aux forts Smith, Résolution, Providence, Simpson, des Liards, Nelson, Wrigley, la culture a donné de bons résultats. A la Providence, ma résidence, une année nous avons eu 1410 barils de patates (1 baril: 10 gallons), mais ce fut une année très propice; nous avons été bien servis par la chaleur et par des pluies en temps opportun. Deux autres années, nous avons eu 1,000 et 1,200 barils des mêmes tubercules.

Question 52.—R. Mon avis est qu'aucune espèce d'animaux domestiques ne pourrait résister dans les *barren grounds*, parce qu'il y fait trop froid.

Question 53.—R. Les Indiens n'étant pas prévoyants, depuis qu'ils ont des fusils surtout, par des carnages inutiles, soit avec leurs fusils soit avec leurs lances ou dards, ont fait diminuer beaucoup le nombre des animaux sur lesquels on demande ici des informations; ce sont les cariboux ou rennes qui sont encore les plus nombreux. Les cariboux vivent généralement dans les montagnes, les *barren grounds* (en été) et les pays abondants en lichen. Leurs pays privilégiés s'étendent du Mackenzie à la mer Glaciale et à la baie d'Hudson. Cependant, en face des forts Wrigley, Norman et Good-Hope, il y en a dans les montagnes Rocheuses, à l'ouest du fleuve. Les cariboux vont généralement par grosses bandes. Les *red deer*, au contraire, demeurent seuls, ou par toutes petites bandes; ceux-ci habitent les parties boisées, d'où on les appelle cariboux des bois forts.

Les bœufs musqués habitent les steppes à l'est des lacs Athabaska, des Esclaves et des Ours. Leur fourrure est très estimée. Les peaux repassées des deux espèces de cariboux sont douces, molles et très estimées.

Les buffalos des bois sont devenus très rares. Il n'y en a plus que quelques-uns aux environs de la rivière au Sel. Les mâles doivent peser environ 1,000 livres.

Les orignaux (*moos*) sont devenus plus rares. Les orignaux des régions du Mackenzie sont de belle taille; ils sont, en général, de la taille des plus beaux chevaux. Leurs peaux préparées sont aussi très molles, épaisses et très estimées. Ils se nourrissent d'herbe, de foin, et, en hiver, ils broutent les arbres: les saules, les bou-

leaux de préférence. Les cariboux, en été, mangent le foin : en hiver, ils piochent la neige avec leurs pieds pour y découvrir la mousse, le lichen et le foin ; c'est le lichen qui est leur nourriture favorite.

Pour ce qui est de l'*elk*, je ne comprends pas bien l'expression anglaise, j'ai coutume d'appeler les originaux (*moose*) élans. Quoi qu'il en soit, je vais signaler ici la biche, c'est peut-être l'animal qu'on désigne par *elk*. Dans nos régions du Nord, on appelle biches les mâles ou les femelles d'une espèce de cerf. Il n'y en a presque plus : on en voit encore quelques-uns le long de la rivière Athabaska, au-dessus de l'Eau-Claire. Dans mes voyages, j'en ai vu deux fois. Cet animal est un peu moins gros que le *moose*. Comme animaux domestiques, ce sont les chiens qui jouent le plus grand rôle dans le bassin du Mackenzie ; les blancs et les Indiens s'en servent pour les voyages d'hiver. Nous avons aussi introduit des chevaux et des vaches. Cependant jusqu'ici les chevaux n'ont pas dépassé le Grand lac des Esclaves. Mais les bêtes à cornes sont rendues même jusqu'au fort Good-Hope. On en trouve dans les principaux établissements des missionnaires et des forts de la Compagnie d'Hudson.

Question 54.—R. Tous les petits animaux à fourrure mentionnés ici sont encore très nombreux dans le bassin du Mackenzie. Généralement leurs fourrures sont très belles et très estimées. Plus on va vers le nord, plus les pelleteries sont belles. Le lynx se prend au collet (lacet). Les différentes espèces de renard se prennent généralement au moyen de pièges en fer. Les petits animaux mentionnés dans cette question se trouvent presque partout dans ces vastes régions du Nord.

Les pékans, les martres se prennent généralement au moyen de pièges en bois et en fer. Le carcajou est l'ennemi du pays et des pauvres Indiens, parce qu'il détruit les pièges en bois tendus pour les pékans, les martres et les visons, et sans se faire prendre. C'est l'animal le plus rusé que je connaisse ; mais il a des instincts de malice immonde sans pareils. L'hermine abonde en certains parages, et je ne conçois pas pourquoi jusqu'ici on en a si peu favorisé la capture. Les rats musqués, en certaines années, fourmillent.

Je ne sais rien de particulier sur l'ours blanc. Le *grizzly* se trouve principalement dans les montagnes Rocheuses ou dans leur voisinage. Il est féroce, et les Indiens ne l'attaquent pas volontiers, de peur de se faire déchirer. L'ours noir est le plus abondant. Il y en a beaucoup le long des rivières la Paix, Athabaska, des Liards et un peu partout. L'ours brun est moins abondant, mais sa fourrure est plus recherchée.

Question 55.—R. Je ne puis répondre au n° 55 ; je n'ai aucune donnée exacte là-dessus. Adressez-vous à quelques membres de la Cie de la baie d'Hudson pour avoir des informations.

Question 57.—R. Je dois commencer par constater que les lacs sont innombrables dans le grand bassin du Mackenzie, et qu'ils abondent presque tous en poissons de différentes espèces. Les régions est, nord-est et nord sont surtout très abondantes en lacs de toute étendue et sont riches, très riches en poissons. Le lac Athabaska fournit une très grande quantité de poissons blancs, de petites et grosses truites saumonées, de brochets, de dorés, de carpes, de grosses loches, etc., etc. Le poisson blanc pèse en moyenne 3 liv. ; la petite truite de 4 à 10 liv. ; la grosse de 11 à 35 liv. ; le brochet de 4 à 20 liv. ; les dorés de 3 à 4 liv. ; les carpes de 3 à 4 liv. ; dans le lac Clair, on prend des brochets de 25 à 35 liv. Le poisson blanc, le brochet, le doré, la carpe et la truite se prennent avec des filets dont les mailles sont de 4½ à 5 pouces. Les truites et les brochets se prennent aussi aux hameçons. On tend des filets soit en été, soit en hiver. Lors même que la glace a de 4 à 5 pieds d'épaisseur, on la perce par places et on introduit les filets sous cette glace et cela dans la plupart des lacs, suivant le besoin. Depuis 30 ans que j'ai vécu dans ces pays, je ne crois pas que le poisson ait diminué du tout. La population étant si rare et les lacs et les rivières si nombreux, le poisson augmenterait plutôt qu'il ne diminuerait. Je regarde comme certain que le gouvernement et le Canada, en général, pourrait tirer beaucoup de profit des pêches dans le bassin du Mackenzie ; ce serait une ressource presque incalculable.

Le Grand lac des Esclaves produit les mêmes espèces de poissons que le Grand lac Athabaska, et même en beaucoup plus grande quantité. On y trouve de plus l'inconnu, espèce de saumon qui vient de l'océan Arctique. Il va sans dire que, remontant de la mer, on le trouve toute le long du Mackenzie; il se rend jusqu'aux rapides du fort Smith. Là les rapides et les cascades l'empêchent de monter plus haut. C'est un beau et bon poisson de la forme du blanc, mais beaucoup plus gros. Il pèse de 8 à 30 lbs.

Question 58.—R. J'ai ouï dire par le R. P. Séguin, qui s'est rendu jusqu'à l'océan Arctique pour évangéliser les Esquimaux, que la mer Glaciale est très riche en poissons marins, loups marins, etc., etc. Les Esquimaux ont différentes espèces de flèches, de dards et de harpons pour faire la chasse dans leurs kayaks et oomiaks.

Question 59.—R. Si on ne peut arriver par mer aux côtes nord du Mackenzie, et qu'on veuille exploiter les pêches en grand, soit celles de l'intérieur, soit celles des côtes nord du Mackenzie, il me semble qu'il faudra faire un chemin de fer jusqu'à la rivière la Paix, et mieux encore jusqu'au fort Smith. On pourrait bâtir des steamers près du fort Smith, comme y a été bâti le *Wrigley*, et ces steamers pourraient sillonner l'immense Grand lac des Esclaves, aller au fond de toutes ses immenses baies, et enfin descendre le majestueux Mackenzie et aller faire la pêche sur les côtes.

Question 60.—R. Le long de la grande rivière des Esclaves, du fort Smith jusqu'au fort Résolution, il y a une grande quantité de belles forêts d'épinettes blanches ou ordinaires et de mélèzes. On trouve des épinettes de 2 à 3 pieds de diamètre. Le long de la rivière aux Liards et dans sa branche sud, on peut trouver des épinettes plus grandes et plus grosses encore.

Question 62.—R. Devant le comité, je pourrai indiquer à peu près les pays boisés; mais je puis dire ici que tout le bassin du Mackenzie est en général boisé. Il n'y a que sur les côtes et dans l'est et le nord que le bois manque,—dans les *barren grounds*. Dans le bassin du Mackenzie, le bois le plus abondant, au moins le plus utile, c'est l'épinette. Il y en a partout le long des rivières et autour des lacs et dans l'intérieur des terres. Il y a aussi beaucoup de mélèzes ou épinettes rouges. Les trembles et les liards sont très abondants, ainsi que le bouleau. Le bouleau du pays est très dur et peut faire de bons meubles; c'est avec le bouleau qu'on fait les traîneaux, les chaises et les raquettes.

Question 63.—R. N'étant pas naturaliste, je ne puis répondre à cette question, mais il n'y a pas de doute que des naturalistes en trouveraient beaucoup.

Question 64.—R. Je puis dire la même chose qu'au numéro précédent. Je pourrais cependant mentionner l'absinthe et le cassis. Les cassis sont très abondants dans les bois humides.

Question 65.—R. Je suppose qu'on veut parler ici d'une plante appelée dans ce pays thé de marais. Cette plante se trouve à peu près répandue dans toute la partie ouest des rivières Athabaska, des Rochers, du Grand lac des Esclaves et Mackenzie. Elle est très abondante. Les Indiens s'en servent quelquefois pour faire du thé. Nos Pères de Good-Hope emploient les fleurs de cette plante pour en faire du thé. Cette fleur, mêlée en petite quantité au thé asiatique, lui donne un parfum exquis; j'en ai bu plusieurs fois moi-même.

Question 66.—R. Je pense que, soit les feuilles, soit les fleurs de cette plante, mêlées aux thés asiatiques, pourraient produire un revenu.

Question 67.—R. Il y a de l'or dans les bancs de sable de la rivière la Paix et en assez grande quantité; mais durant l'hiver et à l'eau haute, on ne peut l'exploiter. Des mineurs y faisaient de 15 à 20 piastres par jour. Il y a du cuivre, et une rivière porte même le nom de rivière du Cuivre. On y en trouve de gros morceaux. J'ai vu de petites croix faites par les Sauvages eux-mêmes, quand ils ne pouvaient en avoir d'autres. Le soufre abonde en plusieurs endroits. Je l'ai constaté sur la rivière à l'Eau-Claire, et surtout sur la rive ouest du Grand lac des Esclaves. Il y en a tant que l'odeur en incommode les passants. Près du fort Smith, il y a une mine de sel qui est peut-être la plus belle et la plus abondante de l'univers. Il y a là une vraie montagne de sel. En creusant un peu la terre, à 6 pouces ou 1 pied on trouve de beau sel en



pierre. Outre cela il y a des sources de sel ; durant l'hiver, le sel sort de ces sources et forme de petits monticules. Vous n'avez qu'à pelleter, et vous recueillez un beau sel pur et net. Sur les bords de la rivière la Paix, on trouve des pierres assez précieuses, dont on a fait des bagues. J'ai vu du gypse le long du Mackenzie, un peu au-dessus du fort Norman.

Question 68.—A la mission de la Nativité (Athabaska), il y a d'excellente terre glaise, ainsi qu'à la mission Providence (Mackenzie). Un frère en a fait des briques, et Mgr Faraud une fois a essayé d'en faire des pipes à Athabaska, et s'il avait eu des moules, il aurait bien réussi. Il y a grande quantité de pierres à chaux sur la rivière des Rochers, sur les bords du lac Clair ; des îles en très grand nombre sur le grand lac ne contiennent que des pierres calcaires. La montagne où sont le fort Rae et notre mission Saint-Michel, est toute de pierre à chaux (en rochers). Vous trouvez des pierres à chaux tout le long du Mackenzie. Le granit est très abondant.

Question 69.—Nous avons constaté qu'à et là l'existence de beaucoup de sources d'eau chaude en hiver, dont l'eau est très froide en été. Mais je ne puis me prononcer sur la propriété de ces eaux.

Question 70.—R. Les embouchures des rivières Athabaska, la Paix, au Sel et des Esclaves, sont des places où les oies impériales (outardes), les oies grises, les oies blanches, grossees et petites, et les cygnes s'arrêtent de préférence pour s'y engraisser. Il y en a tant quelquefois au printemps et en automne que vous pouvez à peine dormir, lorsque vous campez auprès. C'est surtout dans la partie ouest du lac Athabaska, et dans les prairies et parties plates qui l'avoisinent et sur les bords du lac Clair, que ce gibier est abondant, ainsi que les canards de toute espèce. Ces oiseaux y séjourment environ six semaines chaque printemps et aussi longtemps en automne. Les canards y passent tout l'été. Des outardes y passent aussi l'été.

Question 71.—R. Les outardes, les oies grises, blanches (grosses et petites), les cygnes, les canards aux espèces nombreuses et variées, y sont d'une grande valeur et font la grosse part de notre nourriture au printemps et en automne. Le nombre en est incalculable.

Question 72.—R. Au numéro 70, j'ai déjà mentionné quelques lieux où s'arrêtent ces oiseaux. Mais je puis encore mentionner la rivière Mackenzie, au sortir du Grand lac des Esclaves, le Petit lac, à quelques milles de notre mission Providence, l'embouchure de la rivière au Sel, et l'embouchure ou le confluent de la rivière Peau-de-Lièvre (cercle polaire), et enfin les côtes de la baie d'Hudson et de l'océan Glacial, où ce gibier passe l'été.

Question 73.—R. Les oies, les outardes se nourrissent sur les bancs de sable ou de gravier le long des rivières et autour des lacs, et dans les prairies submergées ou ayant été submergées. Lorsque ces oiseaux nous arrivent soit du nord soit du sud, ils sont maigres ; mais après 15 jours, ils commencent à être gras, et avant leur départ, ils le sont beaucoup.

Question 74.—R. Je ne me souviens pas au juste quand les oiseaux nous arrivent au printemps. Ce sont les cygnes qui arrivent les premiers et qui s'en vont les derniers. Les outardes, les oies, les canards nous arrivent au printemps dès le 8 jusqu'au 15 avril. Ils s'en retournent ensuite à la veille des glaces, dans les premières semaines d'octobre. Naturellement, ils arrivent un peu plus tard dans le Nord et en repartent aussi de 8 à 15 jours plus tôt.

Question 75.—R. Je n'ai fait aucune remarque sur l'objet de cette question.

Question 76.—R. Dans les environs du lac la Biche, sur les bords de la rivière la Paix, et au loin dans les terres de ces parages, il y a abondance de petites poires et de cerises à grappes. Les petites poires se trouvent aussi sur les bords de l'Athabaska, dans ses îles et le long du Mackenzie, au moins jusqu'au fort Simpson. Elles sont abondantes aussi sur la branche sud de la rivière aux Liards et à partir du confluent des deux rivières jusqu'au fort Simpson. Les framboises, les fraises, les grosseilles, les gadelles, les cassis sont en grande quantité un peu partout. Les atocas ou atocas,—cranberries, je crois, en anglais,—couvrent presque littéralement la terre en bien des places. Ils sont très abondants dans les terrains pauvres—marais et

pays de sable—parmi les petits sapins ou épinettes et là où poussent les pins qu'on appelle *cyprés* dans nos parages.

Question 77.—R. Je crois que cette poix naturelle de la rivière Athabaska a une certaine valeur. On en trouve aussi sur les bords du Grand lac des Esclaves, à la pointe dite des Esclaves, qui est dans le nord du lac. De plus on en trouve, à ma connaissance, aux environs de Good-Hope. Nous nous en servons pour goudronner nos barques et nos *skiffs*.

Question 78.—R. Je n'en puis dire au juste la quantité, n'ayant pas assez bien examiné les sources.

TEMPÉRATURE de Good-Hope (cercle polaire) sur le Mackenzie, d'après un thermomètre centigrade, depuis le mois d'octobre 1885 jusqu'au 4 juin 1886.

Jours du mois.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.
	Degrés de froid.	Degrés de froid.	Degrés de froid.	Degrés de froid.	Degrés de froid.	Degrés de froid.	Degrés de froid.	Degrés de froid.	Deg. de chaleur pris à 3 p.m.
1	2	10	33	46	50	20	12	11	28
2	1	7	19	45	48	30	14	5	29
3	2	15	18	39	49	35	20	11	37
4	4	13	17	43	39	25	26	14	21
5	8	18	13	46	43	28	17		
6	4	20	21	46	35	20	21	15	
7	7	25	14	30	33	22	20	10	
8	4	26	24	24	40	30	24	5	
9	4	24	27	22	44	31	15	6	
10	10	27	18	27	52	45½	14	8	
11	7	24	21	18	47	35	8	5	
12	4	23	22	30	41	39	9	18	
13	11	26	32	37	56	40		19	
14	4	33	27	25	40	35	14	9	
15	4	27	28	33	32	42	9	7	
16	3	16	32	22	28	46	11	2	
17	12	24	33	33	28	37	13	9	
18	8	27	31	27	41	35	12	8	
19	7	26	28	40	39	33	15	1	
20	9	18	44	44	41	33	18	+ 4	
21	4	29	44½	28	27	30½	16	+ 5	
22	6	30	44	5*	44	28	17	+ 3	
23	12	27	40	25	42	27	15	0	
24	27	26	26	28	44	27	11	+ 1	à 3 p.m.
25	15	34	24	30	32	34	14	+ 6	22
26	20	29	35	39	27	28	16	+ 7	23½
27	22	30	26	36	28	14	13	+ 5	20
28	18	27	28	41	32	4	12	+ 5	20
29	14	24	38	45	24	6	11	+ 6	23
30	12	27	45½	44		9			
31	11		47	49		15		+ 10	26

\* Vent chaud de Ouest.

*Pour le mois de janvier 1887.*

Jours du mois.	Degrés de froid.
1.....	36
2.....	42
3.....	44
4.....	44½
5.....	41
6.....	32
7.....	24
8.....	18
9.....	16
10.....	24
11.....	32
12.....	34
13.....	33
14.....	35
15.....	31
16.....	28
17.....	39
18.....	42
19.....	46
20.....	48
21.....	53
22.....	48
23.....	41
24.....	46
25.....	39
26.....	37
27.....	44
28.....	52½
29.....	53
30.....	51
31.....	41

N. B. 1° Ces degrés de froid ont été observés à 6 h. et demie du matin. Mais je puis faire remarquer que, du 1er novembre au 11 janvier, temps où le soleil ne se lève pas à Good-Hope, la température est à peu près la même à midi qu'à minuit.

2° Le R. P. Jean Seguin a noté sur un cahier tous les degrés de température depuis 27 ou 28 ans. Si le Sénat désirait les avoir, je pourrais les demander au Père. Mais comme ce serait un long ouvrage de recopier le tout, je suppose que ce bon Père, qui est très pauvre, voudrait recevoir une récompense pour sa peine.

3° Je n'ai guère tenu compte moi-même des degrés de chaleur, en été ; mais je puis constater qu'il y fait excessivement chaud ; plus on va vers le nord, plus on trouve qu'il fait chaud ; et cette chaleur dure les 24 heures du jour, sans diminuer sensiblement d'intensité de 10 h. du soir à 3 h. du matin.

ISIDORE CLUT, O. M. I.

*Ev. d'Arindèle.*

Le mémoire suivant, envoyé par M. Frank Oliver, d'Edmonton, rédacteur du *Bulletin* d'Edmonton, au président du comité des produits alimentaires naturels de la session dernière, avait été reçu trop tard pour être inséré dans le rapport :—

Je tiens presque tous mes renseignements de M. Murdock McLeod, d'Edmonton, qui a passé les années 1862, 1863 et une partie de l'année 1864, comme agent de la Compagnie de la baie d'Hudson, au fort Anderson (abandonné depuis), à l'est du Mackenzie et à 80 milles environ de la côte arctique, sur la rivière Anderson. Dans

L'été de 1863, M. McLeod a accompagné une expédition faite aux frais du *Smithsonian Institute*, sur le littoral arctique, entre les bouches du Mackenzie et celle de la Coppermine. En 1865, il était au fort des Liards.

Le bœuf musqué est le principal habitant des *barren grounds*, qui occupent l'immense triangle, au nord-est du Mackenzie, entre son bassin et les bords de la baie d'Hudson et de l'Océan Glacial. Cet animal ressemble beaucoup au bison de taille et de forme, mais son poil est plus soyeux, et aussi plus long, car il pend presque jusqu'à terre; ses cornes sont quelque peu différentes de celles du bison, et la bosse au-dessus de ses épaules a près de deux pieds de haut. Sa chair a un goût de musc désagréable, surtout de décembre à février. Les Sauvages ne le chassent pour leur nourriture que quand le cerf manque. Un bœuf que M. McLeod avait aidé à tuer pesait 1400 livres écorché et vidé; et sa peau mesurait 15 pieds, du nez à l'origine de la queue. On rencontre ordinairement les bœufs musqués par troupeaux de dix à quarante. L'été, ils se répandent sur les *barren grounds*, et l'hiver, ils se tiennent à l'entrée des bois. Ils broutent la mousse qui couvre la terre dans les landes, et qu'ils détèrrent sous trois pieds de neige. Il y a certains hivers où ils sont rares, par une cause qu'on n'a pas encore expliquée. Changent-ils alors d'habitation ou leur nombre est-il diminué, on ne le sait pas. Les *barren grounds* sur lesquels voyagent leurs troupes errantes, sont de vastes plaines glaiseuses, bossuées, à la surface criblée de trous, et toutes couvertes d'une mousse arctique rampante. Ni arbustes, ni saules, ni herbe; pour toute végétation ce lichen, que broutent également le bœuf musqué et le cerf sauteur. Les Indiens, ainsi que les Esquimaux sur les confins des *barren grounds*, font leur principale nourriture de la chair de ce dernier, auquel on a donné quelquefois par erreur le nom de renne. C'est un petit cerf, au pelage sombre, aux bois ramifiés. Il va par troupes très nombreuses, parcourant les landes l'été, et cherchant, l'hiver, un abri à l'entrée de la forêt. Pendant la migration, des hommes en canots et armés d'épieux, font un grand carnage de ces animaux, au passage des rivières ou dans les rétrécis des lacs. Le cerf sauteur ne descend pas loin au sud de la limite septentrionale de la forêt. En certaines années, comme le bœuf musqué, il devient rare, on ne sait pourquoi.

L'original est trop bien connu pour que j'aie besoin ici de le décrire. Il erre dans toute la région des forêts, jusqu'à leurs limites, sans jamais pénétrer sur les *barren grounds*. Il est très abondant dans l'épave contrée située à l'ouest du Mackenzie. Les originaux vont par petites troupes de six à douze. Ils donnent de 600 à 1,000 livres de viande pièce.

Le wapiti ou *biche*, pareillement bien connu, a la même habitation que l'original; mais n'est pas répandu, cependant, aussi loin vers le nord ni vers l'est. L'épave contrée dont je parlais est probablement sa limite septentrionale. On le rencontre surtout près des montagnes.

Le bison des bois existe, en petit nombre, dans le pays découvert, entre le bas de la rivière la Paix et la rivière du Grand lac des Esclaves (jusqu'à la rivière au Sel, 60° de lat.), et entre la Paix et l'Athabaska. Il est plus grand que le bison des prairies, et a un pelage plus foncé; mais, dans la réalité, les deux ne font qu'une espèce. Leurs troupeaux sont peu nombreux sans doute, et il est probable que les Sauvages ne les tuent pas trop inconsidérément. Ceux-ci apportent néanmoins de la viande de bison, tous les hivers, aux postes de la baie d'Hudson les plus voisins de la région habitée par cet animal. M. McLeod dit que, dans le mois de février 1865, il a tué un bison mâle de grande taille sur les montagnes Nahanni, à l'ouest du fort McLeod; mais cet animal s'était égaré sans doute de quelque autre partie du pays, car les Sauvages ne savaient pas ce que c'était et avaient fui devant lui. Il était en excellente condition.

On trouve des ours, noirs, bruns et gris, jusqu'à la limite des bois, vers le nord; ils paraissent être surtout nombreux le long des montagnes Rocheuses, dans les régions des rivières la Paix et aux Liards, où ils sont une importante ressource alimentaire pour les Sauvages, principalement sur la rivière la Paix. Preuve qu'il y a là abondance de baies.

Le castor se rencontre aussi dans tout le pays boisé, mais n'est pas commun vers l'extrémité nord de cette région, et vers le nord-est, près des landes. C'est aussi une ressource alimentaire importante.

Le lapin, naturellement, est répandu dans toute l'étendue des terres boisées. Cet animal est sujet à des disparitions extraordinaires. Il se multiplie pendant quelques années au point d'envahir le pays. Années d'abondance, où les Sauvages ont de quoi vivre en hiver; car un aveugle même peut alors prendre au lacet assez de pièces pour se nourrir. Alors aussi les lynx, qui font leur nourriture de la chair du lapin, et que les Sauvages mangent comme ils mangent tous les autres animaux carnivores à fourrure, deviennent communs. Puis on voit les lapins diminuer mystérieusement de nombre et bientôt disparaître. Avec eux les Sauvages perdent leur abondance relative. Les lynx, auxquels la proie manque, deviennent très rares à leur tour, soit qu'ils émigrent ou meurent de faim. Si par hasard il y a beaucoup de cerfs en hiver, cette ressource tient lieu de l'autre; mais si les cerfs et les lapins font défaut à la fois, les Sauvages éprouvent toutes les horreurs de la famine.

Les oiseaux aquatiques fréquentent en quantités qui passent toute imagination les lacs septentrionaux et la côte arctique, pendant l'été, et fournissent, jusqu'à leur départ, une nourriture extrêmement abondante aux Sauvages.

Tous les lacs d'eau courante fourmillent de poissons; et les pêcheries du lac Athabaska, du lac des Esclaves et du Grand lac des Ours sont au moins aussi riches et précieuses que celles de la chaîne du Saint-Laurent; sans compter qu'il existe des milliers de petits lacs, surtout à l'est du Mackenzie, qui sont également poissonneux. Les produits de ces eaux pourraient nourrir une population dix fois plus nombreuse que la population actuelle.

Les baies de toutes sortes constituent la seule ressource importante, on fait de productions végétales, dans la région du Mackenzie. Elles sont très abondantes en leur saison, sur le territoire boisé, qui s'étend jusqu'à cent milles en deçà de la côte arctique.

La plus commune est le bluet; cette baie ressemble à l'airelle corymbifère de l'Est. Viennent ensuite la mûre et le *mossberry*, pour la quantité, dans l'extrême Nord. La première n'est pas la mûre d'Ontario, et l'autre ressemble un peu à la fraise. De la rivière aux Liards à la Saskatchewan, on rencontre à profusion la framboise, la fraise, la *petite poire*, la groseille, le pimblin, l'atoca, la gueule noire, la gadelle noire, la gadelle rouge, outre de nombreuses variétés de baies plus petites. La région de la Paix est renommée pour sa richesse en baies d'excellente qualité.

Quoique ces petits fruits abondent aussi sur le haut de la Saskatchewan, les Sauvages faisaient autrefois jusqu'à deux cent cinquante milles pour venir s'approvisionner sur la rivière la Paix. Dans les bonnes années, car il y en a de mauvaises, ces baies leur sont d'un grand secours. Il y a toute raison de croire que celles de nos variétés indigènes qui se cultivent avec profit dans d'autres pays, pourraient être cultivées ici avec le même succès, au moins au sud du 61<sup>e</sup> parallèle, entre les principales branches du Mackenzie et les montagnes Rocheuses.

Le grand nombre d'ours qu'on voit dans la région, et plus particulièrement sur la rivière de la Paix, est la meilleure preuve de l'abondance des baies. Le raves et la carotte sauvages se trouvent peut-être sur cette rivière, de même que sur la Saskatchewan; mais les Sauvages les emploient très peu comme aliments.

Quelques mots sur les plantes cultivées ne seront pas sans doute hors de place ici. Des essais pratiqués pendant plusieurs années successives ont démontré que la culture du blé, de l'orge, de l'avoine et de la pomme de terre est possible à Dunvegan, à Vermillion et à Chippewyan, ces deux derniers endroits sont sous le 58<sup>e</sup> degré et demi de latitude. M. Murdoch McCleod, établi aujourd'hui à Edmonton, me dit qu'en 1865, au temps où il était employé par la Compagnie au fort des Liards, (59°  $\frac{1}{2}$  de latitude), il ensemença le 20 mai environ trois acres de blé, et que le 1<sup>er</sup> août le grain était épié; bien nourri, quoique un peu niellé; il n'avait pas été atteint par la gelée. Une pièce d'orge, ensemencée à la même époque, vint aussi bien à maturité, ainsi qu'une pièce de pommes de terre.

Pendant un séjour de plusieurs étés au fort des Liards, il ne vit jamais de gelée dans cette saison. Il assure qu'au fort Simpson, par 62 degrés et demi de latitude, le

blé, l'orge, la pomme de terre réussissent bien ; ce qui m'est confirmé par le rév. M. Spendlove, missionnaire au fort Simpson ; l'orge seule y a souffert de la gelée une fois (en 1887). Le capitaine Smith, qui a construit et commandé le *Graham* et le *Wrigley*, vapeurs de la Compagnie de la baie d'Hudson, et conduit l'un d'eux jusqu'à cent milles de l'océan Glacial, en 1887, rapporte qu'il y a, sur la rivière au Sel (61 degrés et demi de latitude), de petits établissements de métis, qui ont des chevaux et des bêtes à cornes, et qui font de l'orge, du blé et des pommes de terre ; il a vu aussi des pièces de pommes de terre et d'orge au fort Good-Hope, sur le Mackenzie, au nord de la ligne arctique.

La lettre suivante de M. Donald Ross était destinée comme le précédente au président du comité d'enquête de l'an passé : —

1. J'ai parcouru la plus grande partie du nord de la Colombie jusqu'aux eaux supérieures de la rivière la Paix ; j'ai traversé les montagnes Rocheuses par cette rivière, que j'ai descendue jusqu'à sa jonction avec la rivière à la Boucane ; j'ai été, en passant par le Petit lac des Esclaves et l'ancien fort Assiniboine, à Edmonton, et en descendant la rivière Saskatchewan, au lac Winnipeg. Je demeure à Edmonton depuis plus de cinquante ans, et je connais plus ou moins tout le Nord-Ouest.

2. Oiseaux.—V. la liste de M. Moberly. J'y ajoute la tourte, qu'on prend quelquefois au rets par ici, et qui est abondante plus à l'est. Les étourneaux noirs sont extrêmement nombreux en certains temps.

Poissons.—Il faut ajouter à la liste de M. Moberly le mullet (able), qu'on trouve dans la rivière la Paix et ses affluents et dans les rivières de la Colombie.

Le poisson *inconnu*, espèce de mullet, se rencontre dans les lacs et rivières autour du lac Fraser, en Colombie. Ce poisson, plein d'arêtes, avec les côtes immédiatement sous la peau, a la vie très dure. On le voit, après qu'on l'a vidé et qu'on lui a coupé la tête, sauter encore hors de la poêle brûlante.

La lingue ou loche, espèce de barbote très vorace, est commune dans tous les lacs et rivières de la Colombie et du Nord-Ouest, et plus particulièrement dans le Mackenzie, où elle constitue un important produit alimentaire.

La truite arctique ou bleue (le poisson bleu) est un très joli poisson, qui ne ressemble aucunement à la truite, et qui pèse un peu plus d'une livre en moyenne. A la bouche faite comme celle du poisson blanc. Ne mord pas à l'hameçon. Habite les rivières et ruisseaux qui se jettent dans la mer Glaciale.

Quadrupèdes.—V. la liste de M. Moberly. J'y ajoute des commentaires et quelques noms. Le bison des bois existe dans les localités susmentionnées. Vers 1870, on en a tué un qui s'était avancé vers l'ouest, sur la rivière la Paix, jusqu'au fort Dunvegan. Il diffère beaucoup du bison des prairies : il en a deux fois la taille, car il pèse au moins sept cents livres. Son poil est plus long et plus fin que celui du bison ordinaire et ressemble davantage au poil du bœuf musqué. Le bison des bois se nourrit de mousse.

On trouve le grand et le petit caribou dans la région orientale des montagnes Rocheuses, à la latitude d'Edmonton. Le premier pèse trois cents livres et plus ; le second cent vingt livres environ.

Les lapins sont extrêmement nombreux, à certaines époques, dans le Nord-Ouest, mais une maladie de la gorge les attaque périodiquement et les fait presque tous périr. Les poules des prairies (*faisans des prairies*) sont sujettes, tous les sept ans environ, à une destruction pareille, soit dit en passant.

Lynx.—Sa chair, très agréable au goût, ressemble par sa saveur et sa texture à la viande de poulet.

Porc-épic.—Montagnes Rocheuses et environs ; parties boisées d'Alberta. Chair meilleure que celle du castor.

Blaireau.—Dans toute l'étendue des prairies du Nord-Ouest.

Plantes.—Le *lamb's quartier* (quartier d'agneau) se trouve dans tous les terrains cultivés de cette partie-ci du Nord-Ouest. Possède à peu près la saveur des épinards.

Panais sauvage.—Sa racine, jeune, est très bonne à manger ; vieille, elle est vénéneuse. L'ombelle, jeune, a un goût de céleri.

Boulean.—Les indigènes du Nord font une espèce de sirop avec sa sève.

3. Le poisson blanc est de beaucoup la meilleure espèce qu'on puisse choisir pour peupier ou repeupler les petits lacs de notre région. La truite, le brochet et le doré vivent de petits poissons, et il vaudrait mieux les placer dans les rivières que dans les lacs.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur

Votre obéissant serviteur,

DONALD ROSS.

L'honorable JOHN SCHULTZ,

Président du comité des produits alimentaires naturels du Nord-Ouest,  
Ottawa.

OTTAWA, jeudi, 19 avril 1888.

Le comité se réunit à 11 h. du matin.

Lecture est faite des lettres suivantes :

PORT-ARTHUR, 15 avril 1888.

Monsieur S. J. DAWSON, M. P., Ottawa, Can.

MON CHER MONSIEUR,—J'apprends qu'un comité parlementaire fait une enquête sur les ressources du grand bassin du fleuve Mackenzie. Il ne pourrait mieux faire que d'écrire au R. P. J.-B.-N. Genin, Boîte 1236 bureau de poste, Duluth, Minnesota. J'ai eu avec lui de longs entretiens sur ce pays-là ; ses récits sont extrêmement intéressants et quasi merveilleux. Le père Genin a parcouru en tous sens le nord et le nord-ouest du Canada comme prêtre missionnaire pendant vingt années. Il a pénétré jusqu'à l'embouchure du Mackenzie, aux environs de laquelle il a demeuré deux ans. Il est instruit, intelligent, sage, observateur, et je le crois tout à fait digne de foi.

Il doit venir à Port-Arthur dans trois semaines.

Ne connaissant aucun des membres du comité, je prends la liberté de leur donner cet avis par votre intermédiaire, si vous le voulez bien.

Votre respectueux serviteur,

EDWARD A. WILD.

BISHOP'S-COURT, WINNIPEG, MANITOBA, 4 avril 1888.

MON CHER DR SCHULTZ,—J'ai reçu votre envoi l'autre jour, et cette après-midi le questionnaire du comité. J'ai le regret de ne pouvoir vous être utile : je n'ai jamais été ni dans le district de l'Athabaska ni dans celui du Mackenzie ; et je ne possède pas de renseignements particuliers et précis sur ces régions...

Votre bien dévoué,

R., TERRE DE RUPERT.

A l'honorable J. SCHULTZ.

COLBORNE, ONT., 16 avril 1888.

MON CHER DR SCHULTZ,—J'ai reçu en son temps votre honorée lettre du 10, avec le questionnaire relatif au bassin du fleuve Mackenzie.

Comme je n'ai jamais visité aucun des postes de la Compagnie qui sont dans cette région, ni même visité aucune localité par là, je ne pourrais vous offrir que des renseignements de seconde main et dont par conséquent il me serait impossible de vous garantir l'exactitude.

J'ai passé presque toutes mes années de service, comme employé de la Compagnie de la baie d'Hudson, sur le littoral de la baie d'Hudson, entre Albany, côte occidentale, et le fort George, côte orientale.

Je regrette de ne pouvoir vous aider dans l'œuvre louable que vous avez entreprise et qui tend à attirer l'attention sur la vaste contrée qu'embrasse le bassin du fleuve Mackenzie.

J'ai lu avec intérêt les comptes rendus de vos séances dans les journaux, y compris le témoignage de M. W.-J. Christie.

En vous souhaitant tout le succès désirable, je demeure

Votre dévoué serviteur,

G. J. McTAVISH.

Hon. Dr SCHULTZ, au Sénat, Ottawa.

*Ressources du grand bassin du Mackenzie.*

CONSULAT DES ETATS-UNIS, WINNIPEG, 14 avril 1888.

Hon. J. SCHULTZ, Ottawa, Canada.

MONSIEUR,—J'ai reçu la série de questions sur les ressources du bassin du fleuve Mackenzie qui a été préparée par un comité du Sénat canadien. Vous voulez bien me demander, en qualité de président du comité, de vous adresser les réponses que j'y puis faire; mon expérience propre est trop limitée pour que j'entreprenne de vous exprimer autre chose qu'une opinion générale, fondée sur la lecture attentive des nombreux livres et brochures qu'on a publiés au sujet des ressources naturelles alimentaires et autres des régions centrales et occidentales du Canada.

Les résultats de l'enquête parlementaire faite l'an dernier sur les produits alimentaires naturels du grand Nord occidental de ce pays, ont été si satisfaisants—ayant eu souvent le caractère de véritables découvertes—que je ne suis pas surpris de voir maintenant s'ouvrir une nouvelle investigation sur les ressources minérales et autres du district sous-arctique du Mackenzie; et j'ose exprimer l'espoir et la conviction que le gouvernement des Etats-Unis voudra au plus tôt poursuivre l'organisation territoriale de l'Alaska, en nommant des commissaires non seulement pour délimiter les frontières, mais aussi pour faire des recherches comme celles auxquelles s'occupe si utilement votre comité sénatorial.

Considérons d'abord le champ géographique de votre questionnaire. Mesurons sur la carte de l'Amérique du Nord l'espace entre le 100<sup>e</sup> et le 170<sup>e</sup> degrés de longitude O. de Greenwich et les 50<sup>e</sup> et 70<sup>e</sup> degrés de latitude.—il forme tout un quart du continent et embrasse dans ses limites les provinces canadiennes, actuelles et futures, de Manitoba, Assiniboine, Alberta, Saskatchewan, Athabaska et Colombie, ainsi que le territoire et futur Etat américain d'Alaska. Comment concevoir, à la vue des exploitations commencées sur ce vaste domaine de la nature, les développements qu'elles prendront dans le vingtième siècle? Il faut, pour se former plus facilement une idée de cet avenir, faire comparaison du tout avec une certaine étendue de terres d'Europe, moins grande mais semblable par le climat et d'autres manifestations naturelles. Marquons sur une carte de l'Europe soixante degrés de longitude,—du 50<sup>e</sup> degré E. au 10<sup>e</sup> degré O. de Greenwich,—entre le 55<sup>e</sup> degré et le 70<sup>e</sup> degré de latitude. Ce parallélogramme de 15 degrés de latitude sur 60 degrés de longitude (le parallélogramme américain est de 20 degrés sur 70), comprend l'Ecosse, le Danemark, la Norvège, la Suède, la Finlande, la Laponie et la moitié septentrionale de la Russie d'Europe,—représentés par les grandes villes de Glasgow, Edimbourg, Bergen, Copenhague, Stockholm, Saint-Petersbourg, Moscou, Nijnéi-Novogorod, Karan et Arkhangel.

Au sujet de ce grand Nord de l'Europe, et plus particulièrement de la portion orientale continentale, je me permets de reproduire ici un passage d'un écrit publié par moi à Columbus, Ohio, en 1856. "La limite, au nord, du seigle, est le 65<sup>e</sup> degré



de latitude ; celle de l'orge, le 67e; l'avoine croît plus loin encore. Le blé se cultive en Norvège jusqu'à Drontheim sous le 64e degré; en Suède, jusqu'à 62e degré; dans la Russie occidentale, jusqu'aux environs de Saint-Petersbourg, par 60° 15' de lat.; tandis que dans la Russie centrale, le point extrême au delà duquel on cesse de le cultiver, paraît coïncider avec le parallèle 58 ou 59. Il est avéré que la croissance des céréales, et des légumes les plus utiles, dépend principalement de l'intensité et de la durée des chaleurs estivales, et qu'elle est relativement peu affectée par la rigueur de l'hiver, ou la basse température moyenne de l'année. En Russie comme en Amérique centrale, la chaleur de l'été est aussi remarquable que la froidure de l'hiver. La rive septentrionale du lac Huron a la température estivale moyenne de Bordeaux dans la France méridionale, ou 70° Fahrenheit; et Cumberland House, sur la Saskatchewan, surpasse à cet égard Bruxelles et Paris."

Les voies navigables du Mackenzie et du Mississipi sont séparées par un territoire de 1,500 milles, au nord-ouest de Saint-Paul, Minnesota, sur une largeur moyenne de 800 (soit 1,200,000 milles carrés); et dans tout ce territoire le climat ainsi que les ressources naturelles sont à peu près les mêmes. Il y en a une grande variété d'exemples; mais je veux m'en tenir à une fleur. La fleur printanière la plus précoce des prairies porte communément le nom de *crocus* (safran); mais c'est une délicate anémone, *anemone patens*, l'anémone purpurine, à laquelle les enfants, à cause de son apparence, donne le joli nom de "gosling flower" (fleur de duvet). Elle s'ouvre au moins dix jours avant toutes les autres premières fleurs du printemps. Elle se montre souvent le 15 avril sur les *bluffs* du Mississipi, près du saint Antoine, et dans le même temps sur les élévations voisines de Winnipeg. On l'a vue même plus tôt, le 13 avril, pendant la campagne de la Saskatchewan en 1885. Le major Butler rapporte dans son *Wild North Land* qu'elle émaillait les bords de la rivière de la Paix, à 1,500 milles de Saint-Paul, le 26 avril. A 1,000 milles encore plus loin, sur le Youkon, dans le cercle arctique, l'archidiacre Macdonald, missionnaire anglican, a cueilli la fleur le 14 mai. Aussi significative que l'apparition de ce délicat présage du printemps, est l'époque à laquelle les rivières se couvrent de glace, leur débâcle ayant lieu en même temps depuis le fort Smelling, Minnesota, jusqu'au fort Vermillon, Athabaska.

Le comité parlementaire qui a bien voulu m'envoyer son questionnaire et dont j'apprécie grandement le vaste travail, me permettra de rapporter ici les résultats de recherches spéciales sur la possibilité de coloniser les vallées des rivières Athabaska et de la Paix, entre le 51e et le 60e degrés de latitude et les 110e et 120e degrés de longitude, et de plus, une certaine étendue de territoire sur le haut de la rivière aux Liards, entre le 57e et le 60e degrés de latitude et le 120e et le 125e degrés de longitude. Ces cours d'eau sont les tributaires les plus méridionaux ou, pour mieux dire, les sources mêmes du Mackenzie.

La moitié méridionale a été soigneusement explorée par le professeur George M. Dawson, du service géologique canadien, et s'appelle district de l'Athabaska, parce qu'elle comprend la plupart des affluents de la rivière de ce nom. M. Dawson en évalue la superficie à environ 31,550 milles carrés, dont la plus grande partie, selon lui, est fertile et est à une altitude d'un peu plus de 2,000 pieds. La région de la rivière de la Paix, c'est-à-dire la portion septentrionale du district, au rapport du savant explorateur, jouit certainement d'une saison chaude assez longue pour que le blé, l'avoine, l'orge et les racines et légumes ordinaires y puissent venir à maturité. Toute cette région est décrite par l'archevêque Taché, de Saint-Boniface, dans son "Esquisse sur le Nord-Ouest de l'Amérique," en termes beaucoup plus favorables que ceux qu'il emploie en parlant des districts de la Saskatchewan du Sud. Il dit qu'il y a, sur les deux rives de l'Athabaska, des localités, qui "offrent des avantages réels pour la colonisation;" et que la vallée arrosée par la rivière de la Paix ne peut manquer de se peupler un jour. Les témoignages des premiers commerçants et voyageurs sont encore plus explicites. Pour remonter jusqu'à l'année 1787, sir Alexander Mackenzie, cette année-là, remarqua à un poste de traite de Peter Pond, sur l'Athabaska un jardin potager tel qu'il n'en avait jamais vu de plus beau en Canada. M. William McMurray, agent de la Compagnie de la baie d'Hudson, m'a raconté qu'à un

poste établi par lui sous le 56<sup>e</sup> degré de latitude et le 111<sup>e</sup> de longitude, il avait obtenu de bons rendements de blé, d'orge, d'avoine et de légumes potagers. Sir John Richardson constate que le blé est cultivé avec profit au fort des Liards, par 60° 05' de lat. et 122° 20' de long., mais à une altitude de 400 ou 500 pieds; et M. Robert Campbell, agent retiré de la Compagnie de la baie d'Hudson et fondateur du fort Halkett, plus rapproché des montagnes Rocheuses, dans la vallée de la rivière aux Liards, rapporte des essais de culture également heureux.

En 1879, étant désireux, à la suite d'assertions défavorables exprimées par des personnes influentes, d'éclaircir tous doutes raisonnables sur la température moyenne des régions intérieures de l'Amérique britannique centrale, je me mis en communication avec le révérend A. C. Garrioch, en charge d'une ferme de mission de l'Église anglicane au fort Vermillon, sur la rivière de la Paix (par 59° de lat. et 116° de long.); M. Richard Hardisty, longtemps chef du fort Edmonton, sur la Saskatchewan, (54° de lat. et 114° de long.), et M. P.-G. Laurie, rédacteur du *Saskatchewan Herald*, à Battleford (53° de lat., 109° de long.); je reçus d'eux et je pus distribuer les échantillons les plus satisfaisants de blé, d'orge, d'avoine et de pois provenant de ces localités et récoltés en 1880.

En ce qui concerne les grains de la rivière de la Paix, voici des explications de M. Garrioch: "Le blé que je vous envoie, m'écrivait-il, ne donne pas une juste idée de la production possible dans ce canton, car l'été a été extrêmement défavorable, les pluies ayant été une fois plus fortes que dans les saisons ordinaires. Cette trop grande abondance d'eau a fait que les grains ont pris trop de paille. En outre, les blés dont vous recevez des échantillons sont restés sur la terre, par une pluie inondante, pendant quelques jours après avoir été coupés, ce qui les a partiellement endommagés. Ce grain est assurément le moins beau que l'on ait jamais récolté sur la rivière de la Paix." M. Garrioch m'avait envoyé en même temps un meilleur échantillon, qui venait d'une autre mission située sur la même rivière, vis-à-vis l'embouchure de la rivière à la Boucane, par conséquent plus près des montagnes Rocheuses et à une plus grande altitude que le fort Vermillon. Au sujet d'un paquet d'orge récoltée au fort Vermillon, variété hollandaise dépourvue de balle, il m'écrivait: "Pour l'orge, je n'ai rien à dire. Ce printemps, voulant en donner un boisseau au prêtre catholique d'ici, j'ai pesé cinquante livres de grain, mais lorsque j'ai versé ensuite cette quantité dans le vaisseau, il s'en fallait d'environ deux pouces que la mesure fût pleine."

En confirmation de ces faits particuliers, j'emprunte au "Mission Field" du 2 janvier 1882, revue mensuelle que publie à Londres la société pour la propagation de l'Évangile, quelques passages d'un rapport fait par le Révérend W. Bompas, évêque anglican des districts de l'Athabaska et du Mackenzie, diocèse comprenant tout le bassin arctique de l'Amérique anglaise.—"L'excellence, dit ce compte rendu, des terres sur la rivière de la Paix pour la culture est bien connue: le sol est riche, fertile, et le climat extrêmement salubre." Une mission a été établie au fort Vermillon sous la conduite du révérend Arthur Garrioch, et on achève la construction de son église; d'autres stations semblables se fondent sur différents points de la rivière; et parlant ensuite de la ferme de mission commencée en 1878, l'évêque exprime l'espoir qu'elle pourra un jour dispenser ces établissements de faire venir toutes leurs provisions de farine, etc., de la rivière Rouge, ce qui coûte si cher que le sac de farine, par exemple, rendu chez les missionnaires au nord de l'Athabaska, revient à plus 5 livres sterling. Mais le témoignage de l'évêque est surtout remarquable lorsqu'il signale les travaux de culture qui se font au fort Simpson, sur le fleuve Mackenzie et par 61° 50' de latitude. Après quelques observations, il ajoute: "Le maître d'école anglais a fait d'heureux essais de culture dans cette région septentrionale; par ses soins et son énergie, les champs de la mission ont produit une bonne récolte d'orge, et de plus, du blé, des pommes de terre, des fèves, des pois, des betteraves et autres légumes."

Je vais maintenant indiquer, en peu de mots, les causes, à mon avis, de cette remarquable extension de la production céréale dans le Nord-Ouest.

1<sup>o</sup> *Diminution d'altitude.* L'*Union Pacific Railroad* franchit le sommet du continent près du 49<sup>e</sup> degré de latitude, par une altitude (à Sherman) de 8,000 pieds,

après avoir traversé une contrée haute de 5,000 pieds en moyenne pendant 50 milles, à l'est des montagnes Rocheuses. Ce Piémont se réduit, sur le parcours du *Northern Pacific*, vers le 47<sup>e</sup> degré de latitude, en Montana, à une altitude moyenne de 4,000 pieds; sur la branche méridionale de la Saskatchewan, 51<sup>o</sup> de latitude, à 3,000 pieds; dans le district de l'Athabaska, 55<sup>o</sup> de latitude, à 2,000; et dans les vallées des rivières de la Paix et aux Liards, 56<sup>o</sup>-60<sup>o</sup> de latitude, à 1,000 pieds—jusqu'à ce que le terrain s'abaissant encore du côté du nord-est, les plaines joignent le cours navigable du Mackenzie à une hauteur de 300 pieds seulement au-dessus de la mer Arctique. Cette différence d'altitude équivaut, à l'égard du climat, à treize degrés de latitude.

2<sup>o</sup> *Vents du Pacifique*—Le bassin de l'Utah, plateau large de 800 milles et haut de 5 000 pieds, entre les montagnes Rocheuses et la Sierra Nevada, forme une barrière montagneuse d'une longueur totale de 1,400 milles, qui détourne les vents humides du Pacifique des régions centrales du continent; tandis que les vallées successives du Columbia et du Missouri, sur le *Northern Pacific Railroad*, et du Fraser, du Columbia et de la rivière Saskatchewan, sur le Transcontinental canadien, facilitent l'entrée ou l'action du vent Chinook ou vent d'ouest du Pacifique dans le Piémont oriental, c'est-à-dire dans le Montana, l'Alberta et la Saskatchewan; seulement ce n'est qu'entre les 55<sup>e</sup> et 60<sup>e</sup> degrés de latitude que se produisent ces deux faits physiques: la naissance des rivières de la Paix et aux Liards à l'ouest des montagnes Rocheuses, et leur passage à travers cette barrière pour aller porter le tribut de leurs eaux au fleuve Mackenzie, après avoir presque confondu leurs sources avec celles des fleuves Skocna et Stikine.

3<sup>o</sup> *Humidité de l'été*—Comme corollaire des faits ci-dessus: altitudes décroissantes et invasion des vents humides du Pacifique, j'ajoute qu'aucune grande irrigation n'est nécessaire au-dessus du 50<sup>e</sup> degré de latitude. Il y a, dans les districts de la Saskatchewan-Nord, de l'Athabaska et de la Paix, d'abondantes preuves que, pendant l'été, la quantité de pluie, sans être excessive, excède cependant la moyenne du Manitoba et du Minnesota.

4<sup>o</sup> *Chaleur solaire*—Ici j'emprunte une très intelligente observation du professeur G. M. Dawson, du service géologique du Canada: "Outre les conditions climatiques propices indiquées par le thermomètre, la longueur du jour, en été, sous les hautes latitudes septentrionales favorise, active la végétation et tient lieu dans une certaine mesure de la chaleur solaire. On le conjecturait déjà en voyant la vigueur et l'abondance des arbres et des plantes dans certaines contrées du Nord; mais Alphonse de Candolle a pu démontrer la réalité du fait par une série d'expérimentations directes. Sous le 56<sup>e</sup> degré de latitude, latitude d'une partie considérable de la région de la Paix, le soleil se lève, le 20 juin, à 3 heures 12 minutes, et se couche à 8 heures 50 minutes; tandis que six degrés plus au sud, sous le 50<sup>e</sup> degré de latitude, qui peut être regardé comme la latitude moyenne du Manitoba, le lever du soleil s'effectue le même jour à 3 heures 49 minutes et son coucher à 8 heures 13 minutes—la durée de la lumière solaire, dans le premier cas, étant de 17 heures 38 minutes, et dans le second de 16 heures 24 minutes, soit une heure et quart plus longue dans la latitude septentrionale."

5. *Limite maximum de la fructification*.—Sur le vaste territoire qui s'étend de Saint-Paul (45<sup>o</sup> de lat.) au fort des Liards (60<sup>o</sup> de lat.)—région aux rigoureux hivers, aux printemps humides et frais, et aux étés secs et brûlants—tout développement excessif des tiges et des feuillages est ralenti ou empêché dans la première période de la croissance, au profit du fruit et de la graine. La vigueur que la végétation acquiert dans les climats froids par la rapide augmentation et l'action prolongée de la chaleur estivale, a été parfaitement formulée par le Dr Forry (1). Il pose en règle universelle que "les plantes cultivées atteignent le maximum de la production en

(1) Samuel Forry, médecin et physicien, né à Berlin, Pennsylvanie, le 23 juin 1811, mort le 8 novembre 1844. Il fut dix ans aide-chirurgien et chirurgien dans l'armée des États-Unis, notamment pendant la guerre de Floride; exerça ensuite à New-York; publia plusieurs articles dans les journaux de médecine; fonda et dirigea deux ans le *New-York Journal of Medicine*; et en 1844, reçut de l'université Harvard le prix Boylston pour le meilleur Essai sur la force préservatrice de la vaccine. Auteur de "Climate of the United States and its Endemic Influences," 8vo, N.-Y., 1842; et d'un ouvrage intitulé "Meteorology," New-York, 1843.—*Drake's Directory of American Biography.*

approchant de leurs limites septentrionales." Et, à l'appui, il cite presque toutes les plantes alimentaires ou textiles. Ainsi, le coton, plante tropicale, donne son meilleur produit dans les latitudes tempérées. Le lin, le chanvre, etc., se cultivent sur une grande étendue en latitude; mais la filasse qu'ils fournissent dans les latitudes méridionales, par suite d'une maturation forcée et hâtive, n'acquiert ni consistance ni ténacité; il faut aller loin au nord, en Europe, pour trouver ces plantes dans leur perfection. Le riz est une plante tropicale, et cependant la Caroline et la Géorgie produisent le plus beau riz du monde. Le maïs est une plante sous-tropicale, et c'est près de sa limite septentrionale extrême qu'il est le plus grenu. Dans les Antilles, où il s'élève jusqu'à trente pieds, il ne produit que quelques grains attachés au bas d'un épi spongieux et qui conviennent à peine à la nourriture des bestiaux. Dans les vieilles terres des États du centre, il donne souvent de cinquante à soixante boisseaux de grains par acre; mais dans l'État de New-York et la Nouvelle-Angleterre, les sociétés agricoles ont décroché des prix pour des rendements de cent vingt-cinq boisseaux à l'acre. Le blé est un produit plus sûr dans l'État de New-York, le nord de la Pennsylvanie et de l'Ohio, et dans les contrées de la Baltique, en Europe, que dans le midi de l'Europe et de l'Amérique. Comme il n'est pas forcé, le printemps, à monter trop rapidement en épi, il a le temps de mûrir ou de former toute sa substance farineuse. L'avoine croît à peu près en tous pays; mais ce n'est que dans les régions du Nord, ou dans des localités riches en humidité ou élevées, qu'elle s'emplit d'une substance propre à l'alimentation de l'homme. On peut encore citer le seigle, l'orge, le sarrasin, le millet et autres plantes graminées comme exemples du principe posé ci-dessus. Les herbes ne viennent en perfection que dans les régions septentrionales ou fraîches, quoiqu'elles poussent partout. L'élevage du bétail en prairies n'est possible que dans le Nord, parce que là seulement les nourrisseurs peuvent l'engraisser et le tenir en bon point par l'herbe et le fourrage, sans grain. C'est là, en effet, que les herbes acquièrent une succulence et une consistance suffisantes non seulement pour la nourriture des animaux, mais aussi pour la production des beurres et des fromages les plus délicieux. Dans le Sud, les herbes, pour hautes qu'elles puissent devenir, ne sont ni riches en sucs ni nourrissantes; en foie, elles manquent de substance; en vert, elles sont trop aqueuses pour engraisser le bétail. Il en résulte que la plupart des bestiaux y broutent par nécessité et sont maigres, petits et dépourvus de beauté. Le soleil ardent qui force ces herbes à fructifier rapidement, ne leur permet pas d'élaborer leurs sucs. Les racines tubéreuses, bulbeuses et autres, cultivées pour la nourriture de l'homme ou des animaux, subissent pareillement l'influence du climat et manifestent des habitudes qui corroborent le principe en question. La pomme de terre d'Irlande, bien qu'originaires des régions tropicales, n'arrivera à la perfection que dans les pays septentrionaux ou frais, ou dans des localités insulaires et humides, comme en Irlande. C'est là aussi que ses tubercules acquièrent cette consistance féculente, ce volume, cette saveur qui en font un aliment des plus importants. Dans le Sud, un soleil violent opère la fructification des tubercules avant qu'ils aient atteint leur grosseur normale et qu'ils possèdent toutes leurs qualités nutritives.\*

A tous ces exemples apportés par le Dr Forry, j'ose en ajouter un autre que me fournit la région centrale du blé de l'Amérique du Nord. A son confin méridional, c'est-à-dire dans le midi du Minnesota, on trouve rarement sur l'épi plus de deux grains bien formés à chaque fascicule des rangs; dans le nord du Minnesota, le Dakota et le Manitoba, trois grains sont la règle ordinaire; et d'une certaine quantité d'épis de blé provenant de Prince-Albert sur la Saskatchewan, et du fort Vermillon sur la rivière de la Paix, j'ai extrait cinq grains bien formés de chacun des groupes dont se composait l'épi, ce qui, comme j'ai eu souvent l'occasion de le remarquer, est une preuve décisive, que la plante blé atteint sa perfection près de la limite au delà de laquelle elle cesse de réussir.

6. *Labours d'automne pour le blé.*—Je joins à ce résumé des conditions propices pour la culture du blé, quelques courtes observations touchant la préparation du sol

\* Extraits d'un article intitulé: "*Acclimating Principles of Plants*," du Journal américain de géologie.

en automne. Les récoltes ne sont jamais endommagées par la gelée que lorsque le cultivateur a perdu un temps inappréciable, après le printemps venu, faute d'avoir eu soin, comme on le fait maintenant partout au Minnesota et au Dakota, de préparer la terre pour la semence dès l'automne. On peut même, avec toute chance de succès, dans le district de la Saskatchewan et les autres districts du Nord, semer le blé de printemps après le 15 octobre. En 1880, l'honorable M. H.-G.-B. Bannatyne, de Winnipeg, sema toutes les variétés de blé de printemps qui avaient été exposées, cette année-là, à la foire provinciale,—le 2 novembre, dans son jardin; toutes germèrent le printemps suivant (un hiver trop doux serait nuisible) et se trouvèrent bonnes à couper le 8 août.

Je veux dire un mot maintenant de la culture des fruits dans la Russie d'Europe, spécialement dans les districts au nord de Moscou. Ni la province de Manitoba ni le territoire canadien du Nord-Ouest, en deçà du 60e degré de latitude, ne présentent des conditions plus défavorables que celles qui s'offrent dans l'intérieur de la Russie ou les districts avoisinants de la Sibérie et dans l'Asie centrale, sous des latitudes correspondantes ou équivalentes. L'homme civilisé, dans ses migrations vers le nord, a porté à ces diverses régions les pommiers, les poiriers, les cerisiers et les pruniers; tous ces arbres s'y sont naturalisés en subissant des changements graduels, et aujourd'hui on les cultive avec succès au delà même de la latitude de Moscou, plus élevé vers le nord que Winnipeg de six degrés. Malte-Brun décrit une variété de pommes de Kerusk, pesant quatre livres, délicieuses et de bonne garde. Une autre variété cultivée aux environs de Moscou et originaire de la Chine, est si transparente qu'en tenant le fruit entre son oeil et le jour, on peut compter les pépins qu'il renferme. Adolphe Erman, dans ses *Voyages en Russie et en Sibérie*, 1840, rapporte avec un sentiment de surprise qu'à Torzhok, sur la route de Moscou à Saint-Petersbourg, au nord du 57e degré de latitude, et à Vladimir, au nord du 56e, des pommes et des cerises d'espèces supérieures se cultivaient en grand et se vendaient à des prix modérés. Sir George Simpson, ancien gouverneur de la Compagnie de la baie d'Hudson, dans son *Overland Journey around the World*, raconte sa visite à Barnarl en Sibérie, au nord des petites montagnes Altaï et à une latitude plus haute que celle de la Chine septentrionale; on y cultivait, dit-il, la pomme. Dans les *Voyages du Dr Clarke*, publiés en 1838, il est question d'excellentes pommes, poires, prunes, cerises et fraises recueillies à Trondjem, en Norvège, à 63° 20' de latitude nord.

En terminant, je suis sûr que le comité sénatorial, chargé d'intérêts si importants, voudra me pardonner d'exprimer le vœu que l'on encourage de toute manière le commerce naturel entre la zone cotonnière des Etats du Sud, la zone du maïs confinant aux lacs du grand fleuve Saint-Laurent et la zone du blé qui s'étend aussi loin au nord en Amérique qu'en Europe.

Je suis, Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JAMES W. TAYLOR.

FORT SASKATCHEWAN, 27 février 1888.

MONSIEUR,—Ayant lu dans les journaux que vous avez l'intention de provoquer une enquête au Sénat sur l'extrême Nord-Ouest, et sur les meilleurs moyens d'y avoir accès, je prends la liberté de vous faire part de renseignements que j'ai eus de personnes qui avaient voyagé à travers la région des montagnes Rocheuses, et de vous indiquer une route facile à faire et d'un parcours peu coûteux. Les récentes découvertes d'or sur les sources du Youkon ont augmenté l'importance du pays, et si le Canada veut tirer profit de ces découvertes, il faut qu'il procure aux mineurs une voie par où ceux-ci puissent transporter assez de provisions pour pouvoir travailler aux mines pendant au moins deux saisons, et il faut que cette voie soit établie en entier sur notre territoire.

Un chemin de charrettes, partant d'ici ou d'Edmonton et aboutissant à la tête de la rivière Pelly, principale branche du Youkon, offrirait tous ces avantages : il aurait 800 milles de long, dont 180 milles déjà faits, 200 milles à faire en prairies et 360 on terrains forestiers, c'est-à-dire par bois et clairières. Cette route conduirait à Athabaska Landing (90 milles déjà ouverts) ; de là au poste du Petit lac des Esclaves (160 milles) ; de là à la rivière de la Paix (90 milles faits) ; de là au fort Halkett, sur la rivière aux Liards (200 milles) et enfin à la tête de la rivière Pelly (200 milles). A première vue, la distance paraît longue ; mais, d'après mes renseignements, il n'y a pas de bois épais sur la ligne et les marais y sont rares et courts ; tous les voyageurs m'ont dit qu'on pouvait pratiquer facilement ce chemin.

Ses avantages sont évidents. Conant les rivières de la Paix et aux Liards, il donnerait accès à ces grands cours d'eau, et, en fait, à tout le bassin du Mackenzie, et il sauverait aux gens le dangereux passage des rapides sur l'Athabaska et la longue traversée du Grand lac des Esclaves.

Ce serait aussi la voie la moins coûteuse pour le mineur se rendant aux mines de Cassiar, sur le Youkon. Au reste, il existe également sur la rivière aux Liards des mines précieuses, plus ou moins fouillées depuis 1873. Le mineur arriverait aux placers du Youkon un mois plus tôt que par la route littorale du Pacifique.

Le voyage par cette dernière avec des provisions pour deux ans coûte au mineur \$400 au moins ; par la route que j'indique il lui reviendrait à \$250 au plus—différence de \$150, assurément importante pour un pauvre homme.

Le mineur qui suit la route littorale, achète nécessairement ses provisions à Dulkan ou à Sitka, sur le territoire américain ; et à son retour il est plus que probable qu'il y dépense aussi son argent ; de sorte que le Canada est privé du bénéfice que devraient lui procurer ses mines d'or.

En outre, la rivière Pelly est navigable depuis le rapide de Houle (à 25 milles de Pelly-Banks-Post) jusqu'à sa jonction avec la rivière Porc-épic, c'est-à-dire pendant 1,000 milles sans interruption ; tandis que la rivière Lewis que suivent les mineurs venus du littoral, est entrecoupée de nombreux rapides et a dans son cours trois lacs, dont les glaces ne se brisent pas avant le mois de juillet.

Comme pays de fourrures, la région qui serait ouverte par la route indiquée, est des meilleures sur le continent, et pour cette raison on peut s'attendre que le projet d'établissement de cette route éprouvera une forte opposition.

Voici ce que coûtent aujourd'hui les provisions sur le Youkon :

Farine.....	\$100 les 100 livres.
Lard fumé.....	250 "
Fèves.....	250 "
Pommes.....	250 "

Et les autres articles à proportion. Par la route que j'indique, le mineur peut s'approvisionner, par exemple, de lard, pour deux ans, moyennant le prix que lui coûteraient 100 livres de lard amenées du littoral. Là-bas c'est le marchand américain qui récolte le profit ; ici ce serait le mineur, et indirectement le Canada.

Espérant que vous me pardonneriez la liberté que j'ai prise de vous adresser cette trop longue lettre,

Je demeure, Monsieur,

Votre humble et obéissant serviteur,

STUART D. MULKINS.

A l'honorable sénateur SCHULTE,  
Ottawa.

OTTAWA, vendredi, 20 avril 1888.

Mgr ISIDORE CLUT, évêque d'Arindèle, est interrogé comme suit :

Par le Président :

25e question. Quelle est la nature des terres arides ou *barren grounds* ? R. Je ne les ai jamais vues. J'en parle dans ma réponse écrite sur la foi d'autrui. A en juger

par l'abondance des lichens, le pays doit être rocheux et caillouteux. La région des cariboux est en général gravelleuse et rocheuse.

Q. Croyez-vous que ces landes stériles puissent être utiles autrement que comme retraites d'animaux sauvages? R. Le poisson abonde sur leurs côtes maritimes; mais on ne pourra jamais utiliser la terre. Il se peut qu'on y découvre des minéraux exploitables, des pierres précieuses, etc.; mais, à mon avis, cette région ne sera jamais une source de richesses pour le Canada.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Avez-vous entendu dire qu'il y existe des minéraux précieux? R. J'ai vu un homme nommé McCarthy à Fond-du-Lac, sur le lac Athabaska, qui m'a dit avoir découvert de l'or; mais comme il n'est pas instruit, je ne sais s'il s'est trompé ou non. Il ne veut pas indiquer où est la mine d'or qu'il prétend avoir trouvée.

Q. Personne ne vous a jamais porté d'échantillons d'or, d'argent, etc., provenant de cette région? R. Non. Dans la rivière de la Paix et la rivière aux Liards, il y a certainement de l'or en grande quantité. Il se trouve dans les barres de sable, et j'imagine que l'on découvrira tôt ou tard, aux montagnes Rocheuses, les mines d'où cet or a été entraîné par les eaux, comme sur l'autre versant, en Colombie Britannique. Il doit y avoir, en effet, des veines d'or considérables dans les montagnes Rocheuses. Sur la rivière de la Paix, voilà douze ou quinze ans, les mineurs gagnaient de \$15 à \$20 par jour en lavant les sables aurifères; mais comme ils ne pouvaient travailler pendant l'hiver ni pendant que les eaux étaient hautes, ils ont abandonné les mines. Là, de même qu'à la rivière aux Liards, on en trouve dans les barres de sable. Si le pays était colonisé, ces mines pourraient être exploitées plus avantageusement, parce que les mineurs trouveraient dans leurs mortes saisons de l'ouvrage chez les colons. Il est certain que si un chemin de fer se construisait jusqu'aux mines de la rivière de la Paix ou jusqu'au confluent de cette rivière et de l'Athabaska, le Canada tirerait de grands profits des forêts, des mines, des pêcheries, des fourrures du pays.

Q. Où faudrait-il établir ce chemin? R. Il faudrait le pousser jusqu'au confluent des rivières à la Boucane et de la Paix, ou mieux encore peut-être, jusqu'à l'embouchure de la rivière à l'Eau-Claire, parce que de ce dernier point un bateau à vapeur se rendrait sans difficulté au fort Smith. A cet endroit, il serait utile d'établir une voie ferrée, d'environ vingt milles, pour tourner l'obstruction que la navigation rencontre et passé laquelle un vapeur pourrait descendre facilement à l'Océan Arctique.

Q. L'obstacle qui se présente au confluent des rivières à la Boucane et de la Paix, au débarcadère de la Compagnie de la baie d'Hudson, pourrait être facilement surmonté? R. Oui.

*Par le Président :*

Q. Je suppose qu'on ait construit ce chemin, quel avantage apporterait-il au Canada? R. Tout le pays autour du lac la Biche et jusqu'au Petit lac des Esclaves, sur la rivière de la Paix et la rivière aux Liards, est colonisable. Autre avantage: le poisson fourmille dans les grands lacs, tels que le lac Athabaska, le Grand lac des Esclaves, le Grand lac des Ours, et dans d'autres vastes amas d'eau situés à l'est.

Q. Quelles espèces de poissons renferment-ils? R. Les plus abondantes sont le poisson blanc, la truite saumonée, la truite commune ou mouchoyée, le brochet et la carpe.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. L'inconnu est-il un bon poisson? R. Aussi bon que le poisson blanc, et plus gros. Il pèse de 8 à 25 ou 30 livres. Il a la bouche très petite, et se nourrit de vers. Ce poisson est très abondant.

*Par le Président :*

Q. Le chemin de fer aurait, selon vous, à transporter les produits agricoles de la région, et de grandes quantités de poisson; mais n'y aurait-il pas aussi les bois? R. R. L'épinette est extrêmement commune sur la rivière aux Liards, dont j'ai souvent remonté la branche méridionale; et sur la rivière de la Paix, il y a de magnifiques forêts de cette essence. Les arbres ont de 80 à 100 pieds de hauteur dans les îles. L'épinette abonde aussi sur le Mackenzie.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Quel est le diamètre du tronc? R. De deux pieds à trois ou trois pieds et demi. Il y a de très beaux arbres à la Grande-Ile.

*Par le Président :*

Q. Et le sel, le soufre, le pétrole que produit le pays, ne seraient-ils pas aussi d'importants objets de transport? R. Sur le Mackenzie, il y a la rivière au Sel, où se trouve le plus beau sel probablement qu'il y ait au monde. C'est tout une montagne de sel, au pied de laquelle, le long de la rivière, se rencontrent des sources saées, dont le sel se cristallise en hiver, de telle sorte qu'au printemps on a là des monceaux du sel, le plus blanc. Tout près des sources, en enlevant le dessus de la terre, à la profondeur de quelques pouces, on met à nu de riches couches de sel gemme parfaitement pur.

Q. Les sources salées près du lac Winnipeg paraissent être parfaitement pures, et cependant le sel qui en provient n'est pas aussi bon que le sel anglais, car il conserve la viande moins longtemps: n'en est-il pas de même du sel du Mackenzie? R. Nous employons rarement cette substance pour la conservation de nos viandes ou de notre poisson; mais je crois, d'après ce que j'ai entendu dire du sel du pays, qu'il vaut tous les sels du monde.

Q. Veuillez maintenant nous parler du soufre et du pétrole. R. J'ai vu du soufre moi-même dans beaucoup d'endroits. Sur la rivière à l'Eau-Claire, les sources sulfureuses sont très abondantes. Les voyageurs boivent de ces eaux minérales comme médecine. Elles sont particulièrement abondantes au coin sud-ouest du Grand lac des Esclaves. Il y a là un endroit appelé pointe au Soufre, près duquel le voyageur, hiver comme été, ne passe jamais qu'en fermant la bouche pour ne point respirer les exhalaisons que la source envoie. Je ne sache pas qu'on ait fait de recherches de pétrole dans le pays. Si j'étais un savant, je serais peut-être en mesure de répondre à votre question. Je suis porté à croire, cependant, que le pétrole doit exister dans quelques parties du bassin du fleuve Mackenzie.

Q. Et la poix naturelle? R. Elle se trouve en grande abondance dans plusieurs endroits le long du fleuve, ainsi qu'à la pointe des Esclaves, sur le grand lac de ce nom. On en a découvert aussi près du fort Good-Hope.

Q. Cette poix se rencontre-t-elle dans une grande étendue de pays? R. Oui. Je n'ai pas examiné attentivement ce fait. Les voyageurs s'arrêtent aux endroits les plus commodes, sur les rives, pour se procurer ce qu'il leur faut. Il est très probable qu'il existe des dépôts de poix naturelle, en quantité, à distance des rivières.

Q. Quels sont les autres produits du pays qui pourraient s'exporter, s'il y avait un chemin de fer? R. Les pelleteries. Le district du Mackenzie est le plus riche pays de fourrures de la terre, et plus on avance au nord, plus elles sont belles.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Les animaux à fourrure ont-ils beaucoup diminué de nombre depuis le jour où vous êtes allé pour la première fois dans le pays? R. Non, je ne pense pas. Le nombre des castors a diminué sur la rivière de la Paix, parce que les Américains y viennent faire la chasse et en tuent le plus qu'ils peuvent. Mais je crois qu'en général les animaux à fourrure ne sont pas en diminution. Il en a été autrement, depuis l'introduction des armes à feu, pour les grands animaux, comme l'orignal, le caribou, le buffalo, etc. Les renards deviennent parfois assez rares lorsque l'on se sert de poison pour les tuer. Le gouvernement devrait punir sérieusement tous ceux qui font usage d'appâts empoisonnés.

*Par le Président :*

Q. J'ai pu me procurer la liste des pelleteries mises en vente par la Compagnie de la baie d'Hudson, en 1887, à Londres. Je prends deux articles à titre d'exemples. Il y avait 154,000 peaux de castor, qui se sont vendues (les plus belles de l'espèce) 49s. 6d. — environ \$12 de notre monnaie. Le prix en avait été moins élevé l'année précédente. A ce taux, la quantité en vente aurait représenté une somme totale de \$1,500,000. La Compagnie avait aussi 2,500,000 peaux de rat musqué, qui se sont vendues de 4 pence et demi à 8 pence et demi la peau, ce qui représente également une très forte somme. Il ressort de ces faits que les chiffres que nous a communiqués



le Ministère des douanes n'indiquent que la valeur des produits dans l'intérieur du pays et aucunement leur valeur sur le marché. Je voudrais maintenant savoir quelle est la proportion de castors et de rats musqués que produit le district du Mackenzie, comparativement aux autres parties du Canada? R. Je ne puis point le dire. Ce district exporte de très grandes quantités de pelleteries, surtout de renards de toutes les couleurs, dont les espèces les plus précieuses sont les renards gris, noirs et argentés; car il y a aussi le renard rouge, le renard bleu et le renard blanc. Parmi les fourrures les plus recherchées il faut compter les peaux de vison, de loutre, de martre, de lynx et de pékan. Le pékan est semblable à la martre, mais plus gros et vaut trois fois davantage.

Q. Fait-on encore usage de trappes pour prendre les castors? R. Oui.

Q. Là où la Compagnie de la baie d'Hudson n'éprouve point de concurrence, quels prix donne-t-elle des pelleteries? Par exemple, quel est actuellement le prix d'une peau de castor? R. La difficulté pour répondre à cette question, c'est que la Compagnie, dans toute la région intérieure, a un tarif particulier: une livre ou deux de sucre représentent la valeur d'une peau. Le castor est l'unité de valeur. Ainsi une peau d'ours vaut deux ou trois castors; un mouchoir de coton une peau.

Q. Une peau de castor que la Compagnie vend 49 sh. 6 d. en Angleterre lui coûte le prix d'un mouchoir de coton? R. Oui. La Compagnie a pour règle de tarifier les objets d'habillement, les fusils, les haches, etc., à des prix très raisonnables, et de vendre cher les articles dits de fantaisie.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Vend-elle des boissons enivrantes? R. J'ai reçu cet hiver des lettres de nos missionnaires se plaignant qu'il s'en introduit dans le pays. Plusieurs compagnies qui font concurrence à celle de la baie d'Hudson sur la rivière de la Paix et sur l'Athabaska—la Compagnie opère seule sur le Mackenzie—ont apporté des boissons l'été dernier, qu'elles ont vendues aux Sauvages. C'est la ruine de ceux-ci. Le gouvernement devrait prendre des mesures rigoureuses pour empêcher une telle pratique. Autrefois la Compagnie de la baie d'Hudson vendait de l'eau-de-vie aux Sauvages; mais, ayant vu les déplorables effets de ce trafic, elle a depuis très longtemps cessé de l'exercer.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Est-ce qu'on trouve du saumon dans le fleuve Mackenzie? R. On n'y trouve pas le vrai saumon, mais une espèce appelée l'inconnu, qui ressemble plutôt au poisson blanc.

Q. Savez-vous pourquoi il n'y a pas de saumon? La température est elle trop froide à l'embouchure du fleuve? R. Il n'y a pas de saumon dans l'océan Arctique. L'inconnu monte de la mer. La truite saumonée est répandue dans tous les grands lacs. J'ai vu le saumon proprement dit dans le fleuve Youkon; il y vient de la mer de Behring.

Le comité s'ajourne à demain, dix heures et demie du matin.

SALLE DE COMITÉ N° 17, OTTAWA, 21 avril 1888.

Le comité se réunit à 11 heures.

Lecture est faite des lettres suivantes :—

BUREAU DU COMMISSAIRE, COMPAGNIE DE LA BAIE D'HUDSON,  
WINNIPEG, 17 avril 1888.

MONSIEUR,—Le commissaire me prie de vous informer qu'il répondra avec beaucoup de plaisir à toutes les questions de sa compétence.

M. Wrigley vous renverra le papier avant peu; il désire se procurer quelques renseignements avant de faire ses réponses.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre obéissant serviteur.

ARTHUR ROBERTSON.

Au Secrétaire du comité des ressources du bassin du fleuve Mackenzie,

Au Sénat, Ottawa.

## FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

HONORABLE DR SCHULTZ.

MON CHER DR SCHULTZ,—J'ai reçu votre lettre du 16. Les circulaires relatives aux échantillons de grains polaires seront envoyées sans retard par la voie de la poste aux personnes dont vous m'avez communiqué les noms ; elles seront expédiées, suivant vos instructions, aux soins de M. Joseph Wrigley, Winnipeg.

Votre tout dévoué,

WM SAUNDERS.

P. S.—J'enverrai chercher au Ministère de l'agriculture les échantillons que vous y avez fait reporter.

W. S.

MINISTÈRE DES DOUANES, OTTAWA, 20 avril 1888.

Hon. M. SCHULTZ, Sénat.

CHEZ MONSIEUR,—J'ai reçu votre lettre du 18 au sujet de la quantité de pelleteries exportées.

Nous n'avons pas les détails de nombre et d'espace ; les factures se conservent aux ports d'expédition ; les rapports qui nous sont envoyés ne contiennent que les renseignements dont je vous ai fait part.

Bien à vous,

M.-BOWELL.

## Télégramme.

A l'hon. Dr SCHULTZ, 188, rue Maria, Ottawa.

MONTRÉAL, 30 avril 1888.

Les fourrures vendues par Lampson proviennent de l'Amérique britannique du Nord et de l'Alaska, à l'exception des peaux de putois, raccoon, renard gris, opossum et de quelques pelleteries du Sud et du Sud-Ouest.

JOHN MARTIN.

M<sup>r</sup> ISIDORE CLUT, évêque d'Arindèle, continue à être interrogé comme suit :—*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Existe-t-il des bancs d'huîtres à l'embouchure du Mackenzie ? R. Pas à ma connaissance.

Q. Est-ce qu'il se trouve des mollusques quelque part dans le bassin du Mackenzie ? R. Non. J'ai vu des écrevisses en remontant la rivière au Castor.

*Par l'hon. M. Bolduc :*

Q. De quelle grosseur ? R. Passable.

Q. Avez-vous vu quelqu'un manger de ces crustacés ? R. Non ; le Sauvage n'en mange point. L'écrevisse lui paraît un aliment bien peu satisfaisant.

*Par le Président :*

Q. Jusqu'à quel point septentrional extrême croît la pomme de terre, à votre connaissance ? R. On la cultive jusqu'au cercle polaire, au fort Good-Hope ; mais les tubercules sont très petits. On n'a point là de pain, et un Frère irlandais y cultive des pommes de terre tous les ans. J'y ai passé une fois l'hiver, et la production récoltée était bien faible. Cinq minots plantés n'en avaient rendu que six. Il y a deux ans, j'ai encore passé l'hiver à cet endroit. La valeur de dix *kegs* avaient donné vingt-cinq de ces mesures de pommes de terre. Au fort Simpson, au fort Wrigley et à la mission de la Providence, ainsi que sur le haut de la rivière aux Liards, les pommes de terre sont excellentes. Elles mûrissent bien aussi et sont grosses sur la rivière de la Paix.

Q. A quoi attribuez vous la faiblesse du rendement ? La terre est-elle trop sèche ?  
R. Le climat, généralement, est trop sec et trop froid.

Q. Mais le sol est-il bon ? R. Très bon en certains endroits ; en d'autres, mauvais — sablonneux et rocheux. En général, il est médiocre. On peut pendant quelque temps en obtenir des pommes de terre, de l'orge et du blé. Ces cultures, pour l'ordinaire, se font sur les bords des rivières, où le sol est formé d'alluvion et où la température élevée de l'eau agit sur le climat, de manière que l'on y peut compter sur quelque récolte ; mais dans l'intérieur des terres, lorsque les Sauvages ont essayé de cultiver la pomme de terre et l'orge, la gelée a presque toujours endommagé leurs champs, même en plein été.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Je suppose que la saison est trop courte au fort Good-Hope pour qu'on y puisse cultiver la pomme de terre ? R. Oui, voilà pourquoi elle y est si petite ; quelquefois aussi la saison est trop sèche.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Les gelées dont vous parlez viennent généralement au milieu de l'été ? R. Dans l'intérieur du pays, à distance des lacs et des rivières, oui, ordinairement. La terre est bonne, mais la gelée brûle la tête des tiges.

*Par le Président :*

Q. Si j'ai bien compris ce que vous avez dit en français, le fort Good-Hope est le point extrême au delà duquel on ne pourrait plus cultiver la pomme de terre. Mais le succès de sa culture serait assuré à ces postes avancés : les forts Wrigley, Simpson et Providence ? R. Oui. Sur les rivières Athabaska et de la Paix, ainsi que sur la branche sud de la rivière aux Liards, la terre est certainement cultivable, mais le long de leurs cours seulement. Je ne crois pas que la culture puisse réussir dans l'intérieur, à cause des gelées de l'été. La contrée à l'est du Grand lac des Esclaves et du lac Athabaska n'est pas propre à cette exploitation, parce qu'elle est principalement rocheuse et sablonneuse.

*Par l'hon. M. Bolduc :*

Q. Sur les bords des rivières, quelle est l'étendue colonisable ? R. Deux ou trois milles dans les vallées, de chaque côté des rivières. Je suis allé deux fois à la rivière Athabaska, par le Petit lac des Esclaves, et dans la région de la rivière de la Paix et sur la branche sud de la rivière aux Liards. Dans toute cette partie du pays, on trouve des terres propres à la culture, mais, je le répète, le long des rives, dans les bas-fonds, où elles sont abritées contre les vents et la froidure. Dans l'intérieur, bien que le sol y soit fertile, les gelées d'été, les gelées précoces détruiraient les récoltes.

*Par l'hon. M. Macdonald (C.-B.) :*

Q. Avez-vous rencontré, à l'est des grands lacs, des terres propres pour l'élevage du bétail ? R. Oui ; mais l'hiver est si long que cette industrie ne serait pas lucrative. On a des chevaux et des bestiaux pour son propre usage ; mais en élever d'autres coûterait trop cher. Oui, l'hiver est trop long. Il faut donner à manger aux animaux pendant sept mois de l'année.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Nous désirons avoir une idée de ce que vous avez fait là-bas, avec les Frères attachés à vos missions, pour l'intérêt de l'agriculture. Avez-vous été les premiers à cultiver la terre aux environs de vos missions ? Comment ont réussi le blé, l'orge, les racines et le reste ? Où est votre principale résidence ? R. Ma principale résidence est à Providence, à 40 milles du Grand lac des Esclaves. Le sol y est excellent. Nous y faisons de belles et bonnes pommes de terre. Une année, j'en ai récolté 1,400 kegs. Un keg contient environ dix gallons.

Q. De combien de semence ? R. D'environ soixante kegs. L'été avait été chaud et favorable, il avait plu dans le bon temps. Une autre année, nous avons eu 1,200 kegs de pommes de terre ; une autre, 1,000.

Q. De la même quantité de semence ? R. Oui.

*Par l'hon. M. Bolduc :*

Q. Sur combien d'acres de terre ? R. En général, nous plantons les pommes de terre assez loin à loin. Je ne saurais dire combien il y avait d'acres de culture.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Quelle est l'étendue de vos terres à Providence ? R. Nous avons en culture environ un quart de mille carré.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Les pommes de terre mûrissent-elles bien tous les ans ? R. Non, pas généralement. Si elles mûrissaient bien, nous en aurions de beaucoup plus grandes quantités à la rivière de la Paix sur la branche sud de la rivière aux Liards ; au fort des Liards elles viennent parfaitement. A Providence, nous récoltons aussi environ 50 ou 60 boisseaux d'orge.

Q. La culture de ce grain est-elle sûre ? L'orge vient-elle toujours à maturité ? R. Oui, tous les ans.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Souffre-t-elle de la gelée ? R. Quelquefois. Un ou deux printemps, étant à peine levée, elle a été endommagée ; mais en général elle réussit bien.

Q. C'est le printemps que l'orge est exposée à souffrir de la gelée ? R. Oui.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Le grain est-il gros ? R. Oui.

Q. Quel est le rendement d'un boisseau de semence ? R. Environ quinze boisseaux.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Quelles ont été vos récoltes en blé ? R. A la mission de Providence, ce grain mûrit quelquefois—jamais totalement ; mais le sol est magnifique. J'en ai fait un jour la remarque : je n'avais pas encore vu d'aussi beaux blés en vert. Seulement l'été fut extrêmement court ; nous eûmes à peine un mois de grandes chaleurs ; et à l'automne, le grain gela un peu, ce qui ne nous empêcha pas cependant d'en faire usage. Nous eûmes près de 200 boisseaux.

*Par l'hon. M. Kaubach :*

Q. Pour la culture des racines, faut-il avoir là-bas de l'engrais ? R. Oui.

Q. Vous servez-vous de fumier ? R. Oui.

Q. Avez-vous assez d'animaux qui vous en donnent ? R. Nous avons, pour l'ordinaire, de quinze à vingt têtes de bétail à Providence. J'ai vécu treize ans au fort Chippeweyan, sur le lac Athabaska. Nous y avons un beau morceau de terre, bien que le pays soit généralement rocheux. La rive ouest de la rivière à la Paix possède un beau sol. En général, la terre est bonne le long de cette rivière.

Q. Les Sauvages vous aident-ils à travailler le sol ? R. Un peu. Ils nous aident quelquefois à planter les pommes de terre.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Avez-vous toujours une mission au fort Chippeweyan ? R. Oui, et elle est considérable, aussi considérable que celle que nous avons à Providence. Notre établissement comprend environ 65 personnes. Il y a une quarantaine d'enfants pauvres.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. Les Sauvages demeurent-ils à cet endroit ? R. Non, ils vivent dans les bois. Ils viennent à la mission l'automne et le printemps pour voir les missionnaires et pour trafiquer de leurs pelleteries. Sur l'Athabaska, au lac la Biche, nous avons une autre grande mission. L'évêque Farad y réside. Nous y avons environ 80 têtes de bétail. Dans tout le bassin du Mackenzie, les Sauvages, en général, viennent aux missions tous les automnes et tous les printemps.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Le fort Good-Hope est votre mission la plus reculée au nord ? R. Oui. Nous en avons une à Vermillon, sur la rivière de la Paix ; et les missionnaires anglicans, comme la Compagnie de la baie d'Hudson, y possèdent aussi de belles fermes. Nous avons quatre ou cinq missions échelonnées sur cette rivière ; deux sur la rivière aux Liards ; une au fort Nelson et trois autour du Grand lac des Esclaves ; enfin, sur le Mackenzie, une mission au fort Wrigley et une autre au fort Good-Hope.

Q. Est-ce qu'à toutes ces missions on cultive la terre ? R. Oui, excepté à Fond-du-Lac sur le lac Athabaska, et à Fond-du-Lac sur le lac des Esclaves.

Q. Avez-vous beaucoup d'aides, d'auxiliaires à ces missions,—frères et religieuses ? R. Oui.

Q. Avez-vous des écoles industrielles ? R. Oui, trois, une au lac la Biche, une au lac Athabaska (au fort Chippeweyan) et la troisième à Providence. Trois grandes écoles. Nous nourrissons et instruisons gratuitement environ quarante filles et garçons à Providence ; vingt-cinq à la mission de la Nativité et autant au lac la Biche. Il y a quelques métiers parmi eux.

Q. Ce sont pour la plupart des Sauvages ? R. Oui ; les métiers appartiennent à des employés de la Compagnie de la baie d'Hudson, et quelques-uns nous paient trente shillings par année, soit cinq ou six piastres pour leur pension et leur instruction.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Cette somme se paie, je suppose, en pelleteries ? R. Oui, l'argent là-bas est tout à fait inconnu. J'y ai passé trente années sans y voir aucune monnaie.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Quel est le but de l'instruction qui est donnée aux enfants sauvages ? R. De faire d'eux de bons chrétiens. Nous leur enseignons la religion ; nous leur enseignons aussi la propreté et nous tâchons de les civiliser. Plusieurs entrent au service de la Compagnie ou des missionnaires ; quelques-uns même deviennent des commis.

Q. A quel âge sortent-ils de l'école ? R. Comme nous n'avons que des religieuses pour leur faire l'école, les règles obligent de laisser partir les garçons à quatorze ans. On garde les filles, en général, jusqu'à ce qu'elles se marient.

Q. Vous pensez donc qu'il est possible d'amender, d'instruire les Sauvages ? R. Certainement. Près de la moitié de nos Sauvages savent lire et écrire l'indien. J'ai dans ma poche une lettre qui est un échantillon de leur écriture. J'ai à Montréal nombre de lettres pareilles, que des Sauvages m'ont écrites.

*Par l'hon. M. Kaubach :*

Q. A quel âge ces jeunes filles se marient-elles généralement ? R. Oh, de très bonne heure—de quatorze à dix-huit ans... La lettre que je montre est écrite en caractères indiens. L'année dernière, j'en ai traduit une, que j'ai publiée. On enseigne aux garçons et aux filles l'anglais, le français et l'indien.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. Lorsque les jeunes filles se marient, sont-elles en état d'améliorer la condition de leurs maris ? Ont-elles, par exemple, appris la propreté ? R. Oui.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Tous ces jeunes gens acquièrent-ils plus de disposition à travailler ? R. Oui.

Q. S'améliorent-ils autrement ? R. Certainement. Les Sauvages du Nord, en règle générale, ne sont pas aussi paresseux que les Sauvages du Sud.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Est-ce que les Sauvages, dans le voisinage du fort Good-Hope, sont des Indiens ou des Esquimaux ? R. Les Esquimaux sont répandus autour de la baie d'Hudson et de la mer Arctique.

Q. Ils ne descendent pas au sud jusqu'à Good-Hope ? R. Non. Les Esquimaux en général vivent sur le rivage de la mer.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Récoltez-vous assez de produits pour nourrir votre monde à vos missions ? R. Nos récoltes nous sont d'un grand secours ; car la farine coûte, au fort Good-Hope, \$30 le sac—soit \$30 les cent livres.

Q. En sorte qu'on ne mange pas beaucoup de pain aux missions ? R. Non, pas beaucoup—je pourrais dire jamais.

Q. Il n'y a pas, je suppose, de moulins à moudre le grain ? R. J'ai fait venir à Providence un petit moulin, et nous avons pu faire un peu de farine.

Q. Un petit moulin à eau ou à vent ? R. Nous avons essayé de le faire marcher par l'eau, mais nous n'avons pas réussi ; nous le faisons rouler maintenant au moyen d'un manège à bœuf.

Q. De quoi vit-on généralement à vos missions ? R. De poisson.

Q. J'ai entendu dire que vous avez beaucoup à souffrir quelquefois, lorsque les Sauvages manquent de vivres. Le comité voudrait savoir si cela est vrai. R. Nous



vivons, comme je l'ai dit, presque exclusivement de poisson. A mon arrivée dans ce pays-là, les orignaux, les cariboux et autres grands animaux étaient plus nombreux qu'à présent. Ils deviennent de plus en plus rares, et il nous faut donc vivre principalement de poisson. Quelquefois, tout l'hiver et même pendant plusieurs mois en été, nous vivons de poisson et de soupe à l'orge.

*Par le Président :*

Q. A quelle cause assignez-vous la diminution du nombre des animaux sauvages ? R. J'en ai indiqué la raison dans ma réponse écrite : c'est surtout l'imprévoyance des Indiens. S'ils pouvaient tuer tous les animaux à la fois, ils le feraient. Depuis qu'ils possèdent des fusils perfectionnés, ils font une chasse excessive.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Pensez-vous qu'une loi pour la protection de ce gibier serait de quelque utilité ? R. Une loi pareille serait bonne en soi ; mais je ne sais si les Sauvages voudraient s'y soumettre. Il vaut la peine, cependant, d'en faire une. Les missionnaires et les traiteurs pourraient leur en apprendre la nécessité,

Q. Quel est le nombre moyen des enfants dont vos missions prennent soin et qu'elles instruisent ? leur nombre moyen à chaque école ? R. Environ 40 à la mission de Providence, environ 25 à la mission d'Athabaska, et environ 30 au Petit lac des Esclaves et au lac la Biche. En outre, les missionnaires montrent aux Sauvages à lire l'indien. Environ la moitié de ceux-ci savent maintenant lire et écrire.

Q. Y a-t-il des groupes considérables de blancs établis dans quelque partie du pays dont vous parlez ? R. A presque tous les postes de la Compagnie de la baie d'Hudson, nous avons des missions qui donnent l'instruction religieuse aux Sauvages.

Q. Mais y a-t-il là une population blanche un peu considérable ? R. Non, excepté au lac la Biche, autour duquel il y a un grand établissement.

Q. Quel est le nombre des blancs qui y vivent dans des maisons ? R. On compte environ mille habitants sur les bords du lac ; il y a parmi eux quelques Sauvages ; mais la plupart sont des métis.

*Par le Président :*

Q. Nous n'avons pu encore nous procurer le chiffre approximatif des Sauvages qui habitent cette région. Quel est-il ? R. Ils sont très peu nombreux—peut-être 15,000 ou 20,000 en tout.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Dans le bassin du Mackenzie, depuis les sources de ce fleuve jusqu'à la mer Arctique ? R. Oui.

Q. Comment sont-ils distribués ? Veuillez nous énumérer leurs tribus, nous en dire le nombre d'âmes, et nous indiquer les principaux endroits où se trouvent ces tribus ? R. Le long de la rivière Athabaska et du lac la Biche, comme je l'ai dit, habitent des blancs, métis pour la plupart.

Q. Français ou anglais ? R. Métis français, et quelques métis anglais. Sur la rivière Athabaska, se trouvent des Sauvages cris. Les Cris appartiennent à la race algonquine. Le bas de la rivière jusqu'au lac Athabaska est occupé par les Chippeweyans. Dans la contrée de la Paix, le haut de la rivière de la Paix, on rencontre des métis iroquois.

Q. Parmi les Iroquois, y a-t-il des individus de pure race indienne ? R. Ils se sont mêlés par des mariages avec les Sauvages du pays.

Q. Mais ce sont de vrais Indiens ? R. Oui ; ils viennent de Caughnawaga ?

Q. Quel est leur nombre ? R. Je ne sais, peut-être deux ou trois cents. En descendant la rivière de la Paix, on rencontre ceux qu'on appelle les Gens Libres.

Q. Ce sont des Sauvages ? R. Oui ; mais la plupart ont dans les veines du sang de blancs. Ils vivent autrement que les autres Sauvages.

Q. Sont-ils plus intelligents ? R. Oui. La nation des Castors habite aussi les bords de la rivière de la Paix, et plus bas sur la même rivière on retrouve les Chippeweyans. Le pays autour du lac Athabaska, du Grand lac des Esclaves et du lac des Ours, la contrée à l'est, vers la baie d'Hudson, sont occupés par des tribus de la famille chippeweyane, mais qui parlent des langues différentes. Il y a les Couteaux-Jaunes, les

Mangeurs de Caribou, et le long du fleuve Mackenzie, les Esclaves. Sur la rivière aux Liards, on compte trois tribus, mais peu nombreuses : des Sauvages de la nation des Esclaves et d'autres qu'on désigne sous le nom de "Mauvais Monde," qui ne sont pas mauvais ; comme ils ont l'habitude de parler très fort, les blancs crurent d'abord qu'ils se querellaient sans cesse et les appelèrent "Mauvais Monde." Sur le fleuve Mackenzie, se trouvent les Esclaves ; au fort Good-Hope, les Peaux de Lièvre et plus bas les Loucheux. Les premiers voyageurs anglais les nommèrent les "Querrelleurs" (Querelleurs), probablement aussi parce qu'ils parlent très haut. Au delà de ces derniers, sont les Esquimaux.

Q. Vivent-ils en bonne intelligence les uns avec les autres ? R. Non. Nous avons dans le bassin du Mackenzie trois races tout à fait différentes : les Esquimaux, les Chippeweyans et les Algonquins.

*Par l'hon. M. Bolduc :*

Q. Ces trois races vivent-elles en paix ? R. Les Cris et les Chippeweyans sont en assez bonne intelligence ; mais les Esquimaux ne veulent pas avoir de rapports avec eux. Ils ne se mêlent pas avec d'autres par des mariages, ou très rarement ; ils se tiennent tout à fait à l'écart du reste des Sauvages. Ces trois races ont des langues entièrement distinctes—pas un mot commun. Chaque nation est divisée en tribus, qui parlent quantité de dialectes. Les Chippeweyans, pour leur part, en ont onze ou douze, très différents les uns des autres—presque autant, par exemple, que le français et l'anglais.

Q. Et cependant ces tribus habitent la même région ? R. Oui, généralement.

*Par le Président :*

Q. Vous nous avez indiqué les trois races, qui sont les Cris, branche algonquine, les Chippeweyans et les Esquimaux, et vous nous avez dit qu'elles formaient une population totale d'environ 20,000 âmes. Maintenant quel est le chiffre d'âmes de chaque race ? R. J'ignore le nombre des Esquimaux, et je doute fort qu'un autre le connaisse au juste, les Esquimaux étant épars le long de la côte. Il en vient très peu aux postes de traite et aux missions. Je ne les crois pas nombreux. Mille âmes peut-être. Mais je n'en suis pas sûr. Les Chippeweyans se montent à 14,000 âmes environ, et les Cris à 1,000 âmes environ. Il y a d'autres Sauvages, comme les Iroquois et les Gens libres, et quelques blancs.

Q. Quelles sont les tribus les plus aptes à recevoir l'instruction religieuse, que vous avez le moins de peine à christianiser ? R. Jusqu'à présent nous n'avons pas eu assez de missionnaires ; nos ressources étant faibles, nous n'avons encore pu guère évangéliser les Esquimaux. Quelques-uns seulement sont chrétiens. Les Loucheux et les Chippeweyans sont en général très portés à recevoir la foi, et l'acceptent aussitôt qu'on la leur enseigne, si on les traite avec bonté et bienveillance et si on leur parle dans leur langue.

Q. Mieux que les Cris ? R. Oui. Ceux-ci ne se manient pas aussi facilement. Ils sont plus obstinés, aiment le plaisir et manquent de prévoyance. Ils ressemblent beaucoup à la cigale, qui ne s'inquiétait point de l'avenir. L'hiver dernier, sur une bande de trente personnes, vingt-sept moururent de faim.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Où cela ? R. Près du fort Vermillon.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. Y avait-il quelque agent chargé par le gouvernement de veiller sur eux ? R. Il n'y a pas d'agent du gouvernement dans le pays ; quelques hommes de la Compagnie sont juges de paix.

Q. Quel moyen les Sauvages ont-ils de faire connaître leurs besoins au gouvernement ? R. Ni les Sauvages du Mackenzie ni ceux du lac la Biche ne reçoivent rien du gouvernement. Une chose assez dure pour les missionnaires, c'est que, depuis la cession du pays au Canada, ils sont obligés de payer des droits sur tous les objets importés par eux. Avant la cession, nous n'en payions aucun. Aujourd'hui les droits sont tels—de 20 à 25 pour 100—qu'ils absorbent une bonne partie de nos petits moyens, que nous dépensions à secourir les pauvres.



*Par l'hon. M. Bolduc :*

Q. Sur quoi payez-vous des droits ? R. Sur toute marchandise que nous achetons aux magasins.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Lorsque ces Sauvages se mourraient ainsi de faim au fort Vermillon, aurait-il été possible d'en instruire le gouvernement ? R. Non.

Q. Si cependant cet avis eût été possible, combien aurait-il fallu de temps pour le faire parvenir à Ottawa par la poste et la voie du télégraphe ? R. Il aurait fallu à un messenger tout un mois pour se rendre à Edmonton, le point le plus rapproché.

*Par l'hon. M. Sanford :*

Q. Quelles sont les circonstances de l'événement ? R. Les missionnaires m'ont dit que la neige tomba de très bonne heure dans l'automne, et que ces pauvres Sauvages n'ayant pas de raquettes pour aller à la chasse, moururent de faim, après d'horribles scènes de cannibalisme.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. La religion produit-elle un changement pour le mieux chez les Sauvages ? Deviennent-ils plus prévoyants, s'adonnent-ils davantage au travail, lorsqu'ils sont sous le contrôle des prêtres ? R. Oui, certainement. Ils ont fait dans ce sens de grands progrès depuis que les missionnaires sont au milieu d'eux et les instruisent.

Q. Tous ces Sauvages se nourrissent de poisson ; ils n'ont pas de farine, je suppose ? R. Ils vivent de pêche et de chasse. Quelques-uns cultivent la pomme de terre.

Q. Leur vient-on en aide en les employant à faire la pêche ? R. La Compagnie de la baie d'Hudson et les traités veulent surtout avoir beaucoup de viande et beaucoup de pelleteries, et pour cette raison, ils n'ont garde de donner et même de vendre aux Sauvages autant de filets ou de ficelle à filets qu'il leur en faudrait. Ils croient, j'imagine, que si les Sauvages avaient beaucoup de filets, ils voudraient vivre autour des lacs et le long des rivières, et ne chasseraient plus les animaux à fourrure. Aussi souvent il arrive que des Sauvages périssent faute d'avoir un filet ou des hameçons. J'ai donné ordre aux missionnaires d'acheter de plus grandes quantités de ficelle à rets ; nous l'avons d'Angleterre, et nous la vendons ou donnons aux Sauvages pour les sauver de la famine ; mais nos faibles moyens ne nous permettent pas d'en fournir assez.

Q. Cet article doit être bon marché ? R. Oui.

Q. Pensez-vous qu'on procurerait aux Sauvages une notable assistance, en confiant aux missionnaires de l'argent pour leur acheter des ustensiles de pêche ? R. Assurément, ne fût-ce que pour les pourvoir d'hameçons, — de gros hameçons à truite.

Q. Cela les sauverait-il de la faim ? R. Oui, des hameçons et de la ficelle à rets, souvent. Pour preuve, j'ai eu cet hiver une lettre du Père Pascal, résidant au fort Chippeweyan, qui m'annonçait que, l'automne dernier, les missionnaires, les gens de la Compagnie de la baie d'Hudson, les Métis et les Sauvages avaient perdu beaucoup de filets. "Nous sommes si pauvres," disait-il, "que nous avons à peine le nombre de rets nécessaire pour notre subsistance ; nous en avons perdu dix. Je crains toujours qu'un automne ou l'autre les glaces ne nous rompent tous les nôtres. Cette fois, la glace était déjà forte lorsqu'il est venu un vent violent, qui l'a mise en pièces, et quantité de filets ont été détruits." Et le Père ajoutait que ce serait vraiment faire œuvre de charité que d'envoyer là-bas de la ficelle à rets. Sa lettre a été publiée dans la *Minerve* de Montréal et le *Catholic Record* de Londres.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. Y a-t-il une différence bien marquée entre la froidure de l'hiver à cette mission, placée 55 milles au nord du Grand lac des Esclaves, et la température de l'hiver aux environs de la ville de Québec ? R. Oui, une très sensible différence. En général, le froid est plus grand d'un bon tiers qu'à Montréal ou à Ottawa — et plus grand de la moitié ou à peu près à Good-Hope.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Vous parlez là du froid au fort de l'hiver ? R. Oui, généralement.

Q. En été, je suppose qu'il fait chaud ? R. Très chaud. L'hiver dernier, pendant le mois de janvier, sur les trente et un jours, il y en a eu seize où le mercure a marqué de 40 à 53 degrés centigrades.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. Avez-vous fait venir des poêles dans le pays pour chauffer vos maisons ? R. Oui.

Q. Le bois y est-il abondant ? R. Oui.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Vos poêles sont-ils venus par la voie de la baie d'Hudson ? R. Oui, et leur transport a coûté très cher.

*Par l'hon. M. Sanford :*

Q. Est-ce que vos approvisionnements vous arrivent par l'embouchure du Mackenzie ? R. Non, ils sont maintenant apportés par chemin de fer à Calgary et par caravanes dans le Nord.

Q. Combien de temps faut-il pour les rendre de Calgary à l'Extrême-Nord, disons au fort Good-Hope ? R. Voilà deux étés que je suis revenu de Good-Hope. Pour franchir la distance de ce fort à Qu'Appelle, j'ai mis juste trois mois, en voyageant assez rapidement.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Avec des chevaux ? R. Non, par la rivière.

Q. Mais vous avez dû avoir des portages à faire ? R. Oui. Je suis venu de Good-Hope à la rivière d'Eau-Claire en passant par le portage la Loche pour aller à l'Île à la Crosse et au lac des Castors, et de là par Prince-Albert.

Q. Vous êtes-vous arrêté en chemin à vos missions ? R. Environ cinq jours en tout.

Q. La Compagnie de la baie d'Hudson a-t-elle donné quelque commencement à la culture dans le pays ? R. Du tout. Elle cultive un peu pour elle-même ; mais en général, les missionnaires s'appliquent à cultiver la terre. Les missionnaires catholiques sont ceux qui ont les récoltes les plus considérables. Les anglicans ont une très bonne ferme à Vermillon, sur la rivière de la Paix.

Q. De sorte que la culture, jusqu'à présent, a été principalement l'œuvre du clergé ? R. Oui.

Q. Quelle impression avez-vous du pays ? Pensez-vous qu'il soit jamais colonisé par une population agricole ? R. Je le pense. Mais il faudrait qu'il y eût un chemin de fer jusqu'à l'Eau-Claire, près du portage de la Loche. Au fort McMurray, la rivière d'Eau-Claire joint l'Athabaska. Une voie ferrée établie jusque-là serait un très grand bien pour le pays, parce que l'on peut de ce point descendre à l'embouchure du Mackenzie par eau.

*Par l'hon. M. Macdonald (Midland) :*

Q. Quelle serait la longueur du chemin de fer ? R. De Prince-Albert—un embranchement se construit dans cette direction—la distance au fort McMurray n'est pas très grande. De la Saskatchewan à la rivière de la Paix, il peut y avoir de 60 à 80 milles, peut-être un peu plus.

*Par l'hon. M. Sandford :*

Q. Par ce chemin de fer on aurait accès aux voies navigables de toute cette partie du bassin du Mackenzie ? R. A mi-chemin entre le lac Athabaska et le Grand lac des Esclaves, se trouvent les cinq rapides dont j'ai parlé ; mais un rail d'environ vingt milles surmonterait ces obstacles à la navigation.

Quelle est la distance de Prince-Albert aux eaux navigables du Nord ? R. Je ne puis vous indiquer la distance précise. Le meilleur moyen de la déterminer serait de la mesurer sur la carte.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Le chemin de fer présenterait-il quelque difficulté d'exécution ? R. Il y a bon nombre de savanes à traverser.

Q. Quelqu'un qui n'a pas entendu votre déposition hier, aurait voulu avoir un renseignement. Vous dites qu'une grande portion du pays est colonisable, mais qu'il faudrait un chemin de fer pour y pénétrer. Vous nous avez indiqué deux direc-

tions pour l'établissement de cette voie. Ainsi une ligne partant de Prince-Albert irait toucher l'Athabaska à la rivière d'Eau Claire? R. Oui.

Q. Cette ligne conduirait aux voies navigables de la rivière et du Grand lac des Esclaves et du fleuve Mackenzie, voies qui ne présentent qu'une interruption de vingt milles dans tout leur parcours. L'autre route indiquée par vous se dirigeait d'Edmonton sur Athabaska-Landing, distance de 90 milles. Elle donnerait également accès à la totalité des voies navigables, abstraction faite de 70 milles de cours rompu dans la rivière Athabaska, et des 20 milles dont nous venons de parler? R. Oui; d'Edmonton à la rivière à la Boucane, en passant par le Petit lac des Esclaves, la distance ne serait pas bien considérable.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Le chemin de ce côté serait-il facile à construire? R. Oui, je le pense. Sur la rivière de la Paix, à Vermillon, il y a deux chutes, dont une insignifiante; il n'y a réellement qu'un obstacle, et encore n'est-il pas grand.

Q. Quelle est, à cet endroit, la longueur du portage? R. Le portage est très court. Lorsque les eaux sont un peu hautes, il a environ deux fois la longueur de cette salle.

Q. Comment s'appelle-t-il? R. A Vermillon, on appelle cet endroit la Chute.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Quelle est la hauteur de la grande chute? R. Sur le côté gauche de la rivière, elle peut être de deux pieds.

*Par le Président :*

Q. Quelle est la longueur de l'obstruction dans la rivière Athabaska? M. Christie dit 70 milles ou environ. Et vous? R. Au Grand Rapide, au milieu de la rivière, est une île, qui la divise en deux canaux. Le canal de droite pourrait être facilement ouvert. Il s'y trouve de grosses pierres, mais elles sont la plupart de nature sableuse. Il serait aisé, je crois, de pratiquer un passage par là. J'ai voyagé avec le capitaine du *Graham* et il m'a dit qu'il y avait souvent passé et que, selon lui, ce côté de la rivière pouvait être amélioré sans difficulté. "Qu'on me donne, disait-il, l'argent nécessaire et j'ouvrirai là un passage praticable pour mon bateau."

Q. Si vous aviez dix tonnes de fret à Edmonton, comment les transporteriez-vous au fort Good-Hope? Q. D'Edmonton par chariot jusqu'à Athabaska-Landing. D'Athabaska-Landing par eau, sur une bonne rivière navigable, jusqu'au Grand-Rapide. Athabaska-Landing est situé près du lac la Biche. Pour l'ordinaire, on descend les rapides dans de petits bateaux dits de la baie d'Hudson; mais des embarcations à fond plat seraient préférables. Au Grand-Rapide, ordinairement, on fait un mille de portage par terre. En aval, il y a beaucoup d'autres rapides, mais on les descend tous, à l'exception de la Chute, non loin du fort McMurray—environ 20 milles au-dessus de ce fort. La chute n'est pas haute et il serait facile de l'améliorer.

Q. Quelle est la longueur du portage jusqu'à la chute? R. Celle du premier portage, un mille environ. Lorsque l'eau est haute, on passe sans portage, avec demi-charge; à eau basse, il faut faire portage tout du long des rapides.

Q. Quelle est la longueur totale des interruptions de navigation sur la rivière Athabaska? R. Les obstructions se présentent de place en place; il y a quatre ou cinq rapides.

Q. Si l'on voulait construire un chemin de voitures pour transporter les marchandises au bas des obstacles, quelle longueur devrait-il avoir? R. Il ne serait pas facile d'en faire un au Grand-Rapide, parce que les rives sont hautes; mais l'île entre les deux bras est basse, et il serait très aisé d'y pratiquer un chemin.

Q. Serait-il long? R. Le portage serait raccourci d'un demi-mille environ.

Q. Vous dites qu'un bateau à vapeur peut descendre jusqu'à la tête des rapides? R. Oui.

Q. Et qu'un vapeur peut remonter jusqu'au pied de ces rapides? R. Oui.

Q. Quelle est la distance entre les deux points? R. Comme je viens de le dire, il y a la chute; en certaines saisons, le bateau peut y venir. A tout prendre, le portage pourrait être de 70 milles. J'y ai passé douze fois; quatre ou cinq fois à pied, et, en hiver, dans des traîneaux tirés par des chiens.

Q. Vous parlez très brièvement du buffalo des bois dans vos réponses écrites.  
R. Parce qu'ils sont très rares.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Avez-vous rencontré beaucoup de ces animaux dans votre long séjour chez les Sauvages ? R. Non, mais j'ai mangé de la viande de buffalo. L'animal même, je ne l'ai jamais vu. J'ai vu le bison des prairies, cela va sans dire ; mais celui des bois n'est pas commun aujourd'hui.

Q. Avez-vous vu le bœuf musqué là-bas ? R. Non, je ne suis jamais allé dans les terres qu'il habite.

Q. Dans les parties du pays qui sont propres à la culture, vos missions ont-elles des jardins ? R. Presque toutes en possèdent. On y cultive la pomme de terre, la carotte, la betterave, le chou, le navet et la laitue ; tout ce qui pousse rapidement et vigoureusement y réussit.

Q. Jusqu'à quels points extrêmes dans le Nord ? R. A toutes les missions, même au fort Good-Hope, on cultive le navet et la pomme de terre.

Q. La carotte aussi ? R. Oui, mais elle est très petite.

Q. Le chou ? R. Non. On a à Providence et sur la rivière de la Paix des choux — très gros.

Q. Est-ce que les jardins donnent aussi des oignons ? R. Oui.

Q. Et des fleurs ? R. On a des roses sauvages en abondance jusqu'à Good-Hope.

Q. Les asperges viennent-elles dans tous ces jardins ? R. On n'en a pas encore fait l'essai.

*Par l'hon. M. Macdonald (Midland) :*

Q. Votre Grandeur nous a dit que le chemin de Prince-Albert au fort McMurray traverserait des savanes ; ces savanes sont-elles grandes ? R. Il y a beaucoup d'endroits marécageux, mais qui peuvent se tourner.

Q. C'est que la construction d'un chemin de fer à travers des marécages est toujours très coûteuse. Je voudrais savoir la proportion de chemin par marécages. R. Je n'ai passé ce canton par terre qu'une fois, pendant l'été, alors qu'il y avait beaucoup d'eau.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. L'eau dans ces marais est-elle bien haute ? R. Non.

*Par l'hon. M. Sandford :*

Q. Vous connaissez l'état et le rendement de la culture dans la province de Québec et dans celle-ci : y a-t-elle plus d'avantages que dans le pays en question ? Autrement dit, un homme ferait-il une culture plus profitable, plus heureuse dans la province de Québec que là-bas, s'il y avait dans vos cantons des chemins de fer ? R. Il aurait plus de chance dans la province de Québec.

Q. Les deux pays sont-ils également bons pour la culture ? R. Non, parce que celui du Nord est trop froid et qu'il est sujet aux gelées d'été. Ce n'est pas un bon pays pour l'agriculteur.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. La vigne y pourrait-elle être cultivée ? R. Non.

*Par l'hon. M. Sandford :*

Q. Vos réponses embrassent-elles toute la région ? R. Les rivières aux Liards, de la Paix et Athabaska offrent sur leurs bords, mais le long de leurs rives seulement, des terres propres à la culture.

*Par l'hon. M. Macdonald (C.B.) :*

Q. Vous pensez que sur les bords de la rivière de la Paix, jusqu'à deux ou trois milles à l'intérieur, la terre est bonne, et qu'on y pourrait faire des grains comme en Québec ; les récoltes y seraient-elles aussi certaines ? R. Sur plusieurs points, le sol est formé d'alluvion, par conséquent excellent. On y récolte de magnifique blé.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Le fermier y pourrait-il cultiver avec autant d'avantage que dans la province de Québec, s'il avait des facilités de communication par rails ? R. En règle générale, je ne le crois pas ; mais il aurait de bonnes chances de succès le long des rivières. Je

causais de cela hier avec sir Donald Smith, qui connaît parfaitement le pays, et il était de la même opinion que moi.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Est-on certain d'y avoir une récolte tous les ans? En a-t-on souvent de bonnes dans la région de la Paix? R. Au-dessus de Vermillon, on est certain d'une bonne récolte presque tous les étés.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Mais les récoltes n'y sont-elles pas exposées à d'assez fréquentes gelées? R. Elles sont plutôt endommagées par les sécheresses.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Y sont-elles plus exposées à souffrir de la gelée que dans la province de Québec, par exemple? R. Elles ne le sont pas plus, je pense, dans le haut de la rivière de la Paix. A Vermillon, le terrain est élevé, et souvent les gelées y ont fait du dégât.

Q. Quelle est la largeur moyenne de la vallée basse, où les récoltes seraient à peu près à l'abri des gelées? R. En moyenne, deux milles de chaque côté de la rivière.

Q. Et sur quelle étendue? R. Je ne sais. Je n'ai jamais été bien loin dans la rivière,—pas au delà de Dunvegan. Là le sol est bon on peut dire jusqu'aux Montagnes.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Tous vos missionnaires sont-ils employés à instruire les Sauvages? Il y a sans doute beaucoup plus de Sauvages que de blancs? R. Les Sauvages sont plus nombreux, excepté au lac la Biche. Dans toute cette région du fleuve Mackenzie, peut-être y a-t-il quinze cents blancs—tout au plus. Le reste se compose d'Indiens.

Q. Comptez-vous les métis au nombre des blancs? R. Oui.

Q. J'imagine qu'ils sont assez nombreux de ce côté? R. Non.

Q. Ils le sont davantage au lac la Biche? R. Oui. Le pays n'est encore en grande partie qu'une solitude.

Le comité s'ajourne à lundi.

SÉNAT, SALLE DU COMITÉ, lundi 23 avril 1888.

Lecture est faite des réponses suivantes de M. Robert Bell, M.D., LL.D., B.A., directeur-adjoint du service géologique du Canada, Ottawa :

*Série A.—Navigation et moyens de communication.*

1ère question.—R. Les questions suivantes se rapportent à la région située à l'ouest de la baie d'Hudson, depuis le rivage jusque tout près des montagnes Rocheuses et depuis la Saskatchewan jusqu'à la tête de la rivière des Esclaves.

J'ai acquis mes renseignements par une observation personnelle du pays.

2e question.—R. La Saskatchewan et sa branche septentrionale sont navigables depuis le Grand-Rapide, à l'embouchure de la rivière, jusqu'au fort de la Montagne. Le fleuve Nelson est navigable pendant 50 milles du point où cesse la marée, puis pendant 150 milles (avec une seule interruption) dans la portion centrale de son cours; enfin pendant environ 50 milles à compter du point de décharge du lac Winnipeg. Les rivières d'York (*Hayes River*), d'Acier et du Roc (*Hill River*),—qui toutes les trois font partie du même cours d'eau—pendant 120 milles, en suivant leurs courbes générales. La rivière au Castor, depuis le lac de l'Île à la Crosse jusqu'à la rivière du lac Vert (avec un rapide), pendant 80 milles; on la dit navigable jusqu'à une grande distance au-dessus de ce dernier point. La rivière Athabaska, depuis le lac Athabaska au rapide de la Montagne, 8 milles au-dessus du fort McMurray; en tout de 150 à 160 milles par la rivière. De là, après 47 milles de transport par terre, on atteint le Grand-Rapide. De ce rapide à la jonction de la rivière la Biche, il y a cent milles de bonne navigation; et on dit qu'il en est de même jusqu'à la décharge du Petit lac des Esclaves.

3e question.—R. Une route, de 50 milles, partant de la rivière à la Carpe, sur la Saskatchewan du Nord, et se développant dans la direction du N.-N.-O., se relierait avec le débarcadère d'Athabaska, sur la rivière Athabaska. Une autre route, de 47 milles, partant de la tête du Grand-Rapide, sur la rivière Athabaska, et aboutissant au pied du portage de la Montagne, sur le même cours d'eau, relierait les deux parties navigables de cette rivière. Une route entre la Saskatchewan du Nord et la partie supérieure de la rivière au Castor serait fort utile pour la colonisation sur les rives de cette dernière rivière, jusqu'à ce qu'il s'établisse des voies ferrées. Un chemin de fer qui du réseau actuel irait aboutir au confluent de la rivière à l'Eau-Claire et de l'Athabaska, conduirait à une immense contrée, accessible ensuite par la voie des eaux navigables qui s'étendent vers le nord et qui se rattachent au cours inférieur de l'Athabaska.

4e Question.—R. Le lac Athabaska, long de 192 milles, d'après le levé par cheminement qu'en a fait mon aide M. A.-S. Cochrane en 1881, et qui est la seule tentative de levé de cette nappe d'eau qui ait encore été effectuée. Le pays, au sud du lac, est plat, boisé et pour la plus grande partie fertile; tandis qu'au nord, il est rocheux, montueux et presque partout stérile. L'eau paraît profonde; elle est claire, excepté à l'extrémité occidentale, où le lac reçoit l'Athabaska au tribut vaseux, et une part des eaux de la rivière de la Paix, en temps de crue. Le lac la Biche, long de 24 milles, suivant le levé par cheminement que j'ai moi-même exécuté, est situé dans un bassin alluvial peu profond et est entouré de bonnes terres, presque partout unies. Le lac de l'Île à la Crosse est situé dans une région basse et sablonneuse; c'est une sorte de bassin collecteur où affluent des eaux de toutes les directions. De son extrémité sud, la distance jusqu'à l'extrémité de ses deux bras également est de 36 milles; et en continuant jusqu'au lac au Buffalo, il peut y avoir, à part le lac Clair, 74 milles de navigation. Le lac des Cris, entre le portage la Loche et le lac Athabaska, a 40 milles de longueur; et le lac Vert, d'après mon levé, 18 milles. Le lac Caribou, suivant le levé par cheminement de mon aide M. A.-S. Cochrane, a 165 milles de long. Le Grand lac des Esclaves, d'après la carte-esquisse de Franklin, etc., a exactement 300 milles de long (le lac Supérieur en mesure 360). Le Grand lac des Ours, selon les mêmes autorités, a 190 milles de long sur 110 de large. Le lac Wollaston peut avoir 70 milles de longueur et à peu près autant de milles de largeur.

6e Question.—R. Il ne se trouve aucun obstacle à la navigation à vapeur sur l'Athabaska jusqu'au pied du rapide de la Montagne, lequel est situé à huit milles au-dessus du fort McMurray ou de la Fourche. D'autres rapides se présentent ensuite de distance en distance jusqu'au Grand-Rapide, dans un espace de 47 milles en ligne droite. Il existe une divergence d'opinions sur le point de savoir si un puissant vapeur de faible tirant d'eau pourrait remonter, à certaines époques de l'année, la rivière jusqu'à la tête du Grand-Rapide. Tout cet espace est navigable pour des bateaux d'York, et je l'ai descendu dans un canot d'écorce. Les rapides courent tantôt sur des cailloux, tantôt sur un fond de grès.

7e Question.—R. Sur l'Athabaska, au-dessous de la rivière à l'Eau-Claire, navigue actuellement un vapeur plat, construit au fort Chippeweyan dans l'hiver de 1882-83; Smith capitaine et Littleburry mécanicien. La petite rivière Rouge et les rivières au Goudron et à l'Original, affluents de l'Athabaska en aval de l'Eau-Claire, seraient navigables jusqu'à une certaine distance pour de petits vapeurs. On dit que le pays traversé par ces rivières est fertile. La rivière à l'Eau-Claire n'est praticable pour des vapeurs que jusqu'au pied du premier rapide. Tous ces cours d'eau sont décrits en détail dans mon rapport au gouvernement pour l'année 1882.

11e Question.—R. La rivière au Castor, depuis le Grand-Coude, où la rejoint la rivière du lac Vert, est un important cours d'eau navigable pour les bateaux à vapeur, à la descente, jusqu'au lac de l'Île à la Crosse, à l'exception peut-être d'un point, le Grand-Rapide, aux eaux basses. Au-dessus du Coude, elle est plus étroite, mais on la dit sans rapides jusqu'à la limite occidentale du district de la Saskatchewan. Les lacs sur le cours supérieur de la rivière Churchill sont, au témoignage de M. Cochrane et d'autres explorateurs, de formes très irrégulières, pleins d'îles, et bordés de rives accidentées et rocheuses. Les roches sont formées de gneiss du système laurentien.

13e Question.—R. Sa longueur totale est de 192 milles, suivant M. A.-S. Cochrane, qui, d'après mes instructions, fit, en 1881, un levé par cheminement des lieux. Le pays, du côté sud, est plat et bien boisé, avec, le long de la rive, des roches presque horizontales; du côté nord, le terrain est montueux et rocheux (formation laurentienne), le bois petit et en partie brûlé. Quant aux minéraux, on trouve, près de l'entrée de la baie Noire, rive nord, un fer magnétique, de belle qualité, si j'en juge par les échantillons que j'en ai obtenus au fort Chippeweyan. On a découvert du graphite, en morceaux épars, près du poste du Fond-du-Lac, sur le même côté. M. Cochrane a trouvé la formation buronienne, toujours apte à être métallifère, bien développée dans la baie Noire, et aussi entre Fond-du-Lac et l'extrémité orientale du lac. Celui-ci est profond et navigable pour de grands vapeurs, à l'exception de quelques milles à l'extrémité orientale, où il y a probablement trop peu d'eau. A l'extrémité occidentale, les eaux sont troubles, par l'influx de l'Athaba-ka et en certaines saisons, d'une partie de la rivière la Paix; mais dans le reste du lac, elles sont claires. Les poissons ordinaires des lacs septentrionaux y abondent, tels que le poisson blanc, la truite grise, le brochet, le doré, etc.

16e Question.—R. Le lac des Cris est une grande nappe d'eau, indiquée pour la première fois sur les cartes en 1882 par moi. Il a environ 40 milles de long et est situé immédiatement au nord du faite des terres, et aux deux tiers de la distance entre la décharge du lac de l'Île à la Croix et l'extrémité orientale du lac Athabaska. Il se décharge dans le lac Back, le premier qu'on rencontre à l'est du lac Athabaska.

19e question.—R. Oui, j'en ai parcouru quelques parties. Toute la côte occidentale de la baie d'Hudson proprement dite, et de la baie de James, est basse, et les eaux sur cette côte sont très peu profondes—c'est-à-dire entre le Chesterfield-Inlet et la rivière Orignal, située à l'extrémité sud. La grève est formée de terre, de sable et de gravier, semée de cailloux sur certains points, excepté entre le Chesterfield-Inlet et la pointe des Esquimaux, et entre la rivière aux Pnoques et le cap Churchill, où l'on rencontre des rochers. Le seul havre accessible aux grands navires en tout état de marée est celui de Churchill, parfaitement abrité et qui offre une entrée facile, avec six ou huit brasses de fond. Cette entrée était commandée autrefois par le fort Prince-of-Wales, lequel fut pris et détruit en 1782 par l'amiral La Pérouse.

20e question.—R. Les principaux lacs connus sont les lacs Aylmer et Artillery, le lac North-lined, les lacs des Cris, Wollaston, Caribou, des Indiens du Nord et des Indiens du Sud, sur le Churchill, et le lac Fendu, sur le Nelson. Les lacs Aylmer et Artillery sont décrits par Richardson, Back, Sutherland, Anderson, etc.; le lac North-lined par Hearne; les lacs Wollaston et Caribou sont connus par les explorations de M. A.-S. Cochrane, du service géologique, Ottawa. On ne sait rien, paraît-il, des lacs des Indiens du Nord et des Indiens du Sud, que leurs dimensions, telles que nous les donne Arrowsmith. J'ai fait un levé par cheminement du lac Fendu en 1879. Ce n'est autre qu'une expansion de la rivière Nelson; il se trouve à mi-chemin environ entre le lac Winnipeg et la baie d'Hudson. Sa longueur est de 25 milles, sa largeur de 2 à 3 milles, et sa hauteur au dessus de la mer (d'après le baromètre) de 440 pieds. Le pays autour de ce lac est généralement uni; on y remarque néanmoins de légères ondulations. Le sol est formé d'argile brunâtre.

22e question.—R. Le Dr Percy W. Mathews, de York-Factory, a écrit un mémoire sur "la pénétration de la gelée" dans ces latitudes; je puis communiquer ce travail au comité.

24e question.—La carte ci-jointe répond à cette question. L'expression *barren grounds* (terres arides) ne signifie pas terres rocheuses et stériles par opposition à terres fertiles, mais elle désigne le territoire situé au delà des limites des bois; territoire qui n'est pas nécessairement plus rocheux que certaines parties des régions boisées.

25e question.—R. Elles ressemblent assez au reste du pays; seulement il n'y croît pas d'arbres à cause de la rigueur du climat. De grands espaces présentent un terrain plat ou presque plat, couvert de pierres, de gravier, de sable et de glaise. Il pousse dans cette région des mousses, des lichens, des laiches, des herbes, de petites plantes fleurissantes, et par endroits des saules nains. On voit des crêtes de roche

courir dans différentes directions ; les lacs et les mares abondent. Les *barren grounds* sont les retraites où vient pondre le gibier, et la patrie du bœuf musqué et du petit caribou ou caribou des landes.

26e question.—R. L'orge, jusqu'au fort Simpson, sur le Mackenzie, et la pomme de terre, paraît-il, jusqu'au fort Hope. La pomme de terre se cultive tous les ans à York-Factory ; on l'a cultivée aussi à Churchill, mais la récolte en est incertaine.

27e question.—R. Dans l'est de la région, le blé vient bien à maturité à Norway-House et autour du Petit lac Pelé. L'orge mûrit à Oxford-House, et jusqu'au fort Providence, dit-on ; mais sa maturation, par cette latitude, peut dépendre de la proximité d'eaux échauffées tenant l'air chaud dans le voisinage et empêchant les gelées précoces d'automne. J'ai vu d'excellent blé mûr au lac la Biche, où ce grain, paraît-il, réussit tous les ans ; mais cela est dû à la cause que je viens d'indiquer.

28e question.—R. Les points septentrionaux extrêmes où j'ai vu essayer le maïs sont le fort Pitt, sur la Saskatchewan, et Osnaburgh-House, sur la décharge du lac Saint-Joseph, à la tête de la rivière Albany.

29e question.—R. Au nord de la Saskatchewan septentrionale, l'orge mûrit vers le 15 août, et le blé une semaine plus tard. Ces grains se sèment aussitôt que la neige a disparu sur le sol, la terre ayant été préparée pendant l'automne.

32e question.—R. Le long de la Saskatchewan du Nord et au lac la Biche, le blé arrive à la maturité vers le 20 ou le 25 août ; l'orge, le 15 août ; la pomme de terre, le 1er octobre ; le navet, le 15 octobre.

33e question.—R. Dans la région de l'Athabaska, le temps est pluvieux dans les premiers jours de juin, mais ensuite il reste presque continuellement beau et chaud jusqu'à la fin d'août.

34e question.—R. Oui, excepté près des grands lacs, et tout près des grandes rivières.

36e question.—R. Le drainage et la culture diminueront les gelées d'été.

38e question.—R. Généralement pluvieux en septembre. En octobre, la température est belle dans certaines années, mais froide et pluvieuse dans d'autres.

40e question.—R. Dans la contrée entre la Saskatchewan du Nord et le lac la Biche, les herbes étaient les plus vigoureuses que j'aie encore vues, car elles atteignaient souvent six pieds de hauteur. Dans la région de l'Athabaska, l'herbe et la laiche poussent à profusion dans les marécages et autour des lacs. Dans la région de l'île à la Crosse et le bas de la rivière au Castor, le sol est sablonneux et les herbes chétives ; de même que dans le nord du district, entre le lac Vert et le fort Carleton.

41e question.—R. Abondamment dans les prairies et les clairières des bois, entre la Saskatchewan du Nord et le lac la Biche. Aussi autour du lac Winnipeg et le long de la rivière Nelson.

43e question.—R. Entre la Saskatchewan du Nord et le lac la Biche, le sol est principalement formé de sable et d'un riche loam sablonneux. Dans la vallée de l'Athabaska, au-dessous de l'Eau-Claire, loam sablonneux léger. Autour du lac la Biche, glaise sur sable ; et le long de l'Athabaska, au-dessus du Grand-Rapide, sol le plus souvent argileux. Dans la vallée de la rivière Nelson et celles des cours d'eau adjacents, des argiles brunâtres et de couleur claire dominant ; elles sont fertiles dans les fonds bas, mais tenaces et dures sur les parties plus élevées.

44e Question.—R. Voir, pour la réponse à cette question, la carte ci-jointe.

45e Question.—R. Le climat est caractérisé par des extrêmes de température considérables. Les arbres forestiers les plus vigoureux peuvent seuls pousser dans cette région, et le nombre des espèces y diminuent vers le nord jusqu'à ce qu'il n'en reste plus qu'une—l'épinette.

Les plantes herbacées viennent en abondance, dès le commencement de l'été, quand la terre est dégélée à la profondeur de quelques pouces seulement.

47e Question.—R. J'ai des tables de la température tenues il y a plusieurs années à Norway-House et qui n'ont jamais été publiées, ainsi que des tables de la température, des saisons, événements périodiques, etc., tenues à Martin's-Falls, sur l'Albany, depuis un demi-siècle environ et encore inédites.



48e Question.—R. Ils exercent une influence très marquée sur la température. J'ai observé plusieurs faits qui le montrent, autour de la plupart des grands lacs que j'ai vus dans le Nord et le long des nombreuses rivières de la région des prairies et des bois.

49e Question.—R. Autour du lac Winnipeg, les vents dominants, en été et en automne, soufflent du sud, et ils ont une influence bienfaisante sur le climat dans le Nord. Les vents de sud sont fréquents aussi autour de la baie d'Hudson pendant l'été.

51e Question.—R. Il y a eu des tentatives de culture et d'élevage à presque tous les postes de la baie d'Hudson et aux missions. Les bestiaux et les chevaux paraissent profiter partout. La pomme de terre est la plante qui se cultive le plus communément, et quoiqu'on la plante dans le même sol d'année en année, elle vient toujours très bien. Les racines et les légumes cultivés dans les autres parties du Canada, ont généralement bien réussi partout où ils ont été essayés.

52e Question.—R. Les chevaux, moutons, bêtes à cornes, chèvres, etc., trouveraient d'abondantes pâtures dans les meilleurs endroits durant l'été, et on pourrait cultiver le foin dans les mêmes localités. On en a la preuve à Churchill, où les bestiaux qu'on élève sont en très bon état. En Islande, les élevages se font dans des conditions plus défavorables, ainsi qu'aux stations des missions moraves, le long du Labrador oriental.

53e question.—R. *Le caribou*, celui des landes, qui parcourt en bandes innombrables, pendant l'été, le pays découvert, et émigre en hiver vers les bois. Sa chair et sa peau ont de la valeur. On pourrait le domestiquer comme en Norvège, etc.

*Le bœuf musqué*.—En petites troupes, dans toutes les landes, et sur toutes les grandes îles des régions arctiques, aussi loin que l'homme a pu pénétrer. Peau précieuse.

*Buffalo ou bison des bois*.—Il en reste quelques petites bandes à l'est de l'Athabaska et à l'ouest de la rivière des Esclaves.

*Oignal*.—Se trouve partout dans la région de l'Athabaska-Mackenzie et vers le sud-est, jusqu'au lac Winnipeg. Devient plus rare d'année en année, par la chasse inconsidérée que l'on en fait.

*Biche ou wapiti*.—Habite le pays à demi boisé des bassins de la Saskatchewan et de l'Athabaska.

54e question.—R. *Lynx*.—Le nombre en varie beaucoup dans la même localité. On le chasse avec le fusil, les pièges, etc.

*Renard arctique ou blanc*.—Est plus nombreux en certaines années qu'en d'autres. Se capture souvent dans des fosses, l'hiver; on le tue aussi au fusil, avec le poison, etc.

*Renard noir, renard argenté, renard croisé, renard rouge*.—Variétés de la même espèce. La plus rare est la variété noire ou la plus sombre du renard argenté. Le renard croisé a le pelage de couleur plus claire que ce dernier. Le rouge est le plus commun. On les capture dans des fosses, des trappes ou on les tue avec le poison.

*Pékan*.—Très répandu, mais nulle part abondant. Fourrure très belle, en grande partie d'un gris foncé tirant sur le noir.

*Carcajou*.—Appelé le diable par les Cris. Très rusé et très destructeur.

*Loutre*.—Se rencontre jusqu'à la lisière des forêts, vers le nord. Abonde où le poisson est abondant.

*Castor*.—Dans toutes les parties du Canada (excepté dans les plaines nues), depuis les montagnes Rocheuses jusqu'à la côte du Labrador, et vers le nord, jusqu'à la limite des arbres à peu près.

*Marte*.—Dans tout le Canada, et au nord, jusqu'à la limite des arbres.

—Même habitation.

*Hermine*.—Habite même jusqu'au delà de la limite des arbres. On la trouve, dit-on, au nord du détroit d'Hudson.

*Rat musqué*.—Le plus commun de nos animaux à fourrure; mais n'est pas répandu jusqu'à la limite des arbres, excepté dans certaines localités.

*Ours blanc*.—Depuis les rivages extrêmes de la baie d'Hudson jusqu'au fond de la baie de James.

*Ours gris.*—L'ours appelé le *grizzly* du Nord-Ouest n'est pas, à ce que plusieurs prétendent, le véritable *grizzly*, mais l'ours argenté.

*Ours noir.*—On croit que l'ours noir et l'ours canelle appartiennent à la même espèce, le dernier étant une variété occidentale. L'ours noir se trouve partout dans l'est de ce continent, depuis les États du Sud jusqu'au Labrador. Il n'atteint pas les limites des arbres dans le Nord.

57e question.—R. On trouve les mêmes espèces de poissons dans les grands lacs du Nord et du Nord-Ouest. La plus répandue et la plus utile est le poisson blanc; vient ensuite la truite grise ou truite de lac, qui pèse de 10 à 20 livres et quelquefois 50 livres et plus. La plupart des lacs et des rivières qui commencent assez directement avec la mer, contiennent des esturgeons; et les cours d'eau qui tombent dans la baie d'Hudson, de la truite commune ou mouchetée. Il y a deux espèces de saumon dans certaines rivières et sur la côte depuis Churchill, en remontant au nord; on capture des saumons de grande taille dans l'embouchure de la rivière des Gros-Poissons; de là, paraît-il, le nom de cette rivière.

Les eaux douces nourrissent, à peu d'exception près, le brochet, le doré, la perche ou perchaude; mais l'achigan ne paraît pas être répandu au delà des tributaires du lac Supérieur. La loche est commune dans presque tous les grands lacs, et la carpe (deux espèces au moins) dans les eaux douces.

58e question.—R. Les grosses baleines, auxquelles on faisait une pêche excessive dans toutes les eaux accessibles, se sont réfugiées ces années dernières dans le golfe ou la baie de Boothia, où les baleiniers les poursuivent déjà.

62e question.—R. La région des bois s'étend vers le sud-ouest depuis une ligne à peu près droite tirée, dans la direction du nord-ouest, entre l'embouchure de la rivière aux Pluques, sur la baie d'Hudson, et l'embouchure du fleuve Mackenzie. Les essences les plus septentrionales sont l'épinette, le tamarac, le tremble, le peuplier à écorce rugueuse, le bouleau rouge ou à feuilles de peuplier, le baumier, le pin de Bank. L'épinette et le tamarac atteignent une bonne taille dans les parties les plus méridionales de la région dont il s'agit, et pourrait fournir un jour des bois au pays de prairies situé au sud de la Saskatchewan.

Les limites septentrionales des principales essences forestières du Canada ont été déterminées et tracées par moi en 1881 sur une carte du service géologique.

65e question.—R. Le thé du Labrador existe dans toutes les régions boisées et dans quelques parties des landes. On en fait peu usage.

66e question.—R. C'est un très médiocre succédané du thé asiatique, dont il ne possède pas les propriétés stimulantes.

67e question.—R. Voyez un écrit de moi sur les minéraux utilisables des territoires de la baie d'Hudson, lu devant l'*American Institute of Mining Engineers* en 1886, et publié, dans le rapport sur la seconde expédition de la baie d'Hudson de la même année, par le ministère de la Marine à Ottawa.

On a trouvé de l'or en plusieurs endroits de la région sise entre le fleuve Mackenzie et l'Alaska, à Reine-Bay et près du Chesterfield-Inlet, sur la baie d'Hudson; ainsi qu'au lac du Brûlé, près du portage de la Grenouille.

On a trouvé aussi des pépites d'argent natif sur le haut de la rivière de la Paix. Cuivre natif sur la rivière Coppermine, et minerai de cuivre sur la côte occidentale de la baie d'Hudson. Fer argileux compacte sur la rivière Athabaska, au-dessus de l'Eau-Claire, et magnétite à la baie Noire, sur le lac Athabaska. Le soufre abonde sous forme de pyrites sur le rivage occidental de la baie d'Hudson. Sel dans des sources sur la rivière à l'Eau-Claire et l'Athabaska, et en abondance sur la rivière au Sel, rive occidentale de la rivière des Esclaves. Pétrole et asphalte sur la rivière Athabaska, la rivière de la Paix vers Dunvegan, le Grand lac des Esclaves, le fleuve Mackenzie, etc. (V. un mémoire de moi dans le *Canadian Journal*, de Toronto, année 1881).

Gypse, à la pointe de la Paix, sur la rivière de ce nom. On dit qu'il s'en trouve aussi aux sources salines, sur la rivière au Sel.

Lignite, le long de la rivière Athabaska, le fleuve Mackenzie près de la rivière du Grand lac d'Ours, le long de la rivière Peel, et sur la côte de la mer Arctique, des deux côtés du Mackenzie.

Plombagine, en morceaux détachés et épars, près de Fond-du-Lac, lac Athabaska. 68e question.—R. Argile à briques au lac la Biche, le long des rivières la Biche et Athabaska. Sable des mouleurs sur l'Athabaska au-dessous du Grand-Rapide (V. le rapport pour 1882). Calcaire de bonne qualité le long de la rivière Athabaska, depuis le rapide Croche jusqu'à la Petite rivière Rouge; sur le lac Ile-à-la-Crosse; entre Cumberland-House et le lac au Castor, et dans tout le pays, jusqu'à une grande distance, à l'est et à l'ouest de cette section. Granit, rencontré par les voyageurs sur les lacs, entre le portage de la Grenouille et le lac Ile-à-la-Crosse, ainsi que sur le côté nord du Grand lac des Esclaves. Le P. Petitot le signale en différents endroits, à l'est du fleuve Mackenzie.

70e question.—R. L'oie du Canada pond, en grand nombre, sur les *barren grounds*, au nord-ouest de la baie d'Hudson, et dans les régions forestières, au sud de ces steppes. L'oie riense fréquente la vallée du Mackenzie et le littoral maritime. L'oie de neige ou *wavie* se montre dans le pays bas situé à l'est du delta du Mackenzie, et va au nord dans des lieux inconnus. Le canard gris fréquente les régions boisées, entre la baie d'Hudson et l'Athabaska-Mackenzie.

71e question.—R. L'oie du Canada, la *wavie* et le canard gris.

72e question.—R. Il s'en arrête des bandes nombreuses pour chercher pâture, en automne, sur les eaux peu profondes et sur les marais, vers l'extrémité occidentale du lac Athabaska et le long des parties inférieures de la rivière de la Paix; aussi sur la côte occidentale de la baie d'Hudson, et plus particulièrement entre les rivières aux Phoques et Churchill et vis-à-vis le Nelson Shoal.

73e question.—R. Baies, graines d'herbes, etc.

74e question.—R. Ils viennent à mesure que s'ouvrent les rivières et les lacs, au printemps, et repartent aux premiers signes de glace en automne.

77e question.—R. Elle aura une grande valeur par la suite; elle est probablement la principale source de richesse qui puisse s'exploiter bientôt. Le rapport du professeur Peckham contient des renseignements très complets sur l'importance et les usages des bitumes que cette région renferme.

81e question.—R. Une étude attentive de la composition des terres de transport et des *strata* qui en indiquent la marche, ainsi qu'une meilleure connaissance de la nature générale des roches *in situ* vers le nord, permettraient de dire avec assez de certitude où se trouvent les gîtes originaires de cet or.

OTTAWA, 23 avril 1888.

CHER MONSIEUR,—Je suis chargé par le comité de vous demander de vouloir bien nous faire connaître, approximativement—1° la longueur des côtes qui, tant sur la baie d'Hudson que sur la mer Arctique, peuvent être accessibles aux bâtiments à vapeur; 2° la longueur des côtes navigables, sur les deux côtés du Petit lac des Esclaves, du lac Athabaska, du Grand lac des Esclaves et du Grand lac des Ours; 3° la superficie lacustre totale, navigable ou non, de toute la contrée; 4° la longueur totale des voies de navigation fluviales, moins les interruptions, par les grandes rivières et leurs branches; la proportion de cette longueur totale qui est susceptible de navigation par vapeurs à roue d'arrière et celle qui l'est par bateaux d'un plus fort tirant d'eau; 5° la superficie en milles carrés du terrain propre à la culture de la pomme de terre, de l'orge et du blé; 6° la superficie totale des terres propres à faire des pâturages, avec l'indication de la quantité en prairies et de la quantité en bois ou forêts; 7° la superficie totale des steppes (*barren-grounds*).

Veuillez aussi joindre à ces données, sur feuille à part, la liste complète des poissons que l'on trouve dans le district; des arbres forestiers; des minéraux, des animaux, et de la flore de la région.

Votre serviteur,

JOHN SCHULTZ

Président.

M. ROBERT BELL, M D, LL D.,  
Service géologique, Ottawa.

M. le professeur BELL est appelé et interrogé.

*Par le Président :*

Q. Quelle est l'étendue des steppes (*barren grounds*)? Avez-vous vu cette région vous-même? Si vous l'avez vue, veuillez nous en décrire l'aspect? R. On peut dire que les *barren grounds* comprennent toute la terre ferme, et toutes les fles de la mer septentrionale, au nord est des limites des bois marquées sur la carte. La ligne tracée sur cette carte va de la côte orientale du Labrador vers l'ouest jusqu'à la baie d'Hudson, et de la côte occidentale de la baie d'Hudson vers le nord ouest jusqu'à l'embouchure du fleuve Mackenzie. J'ai eu occasion de voir ces terres moi-même, en plusieurs endroits, soit dans la péninsule du Labrador, soit sur les deux rives du détroit d'Hudson, soit aux côtés est et ouest de la baie d'Hudson, dans les fles au nord du détroit. J'en ai pris plusieurs vues photographiques.

Q. Avez-vous des copies de réserve de ces photographies que vous puissiez fournir au comité? R. J'en possède une série, que voilà.

Q. Faites-nous connaître d'une manière générale, pour toute la région qu'embrasse notre enquête, la proportion et la situation des terres arables et pâturables, par rapport aux parties stériles, abstraction faite du climat? R. La carte fournit ces indications d'une manière toute graphique. J'y ai représenté les terres arables et pâturables en rouge. Comme vous le remarquerez, la proportion des bonnes terres, dans les Territoires du Nord-Ouest, entre le Manitoba et le fleuve Mackenzie, est bien grande, comparée aux superficies de même nature que contiennent les anciennes provinces.

Q. Combien le Nord-Ouest en possède-t-il de plus que les anciennes provinces? R. C'est un compte qui peut se faire; mais en ce moment, d'après la carte, je dirais que son territoire arable et pâturable est de vingt à trente fois au moins plus étendu. C'est là une simple estimation, à vue d'œil, abstraction faite du climat. On dira que la vaste étendue de cette région est sans importance, parce que les terres sont en partie situées trop au nord. Cela peut être vrai, mais la carte les indique quand même.

Q. Quelle est la nature du sol entre la Saskatchewan du Nord et le lac la Biche?

R. Le sol est en grande partie remarquablement bon. Il y a des cantons sablonneux et caillouteux, mais ils sont moins étendus, que les bons terrains. Généralement, le sol est un riche loam noir. J'entends entre le fort Pitt et le lac la Biche.

Q. La carte appendue au mur, faite par vous, indique la limite septentrionale des arbres; la croyez-vous toujours exacte? R. Oui.

Q. Elle est datée de 1864. Avez-vous quelque raison de modifier les lignes marquant les limites de certains arbres, en conséquence des nouveaux renseignements que vous avez acquis depuis cette époque? R. Non, à l'exception d'un ou deux petits détails. Cette carte détermine les limites septentrionales de plus de trente de nos essences forestières. J'ai pu tracer en détail moi-même les limites du plus grand nombre, c'est-à-dire de celles du sud de la région; car depuis trente ans, j'ai traversé ce pays en tous sens. Comme j'ai toujours étudié dans mes courses la distribution des arbres forestiers, je suis en droit de dire que cette carte est, pour la plus grande partie, le fruit de mes propres observations. Peut-être y a-t-il quatre ou cinq espèces, les plus septentrionales, dont je ne trace pas la limite dans la contrée du Mackenzie, mais j'ai eu occasion d'en délimiter la répartition dans l'Est, dans le pays situé entre le Manitoba, par exemple, et la baie d'Hudson. Une édition préliminaire de cette carte a paru dans mon rapport pour l'année 1880, dont je vois un exemplaire sur la table, et les lignes en ont depuis été copiées, sans aucune indication d'origine, par l'auteur d'une carte que le Ministère de l'agriculture a publiée en 1886. Les autorités des Etats-Unis ont été plus justes à mon égard. Dans la lettre d'envoi accompagnant son grand rapport sur les forêts de l'Amérique du Nord (tome IX du Recensement des Etats-Unis, année 1880), le professeur Charles S. Sargeant s'exprime ainsi: "Les informations touchant la répartition, dans le Nord, des arbres des Etats-Unis de l'Est sont entièrement empruntées au mémoire du Dr Bell sur les forêts canadiennes, mémoire inséré dans le rapport du service géologique du Canada, années 1879-80." Ailleurs, citant le même travail et la même carte, il dit: "Le Dr Bell apporte, sur la géographie botanique et forestière, des renseignements dont on ne saurait priser trop haut la valeur."

Q. En évaluant les superficies, vous pensez donc que le comité peut en toute assurance adopter les limites marquées sur votre carte? R. Oui, elles sont pratiquement exactes. Elles ne sauraient être, je crois, modifiées notablement, par de nouvelles observations, dans aucune partie. Ça et là, sans doute, les lignes pourraient peut-être se déplacer un peu sur un point; mais, en général, l'aspect de la carte n'en serait point échangé. Elle est suffisamment exacte pour toutes fins pratiques; les lignes des arbres, au moins de la plupart, sont absolument exactes. Le titre de la carte porte qu'elles ont été déterminées par moi à la suite d'observations personnelles; et je maintiens que c'est la vérité. La bandelette de papier collée sur ces mots, a été mise là, à l'exposition de Londres et des colonies, je ne sais pourquoi, puisque ces mots font partie du titre de la carte tout comme les autres. Cette carte n'est pas imprimée; elle est faite à la main et m'appartient en propre.

Q. Quelle est, actuellement, la culture la plus importante dans la grande région septentrionale du Canada que vous avez visitée? R. La plus importante et la plus générale est celle de la pomme de terre, qui vient aisément, produit une grande quantité de substance alimentaire, et réussit à presque tous les postes de la Compagnie de la baie d'Hudson, à tous, je puis dire,—ceux de l'extrême Nord exceptés. En vérité je ne connais pas d'endroits où l'on ne fasse des tentatives pour la cultiver, et elle arrive à parfaite maturité presque partout.

Q. Le comité, il y a quelque temps, vous a prié d'indiquer sur une petite carte qui vous était envoyée l'étendue de pays où la culture de la pomme de terre et de l'orge est possible. R. Je soumetts cette petite carte à votre examen. J'ai parcouru attentivement mes notes et j'en ai consulté d'autres, au sujet de la végétation de la pomme de terre dans toute la région comprise entre la côte atlantique et le Mackenzie.

Q. Cette carte indique-t-elle aussi les possibilités de la culture de l'orge et du blé? R. Elle indique, avec toute l'exactitude qu'on pouvait y mettre, non seulement la superficie de la culture de la pomme de terre, mais encore celle de l'orge et du blé. J'y dis "Culture possible de l'orge et de blé," mais je marque la limite connue de la culture de la pomme de terre. On sait que ces grains sont arrivés à la maturité dans le Nord jusqu'au point extrême indiqué; seulement je ne pouvais dire qu'ils y pouvaient toujours mûrir.

Q. Jusqu'à quel point le foin et les racines propres à la nourriture du bétail en hiver, peuvent-ils se cultiver? R. Il y a des racines, telles que le navet, qui peuvent venir même plus loin au nord que la pomme de terre. Le foin croît dans les *barren grounds*. Le bétail peut donc être nourri de produits obtenus au delà même des limites de la pomme de terre. On en a des exemples à York-Factory et à Churchill, où depuis des années des bêtes à cornes sont élevées avec succès et où il se fait d'excellent beurre. La pomme de terre se cultive à Churchill, mais n'y mûrit pas toujours.

Q. Le comité vous avait prié aussi d'indiquer sur une carte toutes les portions de rivières qui sont susceptibles de navigation à la vapeur. R. Aussi ai-je marqué par des lignes rouges les étendues navigables de toutes les rivières à l'ouest de la baie d'Hudson jusqu'aux Montagnes, ainsi que les lacs navigables.

Q. Nous pouvons tenir ces indications pour exactes? R. Oui. On voit par là combien est considérable l'étendue en milles des voies navigables par rivières et par lacs. Il existe nombre de petits lacs navigables pour des bateaux à vapeur, mais sur une carte de cette échelle ils n'auraient pas été apparents.

Q. Sa grandeur l'évêque Clut nous a dit qu'entre la source du Mackenzie et l'Océan Pacifique—je parle également ici des tributaires—il n'y a que trois interruptions dans le parcours des voies navigables; l'une se présente au fort Smith, sur la grande rivière des Esclaves et est de vingt milles; ou plutôt elle est contournée par une route de cette longueur, dont la Compagnie de la baie d'Hudson se sert pour le transport de ses marchandises; la seconde lacune est causée par une suite de rapides et d'obstructions sur la rivière Athabaska, au-dessus du fort McMurray; une route de 70 milles suffirait pour la franchir. L'évêque a ajouté, si je m'en souviens bien, que les barges pouvaient descendre cette partie de l'Athabaska et qu'un vapeur pourrait le faire aussi, mais ne la remonterait pas. Enfin il nous a dit qu'au fort

Vermillon ou en aval, il existe une chute sur la rivière de la Paix, nécessitant un portage d'un mille environ. Connaissez-vous quelque autre solution de continuité dans l'étendue des voies navigables? R. Non; autant que le pays m'est connu, et à en juger par les relations des voyageurs, il n'en existe pas d'autres. J'ai moi-même descendu cette partie assez accidentée du cours de l'Athabaska; elle peut avoir 70 milles de longueur, en suivant les sinuosités de la rivière, mais d'une extrémité à l'autre, il n'y a que 47 milles en ligne droite. J'ai sauté tous ces rapides, du premier au dernier. Un chemin de 47 milles les franchirait en droite ligne; mais cette partie de la rivière n'est pas partout innavigable. Ce n'est pas tout rapides. Des bateaux d'York pourraient descendre et remonter à toute époque durant la navigation. Des gens au fait de la navigation à vapeur exercée par la Compagnie de la baie d'Hudson sur l'Athabaska, croient que ces rapides sont entièrement praticables en certaines saisons de l'année, et qu'un vapeur puissant pourrait les remonter par eau haute. Il n'y a rien assurément qui puisse alors l'empêcher de les descendre. Des hommes fort expérimentés, je le répète, prétendent qu'ils les remonteraient même dans un vapeur. Cela prouve que la pente n'est pas bien grande. Le rapide le plus formidable est celui qu'on appelle le Grand-Rapide.

Q. Quelle est l'obstruction sur la rivière de la Paix? est-ce une chute? R. Je ne l'ai pas vue. Elle se trouve à 50 milles environ au-dessous du fort Vermillon. Il n'existe, tout compte fait, que trois interruptions de navigation—dans l'Athabaska, la Paix et le Mackenzie.

Q. Quels sont les plus grands lacs en communication avec la rivière Churchill? R. A la tête du Churchill, après avoir quitté le portage la Loche, qui traverse le faite des terres, le premier que l'on rencontre, vers le sud, est le lac la Loche; viennent ensuite et successivement le lac Buffalo, le lac Clair et le lac Ile-à-la-Crosse. Ces trois derniers sont comme la continuation d'un même lac, étant séparés par d'étroits espaces; pratiquement, ils ne font qu'un lac.

Q. Voudriez-vous adresser au comité une note indiquant, approximativement, la superficie lacustre totale du bassin du Mackenzie? R. Oui. Seulement, les lacs n'ayant pas été mesurés, à l'exception du lac Athabaska, je ne pourrais vous en donner qu'une approximation. Un de mes aides, M. A.-S. Cochrane, a mesuré par cheminement les rives est et nord du lac Athabaska, et nous avons sa carte au bureau, de sorte que je suis en état de vous indiquer assez exactement la superficie de cette nappe d'eau.

Q. Et pour les autres lacs? R. Il faudrait chercher des données ailleurs.

Q. Quelles sont les principales rivières du côté occidental de la baie d'Hudson—c'est-à-dire les principales rivières coulant vers l'est dans la baie, au point de vue de la navigation? R. Peut-être celle qui offrirait la plus longue voie de navigation non interrompue depuis la mer, est-elle une rivière restée jusqu'à présent inconnue à la géographie. Elle n'est pas même nommée sur la carte. Elle s'appelle l'Attawapishkat.

Q. Que signifie ce mot? R. On dit qu'il signifie la rivière de traite du pays marécageux. Elle entre dans la baie de James à 65 milles environ au nord du fort Albany, et est navigable sans interruption, aux eaux hautes, depuis la mer jusqu'au point où elle cesse d'être assez large pour que les vapeurs y pussent passer—c'est-à-dire pendant 250 à 300 milles. J'ai descendu toute cette rivière sans avoir eu une seule fois à retirer mon canot de l'eau. A moins de 100 milles de sa source, il y a un grand lac auquel les Sauvages n'ont pas donné d'appellation propre. Le chef à qui j'en parlais un jour l'appelait simplement "mon grand lac". Nous l'avons nommé lac Lansdowne. Comme j'en avais fait un levé par cheminement, il me fallait lui imposer un nom distinctif. Il mesure 13 milles de long, et plus de 10 de large. Immédiatement au-dessous du lac Lansdowne, il existe un autre lac, presque aussi grand,—le lac Attawapishkat.

Q. Le saumon se montre-t-il dans cette rivière? R. Non.

*Par l'hon. M. Sanford :*

Q. La rivière se dirige-t-elle vers le nord ou vers l'ouest, en ligne droite? R. Elle a son cours général vers l'est, mais elle n'est pas du tout droite. Elle

fait plusieurs grands coudes. La rivière navigable la plus étendue après l'Attawapishkat est l'Albany. Elle est navigable pendant environ 250 milles, depuis la mer, pour des vapeurs de rivière, aux hautes eaux. La rivière Orignal et sa branche, le Misinaibi, le seraient également pendant environ 120 milles, depuis la mer, au temps des hautes eaux. Les rivières Kaipishcow et Equan, situées aussi sur le côté occidental de la baie de James, seraient navigables pour des bateaux à vapeur jusqu'à une distance considérable. Sur le côté sud-ouest de la baie d'Hudson proprement dite, les rivières Wainisk et Severn sont navigables jusqu'à une certaine distance. Les rivières d'York (*Hayes River*), d'Acier et du Roc (*Hill River*), qui sont des parties d'un même cours d'eau, offrent une voie navigable de 140 milles, en total, depuis la mer. Le grand fleuve Nelson n'est navigable que pendant 50 milles environ, depuis la baie.

*Par le Président :*

Q. La côte occidentale de la baie d'Hudson est-elle bien propre pour la navigation? R. Non, elle ne l'est pas. Presque partout l'eau est très peu profonde.

Q. Le comité, enfin, vous a demandé d'indiquer sur la carte les animaux marins qu'on trouve sur les côtes maritimes nord et est du district qui fait l'objet de son examen. Si vous ne l'avez pas encore fait, veuillez nous nommer les animaux marins qui fréquentent la côte occidentale de la baie d'Hudson, les parages arctiques accessibles du nord de cette baie, ainsi que le voisinage du fleuve Mackenzie, à l'est et à l'ouest; dites-nous notamment si l'on y trouve la baleine, le phoque et le marsouin? R. J'ai porté toutes ces indications sur une carte de la même échelle que les autres soumises par moi au comité; mais j'ai laissé cette carte à mon bureau, parce que le titre y manque encore.

Q. Veuillez jeter les yeux sur la carte de l'Amirauté; elle représente la configuration et les sondes du détroit de Behring et de l'océan Glacial entre ce détroit et l'embouchure du fleuve Mackenzie. D'après ces données et celles de toute autre source que vous pouvez avoir, dites-nous jusqu'à quels points les navires équipés pour la pêche de la baleine et du phoque, pourraient parvenir de ce côté-ci en passant par le détroit de Behring. Nommez-nous les principaux havres sur la côte de la région soumise à notre examen? R. Cela est aisé pour la côte occidentale de la baie d'Hudson. Sur toute cette côte, depuis le Chesterfield-Inlet jusqu'à Moose-Factory, il n'y a qu'un havre de toute marée pour de grands navires—c'est le port de Churchill.

Q. Qu'est-ce que le Chesterfield-Inlet? Une profonde échancrure, ce semble? R. Oui, un bras de 230 milles de long, avec des rétrécissements.

Q. Est-il navigable? R. Oui.

Q. Comment s'appelle la rivière qui s'y jette? R. Elle porte le nom de rivière Doobaunt sur les cartes.

Q. Savez-vous si l'on y trouve le saumon? R. Oui, à ce que j'ai entendu dire—tout au moins une espèce de saumon.

Q. Y a-t-il des baleines et des phoques à l'entrée de cet *Inlet* ou aux environs?

R. Oui, les principaux lieux de pêche à la baleine, dans la baie d'Hudson, sont les parages situés vis-à-vis l'embouchure du Chesterfield-Inlet et aux environs de l'île de Marbre et de Roe's-Welcome.

Q. Ce point est-il indiqué sur la carte? R. Oui. Tous ces parages, en avançant vers le nord dans la baie de Boothia, sont maintenant les endroits que les baleiniers américains fréquentent de préférence.

Q. Vont-ils plus loin à l'ouest? R. Du côté du nord, ils pénètrent jusqu'au détroit de Lancaster, au Prince-Regent's-Inlet, etc.

Q. Avez-vous ou quelque autre a-t-il déterminé la limite méridionale du sol permanemment gelé? R. Non, cette limite n'a jamais, je pense, été déterminée. Elle ne pourrait l'être comme il faut que par des sondages spéciaux. Les voyageurs commettent de grandes erreurs en évaluant la profondeur des gelées d'après l'observation de l'état des berges des rivières, oubliant que la gelée ne pénètre pas partout aussi bas. La face de la berge est gelée, mais le sol atteint ne représente pas une profondeur perpendiculaire. Sir Henry Lefroy lui-même est tombé dans cette erreur. Il y a quelques années, je lui ai signalé la chose, et il a aussitôt reconnu que la pro-

fondeur de la gelée observée au bord des rivières n'indiquait pas du tout celle du sol sur les autres points du pays. A York-Factory, j'ai expérimenté et constaté cela. La berge y présente un pan de 27 pieds de hauteur, et à quelque distance en amont, de 30 à 40 pieds. Toute cette hauteur paraît gelée. Pendant l'été, la terre se lève, se détache par écaillés, par grandes plaques, et on pourrait supposer qu'il y avait de 27 à 40 pieds de sol gelé; tandis que, à peu de distance de là, en tirant vers l'intérieur du pays, la terre est tout amollie, dégèle à fond. J'ai pu pousser un bâton pointu jusqu'à six pieds dans la terre sans rencontrer de gelée.

Q. Les grands lacs et cours d'eau exercent-ils une influence appréciable sur le climat des localités adjacentes? R. Oui; dans cette contrée septentrionale, ils ont une influence très marquée, tout au moins à l'égard des gelées d'été et d'automne. La végétation naturelle le prouve, de même que les cultures. L'air chaud, qui de la surface des eaux, se porte sur les terres jusqu'à la distance d'un mille ou deux, écarte ces gelées. Aussi est-ce le long des grands rivières et autour des grands lacs que des arbres faits plutôt pour habiter les terres méridionales, se montrent le plus loin au nord. Leurs graines mûrissent le long de ces lacs et rivières, quand elles ne le peuvent pas à quelque distance de là. Pour la culture du sol, il est très avantageux toujours de pouvoir jeter les semences en terre à proximité de ces courants ou de ces nappes d'eau.

Q. Quels sont les principaux minéraux du pays? Nous serions bien aises d'en avoir une liste complète, avec, entre autres, tous les renseignements en votre possession sur le pétrole de l'Athabaska. Je dois dire que nous avons reçu de vous une lettre au sujet d'importantes analyses de ce pétrole faites par un homme célèbre; lettre dans laquelle vous nous exposez la difficulté qui s'opposait à la communication de ces analyses. Là-dessus, suivant le désir du comité, j'ai écrit au député ministre de l'intérieur, pour lui demander de nous les procurer, attendu que nous étions extrêmement désireux d'obtenir les informations les plus complètes; je lui demandais qu'il vous mît en pouvoir de nous les communiquer. Nous espérons donc que vous nous fournirez, par écrit, la liste des principaux minéraux utiles du pays, et que, si le département a tenu compte de ma lettre, vous nous ferez part des analyses en question? R. Oui, je serai très heureux de le pouvoir faire.

Q. Le comité a eu beaucoup de peine à obtenir des renseignements sur la quantité de pelleteries qui s'exportent du bassin du Mackenzie. Nous pensions les avoir du Ministère des douanes, mais le ministre nous a fait connaître que son département ne tenait note que de la valeur des envois. J'ai alors écrit à une importante maison de commerce de fourrures, à Montréal, pour avoir par son intermédiaire la liste de la Compagnie de la baie d'Hudson pour 1887 et 1886. On m'a envoyé une liste de C. M. Lamson et Cie, qui vendent de grandes quantités de pelleteries achetées aux traiteurs privés, et même quelquefois à la Compagnie de la baie d'Hudson. Voici les quantités totales indiquées par cette dernière liste; si vous avez quelque idée de la proportion qui en provenait probablement du district de la rivière Mackenzie, nous vous en serions obligés de nous la faire connaître.

QUANTITÉS de pelleteries et fourrures mises en vente à Londres, Angleterre, aux enchères annuelles, par la Compagnie de la baie d'Hudson et C. M. Lamson et Cie., année 1887.

Loutre .....	Peaux	14,439
Loutre de mer .....	Id.	3,868
Lékan .....	Id.	7,192
Réard argenté.....	Id.	1,907
“ croisé.....	Id.	6,785
“ rouge.....	Id.	85,029
“ blanc .....	Id.	10,257
“ bleu .....	Id.	1,440
Chien de prairie.....	Id.	290
Lynx .....	Id.	14,520
Putois.....	Id.	632,794



Martre .....	Peaux	98,342
Vison.....	Id.	376,323
Castor.....	Id.	104,279
Rat musqué .....	Id.	2,485,568
“ “ noir (qualité extra).....	Id.	13, 44
Loup .....	Id	7,156
Carcajou .....	Id.	1 581
Ours (toutes espèces).....	Id.	15 942
Bœuf musqué.....	Id.	198
Blaireau.....	Id.	3,739
Hermine .....	Id.	4,116
Cygne .....	Id.	57
Lapin (d'Amérique).....	Id.	114,824
Phoque à crinière.....	Id.	15,478
Zibeline.....	Id.	3,517
Renard gris.....	Id.	31,597

R. Je n'ai aucune connaissance positive des quantités provenant du pays du Mackenzie. D'une manière générale, il est possible de dire quelles sont les pelleteries que fournit cette contrée. La plupart des animaux à fourrure se trouvent répartis dans toute la portion septentrionale du continent, depuis le Labrador jusqu'à l'Océan Pacifique. Il y a des régions où certaines espèces sont plus abondantes que d'autres. Il est, pour cette raison, à supposer qu'une proportion considérable des pelleteries énumérées dans votre liste provenait du pays arrosé par le Mackenzie.

Q. Nous avons écarté de cette liste le porc-épic, l'écureuil gris, etc., pour n'y laisser que les pelleteries que produit, au dire des autres témoins, le pays du Mackenzie. Il s'agit maintenant d'obtenir la quantité approximative de ses provenances probables? R. Il est à peu près impossible, je le crains bien, de faire cette approximation. Le blaireau, par exemple, vient également des prairies situées à l'ouest de la baie d'Hudson. La loutre de mer ne peut provenir que du Pacifique. Il n'y a qu'une espèce de loutre dans tout le reste du pays. De même le bœuf musqué doit provenir uniquement du pays à l'ouest de la baie d'Hudson; quoique cet animal se trouve aussi à l'est de la baie dans l'extrême Nord. Le rat musqué serait plus spécialement un produit de la contrée. La Saskatchewan inférieure est le pays par excellence de cet animal. Le cygne doit venir aussi des terres de la baie d'Hudson. Je m'imagine que les peaux de renard rouge, dont la liste mentionne une quantité considérable, en provenaient aussi.

Q. En est-il de même, selon vous, des peaux de renard noir et de renard blanc?

R. Le renard blanc ou arctique se trouve en très grand nombre du côté oriental de la baie d'Hudson. Le putois, dont la fourrure est aujourd'hui très fashionable, est commun dans les terres occidentales. Il abonde dans la Prairie et dans la région forestière du Nord-Ouest. Le castor et le chien des prairies également. Le loup du Nord est différent du petit loup qu'il y a par ici; de sorte que les peaux de loup devaient provenir pour la plupart des territoires du Nord-Ouest, ainsi qu'une forte proportion des peaux d'ours et de carcajou.

Q. Pensez-vous qu'on puisse dire approximativement, que les trois quarts ou les deux tiers de ces pelleteries provenaient du bassin du Mackenzie? R. Je ne voudrais pas préciser de la sorte. Sans avoir fait le commerce de fourrures, il est bien difficile de proposer un chiffre même approximatif. Il vient des contrées avoisinant la baie d'Hudson et du Labrador une quantité très considérable de pelleteries, de même que de la côte du Pacifique.

Par l'honorable M. McOlelan :—

Q. Cette carte indique-t-elle la proportion relative des terres arables et pâturables du Canada? R. Oui, à l'est des montagnes Rocheuses, abstraction faite du climat.

L'évêque CLUT est rappelé et interrogé.

Q. Avez-vous entendu parler de découvertes de fer dans le pays du Mackenzie ?  
R. J'ai été missionnaire pendant toute la durée de mon séjour parmi les Sauvages. Je ne suis pas géologue, je ne puis guère m'aventurer dans le champ de la géologie. Je n'ai pas osé, pour cette raison, répondre au questionnaire sur ces points-là. Mais je crois qu'il y a des minéraux en abondance et de toutes sortes dans le pays.

Q. Vous allez visiter cette après-midi, me dit-on, le muséum géologique ; si vous y voyez des échantillons de minéraux que vous auriez rencontrés dans le district de Mackenzie, veuillez, s'il vous plaît, en informer M. le Sénateur Girard et le professeur Bell. R. Bien volontiers.

Q. Voulez-vous nous indiquer exactement sur la carte la situation du fort Providence. R. Il se trouve à 40 milles environ du Grand lac des Esclaves—sur la rivière Mackenzie.

Les lettres suivantes sont lues :—

BUREAU DU COMMISSAIRE, COMPAGNIE DE LA BAIE D'HUDSON  
WINNIPEG, 19 avril 1888.

MONSIEUR,—Veuillez être assez bon pour informer le comité spécial chargé par le Sénat de faire rapport sur les ressources du grand bassin du Mackenzie, que je transmettrai avec plaisir aux agents de la Cie de la baie d'Hudson en résidence dans les forts indiqués par votre lettre du 14 avril, ainsi qu'à leurs seigneuries les évêques Bompas et Farad, et au révérend père Lecore au fort Providence, les graines et les circulaires du professeur Saunders. La Compagnie n'ayant pas de comptoir au fort Youkon, qui se trouve maintenant en territoire américain, j'y substituerai Rampart-House, situé tout près du 141<sup>e</sup> méridien, et le poste le plus voisin de Youkon. Le fort Reliance est depuis longtemps abandonné. Je suggérerais de choisir à sa place le fort Résolution. Pour plus grande sûreté, je demande aux agents de la Compagnie de m'adresser leurs rapports, que je vous transmettrai aussitôt après les avoir reçus. Il est probable que les évêques vous enverront leurs réponses directement. Je serai heureux de pouvoir être utile au comité.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. WRIGLEY,

Commissaire de la Compagnie de la baie d'Hudson.

Au secrétaire du comité relatif aux ressources du bassin du Mackenzie,  
Sénat, Ottawa.

REGINA, T. du N.-O., 18 avril 1888.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre lettre du 10, contenant un questionnaire relatif aux ressources du bassin du Mackenzie.

Comme je ne possède sur ce pays que des notions de seconde main, très limitées du reste, je dois vous prier de vouloir bien être mon interprète auprès du comité pour lui exprimer combien je regrette de ne pouvoir répondre à ses questions. Vous remerciant de l'honneur que vous m'avez fait par votre lettre,

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

A. E. FORGET.

A l'honorable JOHN SCHULTZ,  
Président du comité sénatorial du bassin du Mackenzie,  
Ottawa.

SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE, TORONTO, 20 mai 1888.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur d'accuser réception de votre lettre du 12 du courant, par laquelle vous me demandez un état sommaire indiquant le climat, etc., de la région du Mackenzie.

En réponse, je vous adresse ci-inclus des tables qui résument les données que possède ce bureau.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

CHARLES CARPMAEL, *directeur*.

A l'honorable Sénateur SCHULTZ, Ottawa.

BUREAU MÉTÉOROLOGIQUE, TORONTO, 20 avril 1888.

Tableaux indiquant la température mensuelle et annuelle moyenne, la température la plus haute et la plus basse observée pendant chaque mois, la quantité moyenne de pluie et de neige par mois, et le nombre de jours pendant lesquels il est tombé de la neige ou de la pluie:—

Au fort Chippeweyan, d'après des observations faites dans les années 1883-1887, avec une liste des événements saisonniers et périodiques;

Au fort Dunvegan, d'après des observations faites pendant les années 1880-84.

Au fort Rae, d'après des observations faites du 1er septembre 1882 au 31 août 1883 (Expédition polaire internationale) avec des remarques extraites du rapport du chef;

Au petit lac des Esclaves, observations faites en 1884-1885;

A Moose-Factory, observations faites en 1877-82;

Au fort Simpson, sur le Mackenzie, observations faites par le traiteur-chef Onions, Cie de la B. d'H., de mai à novembre 1875;

Au fort Rae, d'après les observations de M. Flett, Cie de la B. d'H., durant l'année 1875.

J'ajoute les observations faites à Winnipeg et à Ottawa pour servir d'éléments de comparaison.

TABLEAU I.—TEMPÉRATURES MOYENNES—MENSUELLES ET ANNUELLES.

Stations.	Lat. N.	Long. O.	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Fort Chippewayan .....	58 43	111 19	-20 2	-12 9	2 5	26 4	43 2	58 7	61 8	56 4	43 9	30 1	15 1	0 5	25 4
Fort Dunvegan. ....	55 56	119 2	-11 9	4 6	20 3	35 1	50 1	55 9	60 5	57 4	45 7	31 6	16 5	4 9	29 9
Fort Rae.....	62 39	115 44	-19 1	1 2	7 8	19 2	27 7	51 4	61 2	56 5	44 4	38 8	9 3	15 2	21 3
Petit lac des Esclaves .....	55 20	115 30	-10 5	8 5	22 3	37 0	49 3	57 5	58 6	56 8	45 5	33 0	24 1	.....	.....
Moose-Factory .....	51 16	80 56	- 3 4	1 8	11 8	25 2	43 9	52 4	62 5	59 2	51 0	39 1	21 3	9 9	31 2
Winnipeg .....	49 55	97 7	- 7 4	0 0	13 0	34 7	52 0	61 9	66 0	63 6	51 5	38 5	17 8	2 3	32 7
Ottawa .....	45 26	75 41	10 3	11 7	20 0	38 4	55 4	63 9	69 4	62 4	58 2	45 3	29 6	14 5	40 1

TABLEAU II.—TEMPÉRATURES maxima et minima par mois.—On donne, lorsqu'il est possible, la plus haute et la plus basse température de chaque période mensuelle.

MAXIMUM LE PLUS HAUT ET LE PLUS BAS.

	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin.		Juillet.		Août.		Sept.		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
Fort Chippewyan .....	45	5	43	14	47	33	54	48	79	66	86	76	83	82	87	79	71	66	58	50	45	39	49	25
Fort Duvergé .....	48	37	45	23	55	50	73	59	79	76	87	79	87	86	90	76	78	74	72	53	58	46	46	41
Fort Rae .....	4	.....	26	.....	17	.....	45	.....	55	.....	76	.....	77	.....	78	.....	69	.....	55	.....	35	.....	24	.....
Petit lac des Esclaves .....	30	.....	43	.....	48	.....	57	.....	72	.....	81	.....	81	.....	83	.....	70	.....	59	.....	49	.....	.....	.....
Moose-Factory .....	41	20	45	19	49	40	57	45	79	74	92	82	92	85	89	78	77	70	81	67	83	41	38	29
Winnipeg .....	40	15	44	15	64	32	77	56	95	73	95	80	95	79	98	81	89	71	86	63	64	38	47	24
Ottawa .....	53	25	51	32	55	36	80	60	92	79	96	82	96	85	99	83	92	79	80	64	65	43	55	36

MINIMUM LE PLUS HAUT ET LE PLUS BAS.

Fort Chippewyan .....	-49	-16	-44	-10	-41	-31	-16	1	6	24	27	39	26	42	45	33	26	29	-9	10	-33	8	-41	-20
Fort Duvergé .....	-62	-39	-55	-44	-52	10	-27	17	20	23	30	32	34	35	31	33	23	25	-4	20	-26	12	-30	-47
Fort Rae .....	-18	.....	-40	.....	-40	.....	-11	.....	0	.....	28	.....	48	.....	38	.....	39	.....	10	.....	-32	.....	-40	.....
Petit lac des Esclaves .....	-45	.....	-36	.....	-10	.....	23	.....	33	.....	39	.....	38	.....	43	.....	27	.....	20	.....	.....	2	.....	.....
Moose-Factory .....	-40	-30	-41	-35	-35	-14	-18	8	13	22	27	33	36	42	35	38	28	35	8	17	-29	8	-45	-10
Winnipeg .....	-48	-24	-44	-3	-38	13	-14	24	18	30	28	44	37	50	30	46	19	37	3	22	-34	10	-51	-1
Ottawa .....	-33	-11	-31	-17	-32	-2	0	23	21	35	35	46	43	52	31	50	20	41	17	29	-23	15	-31	-8

TABLEAU III.—QUANTITÉ mensuelle de pluie et de neige, avec le nombre de jours.

STATIONS.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin.		Juillet.		Août.		Sept.		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.	Quantité.	Jours.
Fort Chippewyan .....	0	0	R	1	R	1	0.01	2	0.49	7	1.20	8	1.97	10	0.74	10	1.51	12	0.30	4	R	1	0.0	0
Fort Dunvegan .....	0	0	0	0	0	0	0.30	2	2.24	6	3.07	12	1.36	7	2.94	9	1.34	8	0.95	4	0.48	2	0.12	1
Fort Rae .....	0.19	5	0.75	13	0.04	3	0.15	2	0.24	8	0.55	9	0.74	7	1.20	14	0.43	11	1.02	15	1.10	15	0.57	13
Petit lac des Esclaves .....	0	0	0.02	2	0.17	3	0.64	6	2.18	10	0.61	4	1.46	9	0.84	10	2.04	12	0.29	6	0.08	4	.....	.....
La Moose-Factory .....	0.09	1	0.06	1	0.19	2	0.36	5	1.81	11	3.13	14	3.22	15	3.84	13	4.27	18	1.79	11	0.52	3	0.16	1
Winnipeg .....	R	R	0.04	1	0.32	1	0.82	4	2.24	19	3.67	11	2.60	11	2.87	11	1.76	9	1.29	6	0.08	1	0.08	1
Ottawa .....	0.51	3	0.58	2	0.84	4	1.13	7	2.62	12	2.10	9	2.12	10	1.93	9	2.94	14	2.60	14	1.35	9	0.70	2

QUANTITÉ DE NEIGE.																								
Fort Chippewyan .....	6.9	8	6.4	9	9.8	12	4.9	6	0.5	2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Fort Dunvegan .....	17.1	7	12.5	7	19.8	7	1.9	3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Fort Rae .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Petit lac des Esclaves .....	18.5	12	11.2	11	14.5	6	12.0	5	12.0	3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Moose-Factory .....	14.2	12	6.5	9	12.9	14	6.5	7	3.7	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Winnipeg .....	6.2	9	10.4	8	5.1	5	4.2	4	0.8	0	3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Ottawa .....	22.4	14	19.0	10	16.7	11	6.9	4	0.2	1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

\*Compris dans la quantité de pluie.



TABLEAU V.—RELEVÉ des observations météorologiques faites au fort Rao, 62° 39' de lat. N. et 115° 41' long. O., par M. A. FLETT, de la Compagnie de la baie d'Hudson, pendant l'année 1876.

Mois.	Température.				Extrêmes de Température		Nombre de vents.							Force du vent par estimation.		Pluie.		Neige.		Nombre d'aurores boréales.				
	7 A.M.	2 P.M.	9 P.M.	Moy.	Max.	Min.	N.	N.-E.	E.	S.-E.	S.	S.-O.	O.	N.-O.	O.	7 A.M.	2 P.M.	9 P.M.	Quantité.		Jours.	Quantité.	Jours.	
	Température moyenne de nuages.													0-10		0-10		pc.						
Janvier.....	-21.3	-18.0	-21.6	-20.6	0.0	-44.0	36	0	6	10	10	0	3	26	2	1.6	1.7	1.6	0	0	0.5	4	....	
Février.....	-30.3	-21.9	-24.7	-25.4	12.0	-52.0	34	0	1	15	8	0	0	3	3	1.5	1.6	1.1	0	0	1.6	5	12	
Mars.....	-22.6	-10.3	-19.0	-18.0	10.0	-48.0	32	3	16	20	2	0	4	0	1	1.7	1.8	1.2	0	0	0.8	3	12	
Avril.....	0.9	-13.3	0.5	3.8	35.0	18.0	36	6	0	39	6	1	1	9	2	1.9	2.2	1.8	0	0	2.7	7	11	
Mai.....	35.6	41.3	35.9	37.2	55.0	18.0	49	2	32	21	1	2	9	4	2	1.5	1.6	1.4	R	1	0.5	4	1	
Juin.....	51.0	58.6	52.1	53.4	75.0	35.0	43	5	31	17	1	1	3	29	3	1.8	1.8	1.7	1.50	4	....	....	0	
Juillet.....	64.2	70.5	62.1	64.7	79.0	53.0	32	7	22	21	3	7	9	14	2	2.3	2.5	2.0	1.63	2	....	....	0	
Août (du 1er au 19).....	68.9	73.1	66.1	68.6	85.0	60.0	24	1	0	30	16	2	1	4	1	2.5	2.7	2.5	R	1	....	....	....	
Septembre.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Octobre.....	21.6	25.8	22.5	23.1	35.0	6.0	33	4	33	9	1	3	1	2	2	1.6	1.9	2.0	1.00	1	3.5	6	0	
Novembre.....	-15.6	-13.2	-15.0	-14.7	16.0	-49.0	43	2	3	2	3	0	1	4	0	2.3	2.5	2.0	0	0	3.6	6	9	
Décembre.....	-30.8	-29.0	-31.2	-30.8	8.0	-55.0	45	3	4	17	4	1	1	16	2	2.7	2.9	2.1	0	0	6.0	10	15	



## FORT CHIPPEWEYAN.

*Événements soit de saison ou périodiques.*

1833.

- 8 octobre Passage d'un faisan.  
 10 Passage de petits oiseaux se dirigeant vers le sud.  
 11 Premier ptarmigan vu aux environs du fort.  
 12 Les oiseaux blancs (bruants) ont fait leur apparition.

1884.

- 2 avril On a vu des oiseaux blancs, la semaine dernière, au fort Smith.  
 9 Vu des oies grises.  
 16 Entendu des corneilles.  
 22 Des arbres commencent à montrer leurs chatons.  
 25 L'eau de la rivière Athabaska afflue au lac.  
 2 mai Etourneaux noirs.  
 8 Papillons, grenouilles, merles.  
 10 Safran à fleurs purpurines.  
 19 Martins ou hirondelles de rivage.  
 20 " Passage de cygnes.  
 31 " Arbres prennent des feuilles.  
 14 octobre. Oiseaux blancs.  
 18 " Ptarmigan.

1885.

- 22 mars. Oiseaux blancs.  
 11 avril. Les chatons commencent à poindre.  
 12 " Eau afflue de la rivière par dessus la glace.  
 13 " Vu la première oie.  
 21 " Corneilles.  
 27 " Etourneaux noirs, maringouins.  
 29 " Grues blanches.  
 30 " Grenouilles.  
 1er mai. Papillons de couleur sombre; trois safrans purpurins; goélands.  
 4 " Grenouilles bruyantes; *wavie* blanche.  
 5 " Pluvier.  
 6 " Glace presque entièrement disparue.  
 9 " Eaux de la rivière la Paix refluent dans le lac.  
 13 " Hirondelles de rivage.  
 24 " Passage de *wavies*, se dirigeant vers le nord.  
 1er oct. Oiseaux blancs.

1886.

- 24 mars. Oiseaux blancs.  
 11 avril. Oies et canards, allant au sud et au sud-ouest.  
 12 " Corneilles.  
 18 " Première affluence d'eau de la rivière Athabaska.  
 18 " Oies aperçues du fort.  
 20 " Etourneaux noirs.  
 21 " Oiseaux d'été; pluvier.  
 23 " Mauves, grues, *wavies* blanches, merles.  
 24 " Les chatons commencent à sortir.  
 8 mai. Grenouilles; papillon; aigle.  
 15 " Grenouilles bruyantes; abeilles-bourdon.  
 2 juin. Saules en feuilles.  
 12 juillet. Fraises.  
 14 " Chicouté (ronce élançée).  
 15 " Framboises.  
 17 août. Grues, se dirigeant vers le sud.

- 9 octobre. Oiseaux blancs.  
 14 " Volier d'oies émigrant du sud.  
 13 nov. La glace dans le lac se brise.  
 1887.
- 18 mars. Mouches domestiques.  
 25 " Corneilles.  
 5 avril Oiseaux blancs.  
 11 " Oies au sud-ouest.  
 12 " Faucon.  
 16 " Petits oiseaux d'été; des oies passent.  
 21 " Papillon.  
 22 " Les eaux de la rivière d'Embaras affluent au lac.  
 23 " Les saules bourgeonnent.  
 26 " Merles.  
 28 " *Wavies* blanches.  
 30 " Le gros des neiges est disparu.  
 2 mai. Grenouilles, moustiques.  
 4 " Safrans purpurins; cygnes; les grenouilles coassent.  
 10 " Glaces flottantes sur le chenal, devant le fort.  
 14 " Glaces en dérive, venant de la rivière de la Paix.  
 15 " Quelques restes de neige dans des endroits abrités.  
 3 juin. Neigé dans la journée.  
 23 octobre. Le lac, devant le fort, a pris ce matin.  
 27 " La pêche sous la glace commence.  
 28 " Ptarmigan.  
 30 " Rupture de la glace dans le chenal.  
 7 " La glace, aux pêcheries, est brisée et descend à la dérive.  
 11 " La descente des glaçons continue.  
 15 " Le chenal prend dans la nuit.  
 26 " Il y a encore des oiseaux blancs par ici.  
 18 déc. Vu encore des oiseaux blancs.

— — —

### FORT RAE.

*Extrait de l'introduction du capitaine H. P. Dawson aux observations publiées.*

“ La première neige est tombée le 27 septembre, mais le lac n'a pris qu'un mois après. Les habitants s'accordaient à trouver la saison très exceptionnelle, l'hiver étant extraordinairement doux, après avoir été tardif. A la fin de novembre, le fleuve Mackenzie était encore à peu près sans glace, tandis que, pour l'ordinaire, il charrie des glaçons en quantité en octobre et prend en novembre. Il y avait aussi beaucoup moins de neige que de coutume. Des Sauvages, venus le 16 janvier, ont rapporté que dans le pays à 50 milles au N.-N.-O., il n'était pas même tombé assez de neige pour blanchir la terre. L'hiver a été aussi remarquablement exempt de tempêtes, lesquelles cependant, d'après tous les témoignages et le journal tenu à la station, paraissent être fréquentes et violentes dans les années ordinaires.

“ La fonte des neiges a commencé vers la mi-avril, et la débâcle le 3 juin.

“ Le 16, la glace était entièrement disparue dans le voisinage du fort Rae, mais on a vu encore, pendant quelques jours, des glaçons dans la direction du grand lac.

“ Les arbres ont présenté les premiers signes de bourgeonnement le 16 mai; le 1er juin, ils étaient tout en feuilles. Au départ de l'expédition le 1er septembre, ils étaient déjà jaunis et perdaient leurs feuilles.”

## MOOSE-FACTORY.

1877.

- 21 octobre. Première neige.  
 26 " Rivière glacée sur ses côtés.  
 7 nov. La section nord de la rivière est prise.  
 9 déc. La section sud de la rivière est prise.

1877.

- 5 février. Neige haute de 10 pouces dans les bois.  
 9 mars. Première pluie de l'année.  
 15 " Oiseaux blancs.  
 5 avril. Première oie, premier merle.  
 15 " Etourneaux noirs.  
 30 " Grenouilles.  
 1er mai. Maringouins ; vu des hirondelles.  
 18 " Semé des légumes de jardin.  
 21 " Planté des pommes de terre.  
 18 juin. Orages accompagnés de tonnerre.  
 20 juillet. " "  
 7 sept. " "  
 16 octobre. Première neige.  
 2 nov. La rivière gèle.  
 5 " Neiges dans les bois hautes de 5 pouces.  
 25 " Deux pouces de neige dans les bois.  
 16 déc. Douze pouces de neige dans les bois.  
 25 " Trente pouces de neige.

1879.

- 10 mars. Première pluie.  
 4 mai. Il reste assez de neige dans les bois pour le traînage.  
 13 sept. Première neige.

1880.

- 4 avril. Première pluie.  
 14 " Eclairs et tonnerre.  
 19 octobre. Première neige.  
 17 mars. Première pluie.  
 8 mai. Entendu des grenouilles.  
 9 " Rivière ouverte.  
 14 nov. Rivière couverte de glace.

CHARLES CARPMAEL, *directeur.*

SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE DU CANADA, TORONTO, 25 avril 1888.

A l'honorable sénateur SCHULTZ,  
 Ottawa, Ont.

CHER MONSIEUR.—Je vous envoie un tableau d'événements des saï-ons et autres —observés à Winnipeg et aux environs—de 1871 à 1887. On pourra le comparer avec les données météorologiques que je vous ai transmises le 20 du courant. J'espère que le tout aura quelque intérêt pour vous.

Votre dévoué serviteur,

CHARLES CARPMAEL, *directeur.*

ÉVÈNEMENTS des saisons et autres observés

	Première pluie au printemps.	Vu des oies sau- vages.	Vu des canards sauvages.	Vu des merles.	Vu des papillons.	Vu des martin- gouins.	Entendu des grenouilles.	Rivière Rouge libre de glaces.
1871.	.....	.....	7 avril.....	10 avril.....	15 avril.....	14 mai.....	15 avril.....	.....
1872.	28 avril.....	30 avril.....	7 do ...	24 do ...	12 do ...	24 do .....	12 mai.....	4 mai.....
1873.	1 do ...	9 do ...	13 do ...	12 do ...	3 do ...	10 do .....	27 avril.....	27 avril.....
1874.	16 mars.....	28 mars.....	5 do ...	7 do ...	1 do ...	3 do .....	25 do ...	30 do ...
1875.	21 avril.....	8 avril.....	12 do ...	6 do ...	26 mars.....	5 do .....	24 do ...	30 do ...
1876.	16 janvier.	9 do ...	14 do ...	10 do ...	31 do ...	26 avril.....	21 do ...	24 do ...
1877.	21 février...	1 do ...	9 do ...	10 do ...	18 avril.....	18 do ...	16 do ...	22 do ...
1878.	5 do ...	2 do ...	13 mars.....	15 mars.....	6 mars.....	12 do ...	25 mars.....	20 mars.....
1879.	27 mars ..	26 mars ..	28 do ...	9 avril.....	30 do ...	16 do ...	9 avril.....	11 avril.....
1880.	26 do ...	25 do ...	22 do ...	4 do ...	23 do ...	14 do ...	13 do ...	25 do ...
1881.	23 do ...	23 do ...	25 do ...	5 do ...	24 do ...	12 do ...	21 do ...	24 do ...
1882.	24 avril.....	27 do ...	31 do ...	17 do ...	5 avril.....	15 do ...	17 do ...	19 do ...
1883.	12 mars.....	24 avril.....	12 avril.....	22 do ...	10 do ...	14 do ...	26 do ...	31 do ...
1884.	13 avril.....	7 do ...	12 do ...	22 do ...	8 do ...	2 mai.....	22 do ...	22 do ...
1885.	3 do ...	8 do ...	2 do ...	17 do ...	.....	.....	24 do ...	20 do ...
1886.	24 mars.....	8 do ...	10 do ...	12 do ...	.....	.....	12 do ...	15 do ...
1887.	14 février...	7 do ...	12 do ...	7 do ...	.....	.....	15 do ...	28 do ...

Pour faire comparaison avec les événements de même genre arrivés au fort Chippewyan et au fort Rae.

à Winnipeg et dans ses environs, de 1871 à 1887.

	Premiers éclairs.	Premier orage accompagné de tonnerre.	Dernière gelée.	Premier bateau à vapeur.	Dernière neige.	Première gelée.	Première neige.	Rivière Rouge prise.	
.....	.....	.....	15 juin.....	.....	.....	.....	15 octobre.	12 nov.....	1871
29 avril.....	29 avril.....	11 mai.....	.....	30 avril.....	21 sept.....	24 sept.....	13 do .....	.....	1872
5 do ...	5 do ...	29 do .....	30 avril.....	14 do ...	5 do .....	22 octobre.	28 octobre.	.....	1873
9 do ...	9 do ...	9 juin.....	.....	26 do ...	14 do .....	29 do ...	12 nov.....	.....	1874
22 mai.....	22 do ...	12 do .....	30 avril.....	2 juin.....	22 août.....	2 do ...	4 do .....	.....	1875
16 janvier..	16 janvier..	17 do .....	25 do ...	2 mai.....	26 sept.....	2 do ...	13 do .....	.....	1876
21 avril .....	23 avril.....	13 do .....	23 do ...	6 avril ...	5 do .....	28 do ...	6 do ...	.....	1877
22 juin.....	22 juin.....	21 mai.....	22 mars.....	3 mai.....	11 do .....	10 sept.....	30 oct.....	.....	1878
21 mai.....	21 mai.....	1 juin.....	12 avril.....	26 avril.....	13 do .....	5 nov.....	1 do .....	.....	1879
3 do .....	6 do .....	1 do .....	.....	28 do ...	7 do .....	15 octobre.	12 do .....	.....	1880
20 do .....	20 do .....	20 mai.....	.....	9 do ...	6 do .....	12 do ...	14 do .....	.....	1881
24 do .....	15 juin.....	9 juin.....	.....	20 mai.....	19 do .....	30 do ...	18 do .....	.....	1882
17 do .....	17 mai.....	9 do .....	27 avril.....	9 do .....	7 do .....	10 do ...	11 do .....	.....	1883
4 do .....	4 do .....	9 do .....	.....	1 do .....	22 août.....	21 do ...	.....	.....	1884
9 avril.....	9 avril.....	8 do .....	.....	8 do .....	24 do .....	18 do ...	10 nov.....	.....	1885
14 do ...	21 do ...	7 do .....	.....	29 avril.....	31 do .....	29 do ...	10 do .....	.....	1886
29 do ...	1 mai.....	26 mai.....	.....	2 mai.....	15 sept.....	9 do ...	24 do .....	.....	1887

\* Débâcle en novembre.

Réponses du Rév. J. GOUGH BRICK, rivière de la Paix, T. du N.-O. (Adresse présente : 311 Carlton Street, Toronto.)

1. J'ai voyagé dans une partie seulement de la section du pays auquel s'applique votre questionnaire; à savoir, de Winnipeg en descendant le courant, sur la rivière Rouge; sur le lac Winnipeg jusqu'au Grand-Rapide; sur la rivière Saskatchewan, en remontant, jusqu'au fort Carleton; par terre jusqu'au lac Vert; sur la rivière au Castor, en descendant, jusqu'à l'île à la Croix; sur la rivière jusqu'au Long-Portage, par le faite des terres; sur la rivière d'Eau Claire, jusqu'au fort McMurray; sur l'Athabaska, en descendant, jusqu'au fort Chippeweyan, et sur la rivière de la Paix jusqu'à quelque distance au-dessus du fort Duvegan.
7. L'Athabaska est navigable entre les rapides en amont d'Eau-Claire et le fort Chippeweyan. La rivière d'Eau-Claire ne pourrait être utile pour la navigation à vapeur, car elle présente au moins cinq ou six rapides qu'aucun bateau à vapeur ne pourrait franchir.
10. La rivière de la Paix serait navigable pour le vapeur ordinaire à fond plat du Nord-Ouest, depuis Hudson's Hope, versant oriental des montagnes Rocheuses, jusqu'au fort Chippeweyan, à l'exception de la chute, située à 50 milles environ en aval de Vermillon.
21. La quantité ou hauteur ordinaire de neige, dans le district de la Paix, est de 18 pouces à 3 pieds.
27. Je l'ignore.
28. Je ne pense pas que le maïs ait jamais mûri dans l'extrême Nord-Ouest. La température est trop froide. J'ai essayé de cultiver le maïs, il n'a fait que grainer.
29. J'ai labouré le 8 avril, et semé du blé le 12 avril. Moisson faite ensuite vers le 20 août. A Duvegan, sur la rivière la Paix
32. Blé semé du 12 avril au 1er mai. Récolte, fin d'août.  
Orge semée du 10 au 20 mai. Récolte, fin d'août.  
Pas de seigle.  
Avoine, comme le blé.  
Pommes de terre, plantées vers le 16 mai; déterrées en septembre.  
Navets; semés vers le 16 mai; récoltés le 10 octobre.  
Pas de maïs.  
Pas de fraises.  
Pas de groseilles.
33. Très secs jusqu'à la mi-juillet; ensuite, en certaines années, il y a des pluies abondantes.
34. Quelquefois; cependant elles causent moins de dommage dans la rivière de la Paix que dans les régions situées plus au sud.
35. Locales.
36. Je le crois.
37. La première partie de l'été est généralement sèche.
38. Très agréable.
40. Ce sont les herbes ordinaires de prairie, avec en abondance des vesces ou pois sauvages.
41. En plus ou moins grande quantité, dans tout le pays.
43. Il est formé de loam noir.
44. Une proportion considérable est propre pour les grains; le reste pour faire des pâturages.
45. C'est le plus beau climat du monde.
46. Il n'y en a pas dans le haut de la rivière la Paix.
47. Je n'ai pas tenu de notes de ce genre.
48. Il est difficile de le dire. La rivière de la Paix commence à charrier des glaces vers le 5 novembre; mais il y a des années où elle reste libre jusqu'au 20 décembre. La débâcle, pour l'ordinaire, a lieu du 10 au 15 avril.
49. Le vent de sud-ouest.
50. Sur le haut de la rivière de la Paix.

51. La Compagnie de la baie d'Hudson fait un peu de culture à Dunvegan, à St-John, à Hudson's Hope et à Vermillon, depuis bien des années. Je suppose qu'à Dunvegan on cultive le blé, l'orge et la pomme de terre depuis soixante-quinze ans ou un siècle; et les récoltes ont rarement manqué tout à fait. En 1884, sur le point culminant du pays de prairie, à 36 milles environ dans le territoire de Dunvegan, j'ai défoncé trois acres de terre à titre d'essai; en 1885, la récolte sur ce premier labour a été passable; en 1886, le blé, l'orge, les pois, les pommes de terre, les navets, tous les autres légumes ont magnifiquement réussi; en 1887, je le dis à regret, tout a manqué, par l'effet d'une gelée survenue le 26 juillet.

53. Il n'y a pas de cariboux, ni de bœufs musqués, ni de bisons des bois. Quelques orignaux. Pas de wapitis.

57. Le poisson est rare dans la rivière de la Paix. Il y a du bon poisson blanc dans le Petit lac des Esclaves.

62. Vaste région forestière. Épinette, genévrier, peuplier et bouleau blanc. Bonne épinette de 70 pieds de brin.

64. Je n'en connais pas.

65. Je ne sais. Il y en a un peu dans les marécages.

66. J'aime mieux le fin congou de la Compagnie de la baie d'Hudson.

68. Il y a du calcaire excellent et en quantité à Hudson's Hope.

76. Fraises, framboises; la "petite poire" abonde sur la rivière de la Paix; c'est notre meilleur fruit sauvage.

82. Dans le haut de la rivière de la Paix, sont répandus des Indiens-Castors et des Cris des bois. Leur nombre décroît. Leur principale "maladie," c'est la disette. Une épidémie de rougeole en a fait mourir environ 200 dans l'automne de 1876.

83. Ils se nourrissent principalement de lapins, quand il y en a, de chair d'original, d'ours, de lynx et de castor, d'oies et de canards. Sur la rivière de la Paix, ils cultivent les pommes de terre en grande quantité; quelques-uns font un peu d'orge et de blé.

85. Les lapins sont communs pendant trois ans, puis on est trois ans sans en voir. Il faut alors qu'une maladie les détruise. Lorsqu'ils sont abondants, ils tuent tous les petits arbrisseaux, tous les arbustes, après quoi ils émigrent bien certainement vers le sud-ouest; quand ils reparaisent, ils viennent du nord.

86. Une seule.

89. Elle ne pourrait, je le crois, les améliorer.

90. Oui, aux uns et aux autres.

Les nouvelles que j'ai reçues dernièrement portent que les Sauvages souffrent terriblement de la disette. C'est la deuxième année qu'il n'y a pas de lapins, et il n'y en aura pas davantage l'an prochain. Je crois que si le gouvernement n'est pas près de faire des traités avec eux, il faudrait les secourir en leur envoyant des vivres.

Réponses de M. GEORGE M. DAWSON, M.D., L.L.D., sous-directeur du service géologique du Canada.

*Série A.—Navigation et voies de communication.*

1. Les portions du bassin du fleuve Mackenzie dont j'ai une connaissance personnelle sont:—la rivière Athabaska, depuis le "Débarcadère", au nord d'Edmonton, jusqu'à la rivière Baptiste; la vallée de la rivière de la Paix, depuis la rivière à la Boucane jusqu'aux sources de la Paix, à l'ouest des montagnes Rocheuses; le pays entre les parties susindiquées de l'Athabaska et de la Paix; le cours supérieur des rivières Dease et aux Liards, à l'ouest des montagnes Rocheuses.

2. Ce renseignement sera donné ci-après sous les titres des différentes rivières.

Les vapeurs mus par une roue placée à l'arrière sont les bateaux qui conviennent le mieux pour toutes les rivières nord-occidentales, dont le caractère diffère tout à fait de celui, par exemple, du Saint-Laurent ou de l'Ottawa; ainsi elles sont, en général, plus rapides et par conséquent beaucoup moins profondes, relativement au volume d'eau.

Il existe trois grandes routes naturelles pour atteindre, au besoin, le réseau d'eaux navigables du Mackenzie : 1<sup>o</sup> route vers le nord-ouest, partant de la région de la Saskatchewan ; 2<sup>o</sup> route vers l'est, partant du fort Simpson et de la vallée de la Paix ; 3<sup>o</sup> route vers l'est, partant d'un point quelconque du Pacifique et passant par la vallée de la rivière aux Liards. Les routes les plus favorables pour l'établissement de voies ferrées sont indiquées par des lignes bleues sur la carte ci-jointe.

Voici, approximativement, la distance par quelques routes :—

	Milles
D'Edmonton au fort Smith, par la rivière de la Paix.....	600
“ “ “ par la rivière Athabaska .....	500
De Prince-Albert au fort Smith, par l'Athabaska .....	600
Du Pacifique au fort Smith, par les rivières Skeena et de la Paix .....	930
Du Pacifique au fort Simpson, par les rivières Stikine et aux Liards .....	650

5. Les renseignements recueillis par le capitaine McClure, de l'*Investigator*, envoyé à la recherche de sir J. Franklin en 1850 par le détroit de Behring, l'avaient porté à croire qu'au milieu de l'été la mer pouvait être libre, entre la côte américaine et le grand *pack* de glaces, vers l'est, jusqu'au 130<sup>e</sup> degré de long. ou jusqu'à l'est de l'embouchure du Mackenzie. Il eut beaucoup de difficulté, cependant, à s'avancer de ce côté, la lagune ou chenal littoral libre variant en largeur de quelques verges à un mille. Cette lagune est formée par d'énormes trains de glace échoués à quelque distance du rivage. McClure dit que la côte est généralement basse et dangereuse, dépourvue de havres ou abris. Des Esquimaux lui avaient rapporté que le passage libre, près de terre, n'avait jamais plus de trois à cinq milles de large à l'est de la pointe Barrow, et que la mer au nord était toujours couverte de glaces serrées.

A la page 209 de sa Relation du voyage de McClure, Osborne décrit le caractère des glaces amassées dans cette région de la mer Polaire.

“ Elles avaient, dit-il, le formidable aspect des amas rencontrés au large du fleuve Mackenzie. Cela ressemblait à un vaste chaos de monticules, dont plusieurs atteignaient cent pieds, et les bords de ce magnifique glacier océanique s'élevaient par endroits hors de l'eau à la hauteur des basses vergues de l'*Investigator*.”

Ces glaces paraissent avoir tout le caractère de celles que l'expédition dirigée par Nare rencontra au nord de Grinnell Land et du Groënland, et que sa relation désigne sous le nom de “ glaces polarcristiques.”

En 1826, sir J. Franklin, parti du Mackenzie en chaloupes, se rendit, en côtoyant le rivage, jusqu'au récif du Retour (*Return Reef*), à environ 350 milles du fleuve, où les glaces l'arrêtèrent. MM. Dease et Simpson, en 1837, réussirent à pénétrer un peu plus loin, en longeant la côte, mais furent arrêtés aussi par les glaces échouées, avant d'atteindre la pointe Barrow.

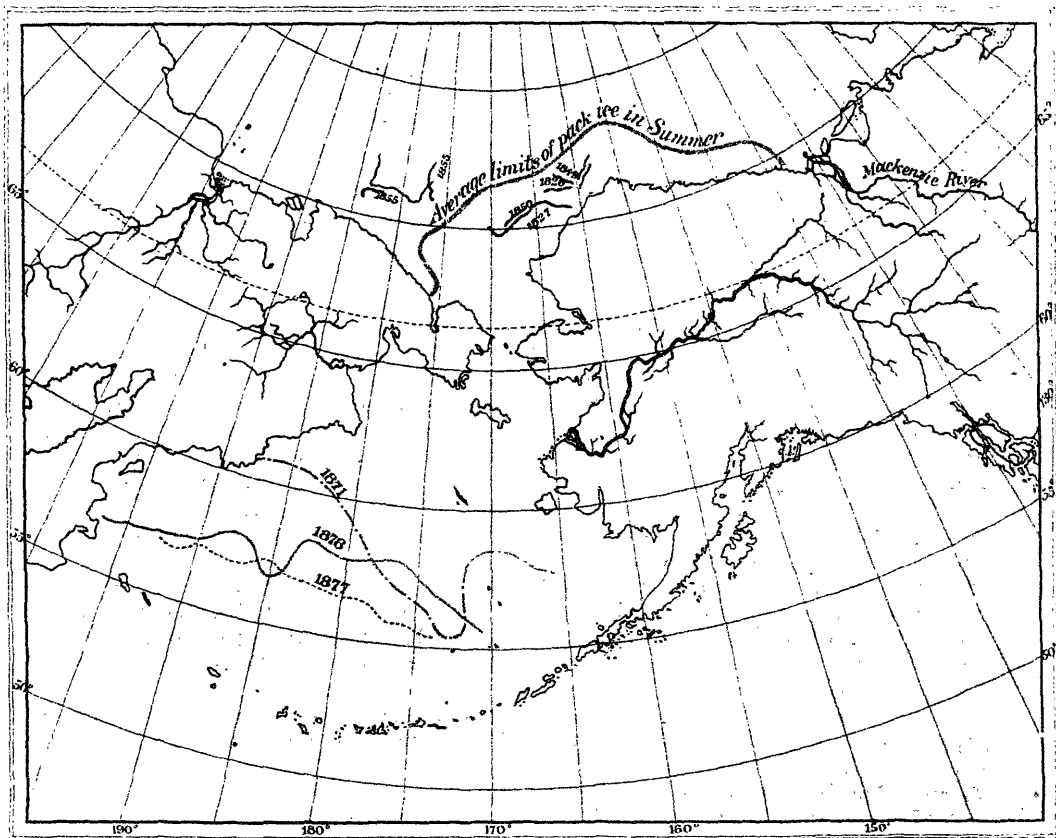
Sir J. Richardson a constaté que les eaux du Mackenzie ouvrent la glace et dégagent la mer aux environs de son embouchure. McClure a trouvé que la température des eaux de surface s'élève de 25 à 39 degrés Fahrenheit par le travers du fleuve, et, de même que le capitaine Collinson, de l'*Entreprise*, il juge que le Mackenzie agrandit le passage littoral, dont il évalue la largeur en 1850 (août) à 50 milles, devant l'estuaire. McClure, après avoir passé l'hiver de 1852-53 dans la baie de Cambridge, détroit de l'Union, ne s'en échappa que le 24 août suivant. Se dirigeant vers l'ouest, il rencontra cette fois des trains de glaces dans un parage qu'il avait auparavant vu libre, au large du Mackenzie. Il ne put aller plus loin que la baie de Camden (145° 30'), où il fut de nouveau emprisonné par les glaces le 12 septembre.

Notre connaissance de la glace au nord et à l'est du détroit de Behring a été beaucoup augmentée depuis par l'expérience des baleiniers, comme le comité le verra en consultant le calque ci-joint d'une carte de l'*U. S. Coast Pilot* de 1879.

Le capitaine Kooper décrit ainsi la glace de cette région : “ Dans cette partie de l'océan Glacial qu'a visitée le *Corwin*, la glace est bien différente de celle que l'on voit autour du Groënland. Point d'icebergs immenses dressant leurs pics glacés à des centaines de pieds dans l'air. Les plus hauts glaçons que nous ayons aperçus

# MAP

*Showing limits of pack-ice in the Arctic Ocean and Behring Sea,*  
based on maps in U. S. Pacific Coast Pilot, Alaska, Appendix I, 1879.  
Report on the Cruise of U. S. Revenue Steamer Corwin, 1881.  
U. S. Coast and Geodetic Survey, 1880.



— Observed positions of southern edge of  
pack ice in July and August, in certain years

--- } Observed positions of southern limit  
of ice in April and May, in certain years

— Average limit of pack ice in Summer



n'atteignaient pas cinquante pieds. La hauteur moyenne du *pack* principal peut être de dix à quinze pieds, avec çà et là des protubérances de vingt à trente pieds. La glace commence à se briser en mai ou juin, dans cette région—le voisinage du détroit de Behring—et cette débâcle dure jusqu'aux premiers jours de septembre; après quoi commence à se former la glace nouvelle, bien que la mer ne se ferme entièrement que plusieurs semaines après.”—Croisière du steamer des E.-U. le *Corwin*, 1881.

Après avoir lu les récits de McClure, Collinson, Franklin, Dease et Simpson, McGuire (du *Plover*) et autres, il reste qu'il n'est pas difficile, presque en toute campagne, de pénétrer jusqu'à la pointe Barrow et de retourner au détroit de Behring, même sur navire à voiles. Mais de la pointe Barrow à l'embouchure du Mackenzie, distance de plus de 500 milles, la navigation est beaucoup plus difficile et incertaine. Il paraît probable, cependant, qu'un steamer convenablement équipé pourrait, presque tous les ans, gagner l'embouchure du Mackenzie et après avoir hiverné à cet endroit, s'en retourner pendant la saison suivante. Il vaut la peine d'en faire l'essai.

Sur l'estuaire du Mackenzie et la navigabilité des chenaux de son delta, les notions que l'on possède paraissent bien incomplètes. Il est à croire qu'une exploration attentive y ferait découvrir plus d'un chenal navigable et profond, quoiqu'il puisse fort bien arriver aussi que les navires de mer ne pussent y accéder (pas plus qu'à l'embouchure du Youkon, sur la mer de Behring) à cause de la maigreur des fonds environnants.

J'ai causé avec plusieurs personnes intéressées dans la pêche à la baleine au nord du détroit de Behring, et elles m'ont appris que ces années dernières des baleiniers ont pu s'avancer jusqu'à peu de distance de l'embouchure du Mackenzie.

La flotte baleinière se compose presque entièrement de bâtiments armés à San-Francisco, et est beaucoup moins nombreuse qu'elle ne l'était il y a quelques années. On a commencé à employer des steamers pour cette pêche vers 1880, et un quart de la flotte aujourd'hui est à vapeur. En mai et en juin, on rencontre encore quelques baleines émigrant au nord, sur la côte sibérienne, les dernières de la troupe. Au milieu de l'été, elles se tiennent très loin au nord; on en voit peu. Les pêcheurs, pour s'occuper, font la chasse aux morse. Dans les derniers jours d'août et en septembre, les baleines, en grand nombre, émigrent vers le sud et vers le sud-ouest, du côté du détroit de Behring. En 1886, d'après M. A.-H. Clark, il y avait 44 baleiniers en chasse. Ils revinrent avec 20,307 barils d'huile, 332,931 livres de fanons et 5,273 livres d'ivoire de morse.

Il est probable que des stations baleinières, comme celles du Cumberland-Inlet et de la baie d'Hudson, pourraient être établies avantageusement près de l'embouchure du Mackenzie; les produits pêchés se transporteraient par steamers.

On peut compter sur environ deux mois de navigation sur la côte de cette région, à savoir du 1er juillet au 10 septembre.

Ce n'est là qu'un aperçu bien imparfait des choses. Pour plus amples renseignements, on peut consulter entre autres les ouvrages suivants :

1. Cap. J. Franklin : "Narrative of a Journey to the Shores of the Polar Sea," 1819-1822.

2. Cap. J. Franklin : "Narrative of a Second Expedition to the Shores of the Polar Sea," 1825-1827.

3. T. Simpson : "Narrative of discoveries on the North-West Coast of America," 1836-1839, (et mémoires dans le vol. de la *Royal Geog*)

4. Sir T. Richardson : "Arctic Searching Expedition."

5. Mémoires et "nouveaux mémoires" concernant l'expédition arctique à la recherche de sir J. Franklin.

6. McClure : "Discovery of the North-West Passage."

7. A. Armstrong, M.D. : "A personnel narrative of the discovery of the North-West Passage."

8. Lieut. Ray : "Report of the expedition to Point Barrow."

Question 6.—R. L'Athabaska a été une des routes fréquentées pour la traite, et les traiteurs la remontaient dans leurs embarcations depuis son embouchure jusqu'aux

montagnes Rocheuses. Au-dessus du Landing, je crois que cette rivière, pendant 170 milles, jusqu'à l'entrée de la rivière McLeod, est navigable pour des vapeurs à roue placée à l'arrière. La pente est en moyenne de quatre pieds environ par mille, et il y a plusieurs petits rapides, sans importance. Je n'ai point vu la partie inférieure de la rivière.

La rivière du Petit lac des Esclaves peut avoir 41 milles de long. Elle est obstruée par des rapides pierreux et peu profonds, pendant 18 milles, à partir de son embouchure. Ces rapides sont au nombre de 20 environ, et la dénivellation totale est de près de 100 pieds. Cette partie de la rivière est praticable pour des barques, mais il est douteux que des vapeurs, même petits, pussent la franchir. Le haut de la rivière serait navigable pour un petit vapeur (le courant est d'un septième de mille environ par heure), et avec le Petit lac des Esclaves offrirait à la navigation à vapeur une voie non interrompue d'environ 90 milles. (Pour les détails, V. le rapport sur le progrès des travaux du service géologique, de 1879-80, p. 81B et la carte). L'extrémité occidentale du lac est reliée par un chemin de charrettes, long d'environ 55 milles, à la rivière de la Paix, au point où s'y jette la rivière à la Bueane.

La Pembina est navigable, dit-on, pour de grandes barges pendant 60 milles à compter de son embouchure; mais je n'ai par moi-même aucune connaissance de la navigabilité de cette rivière, non plus que de la rivière McLeod.

M. R.-G. McConnell (mon aide en 1879) a trouvé qu'il était impossible de remonter la rivière de la Biche, même dans un petit canot d'écorce, à l'automne. Le lac la Biche est relié à l'Athabaska par un chemin de charrettes, qui a 25 milles de long. (V. extrait du rapport de M. W. Ogilvie).

Renseignements supplémentaires en réponse aux questions 6 et 7, extraits du rapport de M. W. Ogilvie, A. F. :—

*Rivière Athabaska, au-dessous du "Landing."*

En descendant la rivière depuis le Landing, on ne rencontre jusqu'au Grand-Rapide que deux sauts dignes de mention. Le premier est situé à 120 milles au-dessous du débarcadère, et formé par une barre de gravier traversant la rivière, qui là a plus que sa largeur moyenne et est aussi moins profonde. Ce rapide n'offre aucun obstacle au passage des barges d'York allant deux pieds seulement; et je crois qu'il serait également praticable, lorsque l'eau est à sa hauteur ordinaire, pour des bateaux à vapeur semblables à ceux qui circulent sur la Saskatchewan; mais, en tout cas, il ne serait pas difficile d'y creuser un chenal, la barre n'ayant pas plus de 100 à 120 pieds de long.

Le second rapide se rencontre à 143 milles du Landing, et, quoique plus bouillonnant que l'autre, présente encore moins d'obstacle à la navigation, parce que la rivière y est plus étroite et partant plus profonde. A en juger par les apparences, il ne pouvait pas y avoir moins de trois à quatre pieds d'eau dans le milieu ou le plus creux du rapide.

Le Grand-Rapide, 166 milles du Landing, a environ deux milles de long, et j'estime qu'à cette époque de l'année, il peut avoir 65 pieds de pente. Cette dénivellation, pour la plus grande partie, se produit dans une étendue d'environ trente chaînes. Ici, la rivière s'est à la longue creusé, au travers d'un grès tendre, un lit profond de 300 pieds. Des fragments ou masses concrétionnaires sphéroïdales de toutes grosseurs et plus dures que la roche qui les entourait, ont résisté à l'action des eaux, et semblent rouler, éparses, diues, innombrables, dans les écumes énormes du rapide. En pleine pente, à mi-chemin, est une grande île boisée, aux côtés de laquelle courent les eaux; elles se rejoignent au-dessous pour se ruier dans un chenal à peine large de cent verges, tandis qu'en amont de l'île, la rivière a 500 ou 600 pieds. L'effort des flots, dans leur canal étroit, est si formidable, qu'il m'a rappelé la turie du rapide qui tourbillonne au bas du Niagara. J'ai regardé longtemps, debout sur le bord oriental de la rivière, au point où elle est le plus rétrécie, la double avalanche, éclatante d'écumes, déboucher aux côtés de l'île toute verte, crouler, bondir (et avec quel fracas!) parmi les rochers en débris, entre deux murailles perpendiculaires, si hautes que, vus d'en bas, les sapins qui dentellent leurs sommets semblaient de leurs pointes

déchirer les nuages du ciel. Merveilleux spectacle, fait pour frapper l'âme à la fois de terreur et d'admiration ! Spectacle tel qu'un artiste en pourrait souhaiter pour illustrer ses pinceaux ! Pendant deux milles, après ce grand rapide, les eaux sont encore bien agitées, mais, autant que j'ai pu voir, profondes et sans danger.

Vient ensuite, à 194 milles du Landing, le rapide des Roches. Il est court, sa partie principale ayant 250 verges au plus, avec une dénivellation d'environ huit pieds. Le passage est rocheux et impraticable aux canots. Les bateaux d'York qui sautent ce rapide sont retenues dans leur descente par des câbles enroulés à des arbres sur la rive, tandis que plusieurs hommes placés dans les bateaux les dirigent avec des perches. C'est, au reste, le moyen employé ici pour passer tous les rapides difficiles. Pour racheter le rapide des Roches, en cas de nécessité, il suffirait d'une écluse.

A 214 milles du Landing, se trouve le Long-Saut. Il a environ huit milles de pente, et consiste en trois rapides distincts, qui ont, le premier vingt-six pieds, le second environ huit pieds et le troisième environ douze pieds, soit une dénivellation totale de quarante-six pieds, plus ou moins. L'intervalle est d'un demi-mille entre le premier et le second, et d'un mille entre le deuxième et le troisième. Le premier rapide est le plus long, et le dernier le plus difficile à descendre, parce qu'il est plein de fragments de grès. C'est dans le rapide du milieu que se perdit un de mes hommes.

A 226 milles et demi du Landing, on rencontre les rapides Croches, longs de trois milles et qui ont en partie la forme d'un fer à cheval. La pente est d'environ 25 pieds et dangereuse, parce que l'eau roule avec violence vers le côté extérieur de la courbe, tandis qu'au côté intérieur elle est relativement peu agitée. Les bateaux à la descente se tiennent de ce dernier côté, et se servent de câbles comme je l'ai dit. Dans ces rapides il y a deux crans de roche, de deux pieds et demi à trois pieds, qui traversent presque la rivière, et d'où l'eau tombe à peu près perpendiculairement. Ils empêcheraient, je crois, un gros bateau de passer, excepté aux époques où la rivière est haute.

Le rapide des Cascades est à 235 milles du Landing. Long de deux milles et un quart, il a quatre ressauts, qui s'étendent d'une rive à l'autre et forment cascades. La dénivellation totale est de vingt pieds ou environ.

Le rapide la Roche commence à 244 milles du Landing et a un mille et un quart de long. A sa tête, sont deux cascades d'environ trois pieds chacune. Dénivellation totale, douze pieds.

Le dernier rapide est situé sept milles au-dessous. Il est court et n'est pas très difficile à descendre. Avec quelque attention, on peut le passer en canot.

Entre tous ceux que je viens de mentionner, il s'en trouve d'autres, qui nécessitent aussi une certaine attention quand on les descend en canot, mais qui ne présentent aucune difficulté sérieuse. J'ajoute que la rivière, depuis les Roches jusqu'au fort McMurray, est un rapide on peut dire non interrompu.

Dans les 170 derniers milles avant le lac Athabaska (on compte dix à quinze milles de plus par le chenal que suivent les bateaux à vapeur) la rivière est navigable pour les vapeurs de rivière, sinon pour les bateaux de lac ; et l'été dernier, ceux de la Compagnie de la baie d'Hudson ont fait plusieurs voyages entre le fort Chippeweyan et le fort McMurray sans difficulté aucune ; et une ou deux fois un bateau a remonté jusqu'à environ quarante milles la rivière à l'Eau-Claire.

L'Athabaska, depuis l'embouchure de la Pembina, environ 100 milles au-dessus du Landing, jusqu'à celle de la rivière à l'Eau-Claire, au fort McMurray, 252 milles au-dessous du Landing, a de 300 à 500 verges de largeur ; tandis que depuis le Fort McMurray jusqu'au point où elle commence à former son delta, près du lac, distance de 150 milles, sa largeur varie entre 400 et 800 verges ; de là au lac, elle a en beaucoup d'endroits plus d'un mille, et les battures de sable et les îles y sont si nombreuses qu'on a peine souvent à reconnaître les rives principales.

L'Athabaska a quantité d'affluents, mais à part la rivière du Petit lac des Esclaves, la rivière à l'Eau-Claire et la rivière Rouge, aucun n'a plus de cinquante verges de largeur ; ce sont plutôt des torrents. La rivière du Petit lac des Esclaves

et la rivière Rouge ont environ cent verges, et la rivière à l'Eau claire, cent cinquante à deux cents verges.

Entre le Landing et le fort McMurray, les rives de l'Athabaska n'ont jamais moins de 300 pieds de hauteur, et en plusieurs endroits elles s'élèvent même à 400 et 500 pieds; souvent aussi elles sont escarpées. Au-dessous du fort, on les voit sur de rares points s'élever à 100 pieds; puis elles s'abaissent graduellement jusqu'au lac, où elles n'ont plus que quelques pieds.

Les bords ici sont constamment rongés par l'eau; les arbres détachés sont emportés dans le courant et s'amoncellent de telle sorte, dans certains coudes de la rivière, qu'il est presque impossible de s'y faire passage, même en canot. C'est ainsi que l'Athabaska, dans sa partie intérieure change lentement et continuellement de lit, et transporte dans le bassin actuel du lac les matières qui en formaient autrefois le fond; car le lac s'est déplacé, et l'on distingue aisément dans les bords de la rivière les couches de sable, gravier, glaise, feuilles, débris, etc., déposées par les eaux sur ce terrain bas à une époque où le lac occupait un espace beaucoup plus grand qu'aujourd'hui.

A l'exception du chenal creusé par le courant de la rivière, le lac, plusieurs milles durant, n'a pas plus de trois pieds de fond, et encore cette profondeur diminue-t-elle sans cesse par le sédiment que laissent tomber les eaux sales de la rivière, lesquelles, dans les mois d'été, sont épaisses de sable, d'argile et autres matières. Si l'on se laisse aller tranquillement au courant et que l'on penche la tête hors du canot, on entend distinctement le bruit que font ces particules en se frottant les unes contre les autres. L'Athabaska, lorsque ses eaux sont à la hauteur ordinaire, coule avec une rapidité de quatre milles à l'heure.

Question 8. R. Je n'ai pas été sur cette rivière. Elle a été explorée par R. McConnell, du service géologique, l'automne dernier; mais cet explorateur n'a pas encore fait son rapport. Le comité aurait sans aucun doute des détails authentiques de la Compagnie de la baie d'Hudson. (V. aussi les expéditions de Franklin, de sir J. Richardson, du cap. Back, etc.)

Question 9.—Cette rivière (selon des notes préliminaires reçues de M. McConnell), est probablement navigable pour des bateaux à vapeur depuis son embouchure, c'est-à-dire depuis le fort Simpson, vers le sud, pendant 200 milles environ ou jusqu'à la rivière Nelson ou branche orientale. La rivière, au-dessus de ce point, jusqu'à l'embouchure de la Dease, est en général très rapide et dangereuse, avec nombre de gorges étroites. Le portage du Diable, qui franchit une montagne de 1,000 pieds, a quatre milles de longueur. Toute cette partie de la rivière est de navigation difficile et a toujours été regardée comme la plus dangereuse. La branche sud-ouest de la rivière aux Liards, connue sous les noms de rivière à l'Eau noire ou rivière Vasense, a, dit-on, un courant modéré et peut servir peut-être de voie de communication. J'ai remonté en canot, l'été dernier, la rivière aux Liards, au-dessus de l'embouchure de la Dease, et la rivière Francis, son principal affluent. Il y a une mauvaise gorge immédiatement en amont de la Dease, et deux autres dans le Francis: aussi les vapeurs ne pourraient-ils circuler que sur de courtes sections de ces rivières. La Dease, dont le cours est de 140 milles environ, a une pente totale de 560 pieds. Elle a plusieurs rapides, et n'est guère navigable pour des vapeurs, même dans les circonstances les plus favorables. Les bateaux qui y circulent sont de grandes barges à fond plat. A sa tête, sur le lac Dease, dans le district du Cassiar, il y a un petit vapeur. Longueur totale du lac: environ 26 milles. Le lac Francis, situé à la tête de la rivière de ce nom, a deux bras, offrant un parcours navigable total d'environ 54 milles.

Question 10.—On trouvera des renseignements détaillés sur cette rivière, depuis le lac Athabaska jusqu'à Dunvegan, dans le rapport de M. Ogilvie. (Rapport du Ministère de l'intérieur, 1884, partie II, p. 49 et suiv.)

Je les résume:—

	Milles.
Du fort Chippeweyan, lac Athabaska, à la pointe de la Paix.....	86½
do do à la tête du Petit-Rapide.....	100½
do do à la Chute.....	234

Du fort Chippeweyan, lac Arthabaska, à la rivière de la Bataille. 430  
do do à la rivière à la Boucane. 541  
do do à Dunvegan..... 604

Longueur du Petit Rapide : 3 milles  $\frac{1}{2}$  ; pente totale : environ 8 pieds.

Chute (perpendiculaire) : 9 pieds et demi ; mais il existe sur un côté une descente en plan incliné par où passent les bateaux. Immédiatement au-dessus, se présente un rapide long d'un tiers de mille, avec une dénivellation de 8 pieds. A un mille et demi en amont de la chute, autre rapide, de 300 verges de long et 8 pieds de pente. Des bateaux d'York et des chalands descendent et remontent tous ces rapides. Ogilvie dit qu'à l'exception du Petit-Rapide, de la Chute, des rapides voisins, et de deux endroits peu profonds, l'un près de l'embouchure de la rivière à la Boucane et l'autre entre cette rivière et Dunvegan, la rivière la Paix est navigable aux eaux basses, dans tout son cours, pour des bateaux tirant de 5 à 6 pieds d'eau. Au-dessus de Dunvegan, il paraît qu'il n'y a pas d'obstacles sérieux à la navigation à vapeur, jusqu'au portage des montagnes Rocheuses, distance d'environ 135 milles.

J'ajoute ces distances aux données ci-dessus de M. Ogilvie, et je constate que la rivière de la Paix est navigable pour un steamer d'un bon tirant d'eau, disons de quatre pieds, comme il suit :

	Milles.
Du fort Chippeweyan au Petit-Rapide.....	97
Interruption possible, au Petit-Rapide.....	3 $\frac{1}{2}$
Du Petit Rapide à la Chute.....	134
Chute et rapides, faisant interruption.....	1 $\frac{1}{2}$
De la tête des rapides à Dunvegan.....	368 $\frac{1}{2}$
De Dunvegan au portage des montagnes Rocheuses.....	135

Ainsi donc, pourvu que l'on adopte quelque moyen pour surmonter ces obstructions, la Paix peut offrir à la navigation à vapeur un parcours d'environ 740 milles.

Au portage des montagnes Rocheuses se trouve une gorge ou canyon infranchissable : le portage est de 12 milles. Là se termine la voie navigable pour les vapeurs, car à l'ouest des montagnes (pendant 83 milles environ) il y a plusieurs mauvais rapides.

La rivière de la Paix est formée par la confluence des rivières Finlay et aux Panais, à l'ouest des montagnes. Ce sont des cours d'eau larges de 500 pieds. La rivière aux Panais est peut-être navigable pour un petit vapeur, pendant cinquante milles ou plus, vers le sud ; mais elle est rapide et en somme peu propre à cette navigation. La rivière Finlay est peu connue, on dit toutefois qu'elle est mauvaise en beaucoup d'endroits.

La rivière à la Boucane, depuis le 55e degré de latitude jusqu'à son embouchure, coule dans une vallée profonde de 400 à 600 pieds, et large d'un demi-mille à sa partie basse et de deux à trois milles à sa partie haute. Les rives sont couvertes d'herbe dans les endroits exposés au midi. Le courant est fort, et il y a plusieurs petits rapides ; en sorte qu'elle ne peut guère être navigable pour des vapeurs, quoiqu'un de ces bateaux de faible tirant pût la remonter peut-être jusqu'à une certaine distance par eaux hautes. (V. le rapport de M. Ogilvie, pour toutes les particularités au-dessous de Dunvegan ; les rapports de MM. Selwyn, Horetzky, Macoun, Cambie et Dawson, pour la partie de la rivière au-dessus de Dunvegan).

Question 12.—R. Sir J. Richardson dit (dans son "Journal of a Boat Voyage," I, p. 208) que, malgré la rencontre de rapides sur deux points, en aval de l'embouchure de la rivière du lac des Ours, le fleuve Mackenzie est navigable, au commencement de l'été, pour des bâtiments à vapeur d'un gros tonnage, depuis le portage du Noyé, sur la rivière des Esclaves, jusqu'à la mer,—distance de 1200 à 1300 milles. Cette opinion a été pratiquement confirmée, l'été dernier, par le voyage heureux d'un vapeur appartenant à la Compagnie de la baie d'Hudson.

Questions 13, 14, 15 et 16.—R. Je n'ai pas visité ces lacs, que je ne connais que par les rapports publiés et par les ouvrages de Franklin, Richardson, Back, Petitot, etc.

Question 19.—R. V. les rapports du Dr R. Bell, du service géologique, la relation d'un voyage aux bords de la mer Glaciale par le Dr J. Rae et les rapports sur des expéditions à la baie d'Hudson par le capitaine Gordon.

Question 20.—R. Cette contrée est pratiquement inconnue, excepté la partie parcourue par Back, depuis le Grand lac des Esclaves jusqu'au nord de la rivière des Gros-Poissons. Samuel Hearne l'avait traversée vers la fin du siècle dernier, mais sa relation contient peu de détails, et les rivières et les lacs qu'il mentionne sont évidemment mal indiqués. Sa carte, néanmoins, est encore la seule à consulter pour la majeure partie de la région. Le lieutenant Schwitka et le Dr Rae y ont fait quelques additions entre la partie N.-O. de la baie et la côte arctique.

Question 21.—R. Il existe là-dessus beaucoup de renseignements épars dans différents ouvrages. Je me permets d'exprimer respectueusement le vœu qu'un météorologiste compétent entreprenne une compilation raisonnée de tous ces faits. Les notes, dans leur état actuel, ont peu de valeur; mais elles pourraient être utilisées de cette manière.

Question 22.—R. Même remarque que ci-dessus.

Question 24.—R. La limite de la formation archæenne, tracée sur la carte géologique ci-jointe (carte géologique de la région septentrionale du Canada à l'ouest des montagnes Rocheuses) peut, je crois, être regardée comme indiquant d'une manière générale la limite occidentale des *barren grounds* ou steppes, qu'elle sépare de la vallée du Mackenzie, où se trouvent des terres cultivables, des espaces couverts de forêts, etc. (V. aussi à ce sujet la carte du rév. P. Petitot, dans le Bulletin de la Société de Géographie, 1875, p. 278. Richardson place la limite méridionale du territoire aride au 61<sup>e</sup> degré de latitude sur le rivage de la baie d'Hudson.)

Question 25.—R. Je ne puis rien ajouter aux descriptions de Richardson, de Hearne et de Back. (V. plus particulièrement "The Polar Region," par sir J. Richardson, p. 263).

Question 26.—R. Dans la vallée du Mackenzie, au rapport de sir J. Richardson, l'orge vient à parfaite maturité au fort Norman, 65° de lat., 92 jours après les semailles. Toutes les tentatives pour cultiver l'orge à deux degrés plus au nord ont été malheureuses. D'après M. F. W. Hart, on fait de bonnes pommes de terre au fort Nelson (par 59° de lat. environ), sur la rivière aux Liards. Elles se cultivent avec grand succès sur la rivière Stikine, à l'est des montagnes littorales, dans le nord de la Colombie-Britannique (58° de lat.). On y cultive aussi l'orge. Les pommes de terre viennent pareillement (v. Richardson) au fort Simpson et au fort Norman, mais là elles sont de qualité inférieure.

Question 27.—R. Au rapport de Richardson, le blé donne un rendement profitable au fort des Liards, sur la rivière aux Liards; mais à cause des gelées il n'y arrive pas toujours à la maturité. Cet endroit, dont M. McConnell a déterminé la position l'automne dernier, est situé par 60° 14' de latitude. On peut aussi faire du blé sur la rivière Stikine, près de la petite rivière du Télégraphe (58° de lat.)

Question 29.—R. Je suggérerais respectueusement de faire faire des tableaux et résumé de toutes les nombreuses notes tenues aux forts, etc. Les éléments qu'ils contiendraient auraient certainement beaucoup de valeur, et fourniraient les réponses les meilleures et les plus complètes à cette question et aux suivantes.

Question 30.—R. Les renseignements que je puis donner à ce sujet, pour la région de la Paix à l'ouest de la bouche de la rivière à la Boucane, se trouvent dans l'extrait ci-joint de mon rapport de 1879-80. On en trouvera d'autres, plus récentes, dans le rapport de M. W. Ogilvie, dont je joins aussi un extrait à ma présente communication.

Question 50.—R. Ces vents, comme on le savait depuis longtemps, se font sentir dans le nord jusqu'au fort Simpson; des observations du P. Petitot tendraient à prouver qu'ils vont même jusqu'à l'embouchure du Mackenzie. (V. le "Bulletin de la Société de Géographie," 1875, p. 205.)

Question 52.—R. Cela serait possible au renne. Aux bestiaux, peut-être pendant deux ou trois mois, en été. Comme je l'ai déjà dit, on a vraiment très peu de renseignements précis et authentiques sur les *barren grounds*.

Question 53.—R. Le caribou et l'orignal sont les deux espèces les plus importantes pour l'alimentation qu'il y ait dans tout le bassin du Mackenzie. Le bœuf musqué paraît être cantonné dans les steppes situés à l'est de la vallée du Mackenzie et dans l'archipel arctique. Richardson constate que la limite septentrionale du wapiti était, de son temps, la rivière aux Foins. Le buffalo de bois était à la même date très abondant dans les prairies voisines des rivières aux Foins, au Sel, etc., où on dit qu'il en existe encore quelques petits troupeaux. Les Sauvages en ont vu un de six individus à la prairie du Ponce-Coupé, au sud de la rivière la Paix, en 1879.

Question 58.—R. V. ma réponse à la question 5.

Question 59. R. Il me paraît douteux qu'on puisse entreprendre de transporter un fret pesant, comme les huiles de baleine ou de phoque, etc., à de longues distances par le Mackenzie, dans des steamers de la classe qu'il faudrait pour naviguer sur ce fleuve. Je crois que les pêcheries côtières pourraient s'exploiter avec plus d'avantage de la manière que j'indique dans ma réponse à la question 5.

Question 60.—R. D'après Richardson, l'épinette blanche atteint une circonférence de 4 ou 5 pieds avec une taille de 60 pieds dans la vallée du Mackenzie, jusqu'à la rivière du Lac des Ours. Un arbre, dans cette localité, mesurait 122 pieds de haut. Il paraît que l'épinette blanche est l'essence la plus abondante dans toute la vallée du Mackenzie, et que son bois est de qualité passable pour toute espèce de construction.

Question 65.—R. Elle s'étend, au nord, au delà du cercle arctique, et à l'ouest presque jusqu'à la côte de l'océan Pacifique.

Question 66.—R. Je ne pense pas que le thé du Labrador puisse être employé utilement comme succédané du thé asiatique. Il ne possède pas le principe alcaloïde particulier qui donne tout son prix à celui-ci. Ses qualités sont uniquement dues à une gomme ou substance résineuse aromatique.

Question 67.—R. V. un sommaire de tous les renseignements en ma possession sur l'objet de cette question et des questions 68 et 69, dans mon rapport intitulé "Notes pour accompagner une carte géologique de la région septentrionale du Canada à l'est des montagnes Rocheuses." Ci-joint un exemplaire de ces notes.

Question 76.—R. La "petite poire", le pembina, l'atoca, la framboise, la fraise et diverses variétés de bluets sont les seuls fruits assez abondants pour avoir quelque importance. La "petite poire" en a plus qu'aucun des autres fruits. Elle est extrêmement abondante dans le pays de la Paix, notamment dans la Grande-Prairie.

Question 77.—R. La poix naturelle aura probablement une grande valeur dans la suite; mais elle est surtout importante parce qu'elle donne raison de croire qu'il existe d'immenses dépôts de pétrole dans le pays où elle se trouve. Le rapport sur le progrès des travaux géologiques en 1881-82, p. 54, contient un compte-rendu par M. Hoffman d'un examen qu'il a fait de cette matière. Il en recommande l'exploitation pour asphaltier les chaussées des chemins, etc., et pour en tirer des huiles lubrifiantes et éclairantes.

Question 78.—R. D'après les rapports de sir J. Richardson, du professeur Macoun et du Dr R. Bell, auxquels je me permets de renvoyer le comité, les dépôts sont immenses, je pourrais dire inépuisables.

Question 79.—R. Une ou deux des voies de communication par rails que j'indique dans ma troisième réponse. Il y aurait un grand marché pour ce produit dans la partie méridionale de la région des Prairies; mais on en trouverait un plus important encore et immédiatement à plusieurs ports des deux côtés de l'océan Pacifique.

Question 80.—Peut-être \$10,000, indépendamment des salaires du chef et des contre-mâtres. Je suggérerais de choisir, pour les premiers essais, la vallée de l'Athabaska, soit un endroit près du Landing, soit le voisinage du Petit lac des Esclaves, qui sont les points les plus accessibles. Il existe plusieurs sources d'huile dans ce district.

Question 81.—R. J'incline à croire que cette poudre d'or provient du nord et de l'est, et qu'elle a été transportée par les eaux en même temps que les cailloux roulés. M. J.-B. Tyrrell a dernièrement avancé plusieurs arguments en faveur de cette autre théorie, à savoir que cet or a eu son gîte originaire dans les monts Sikkirk à une époque antérieure à la formation des montagnes Rocheuses proprement dites. Son opinion est digne de considération.

Question 89.—R. Oui, sous l'empire de règlements convenables. Les Sauvages des bois sont plus susceptibles de se civiliser que les Sauvages des prairies.

*RENSEIGNEMENTS touchant l'étendue des terres arables et pâturables, etc., que renferme la région des rivières la Paix et Athabaska,—extraits des rapports du Dr G.-M. Dawson (1879-80) et de M. W. Ogilvie (1884).*

*(Extrait du rapport du Dr G. M. Dawson—édition française.)*

*(Textuel.)*

CARACTÈRES PHYSIQUES ET CLIMATÉRIQUES GÉNÉRAUX DE LA RÉGION DE LA RIVIÈRE DE LA PAIX.

Comme l'étendue de pays définie à la page 52 B, à la description de laquelle nous avons consacré les pages qui la suivent jusqu'à celle-ci, est bornée au sud par l'Athabaska, il est peut-être à propos de passer brièvement en revue les caractères de cette grande étendue du bassin de la rivière de la Paix et de discuter les faits que nous connaissons au sujet de son climat. Ainsi que nous l'avons déjà dit, sa superficie est d'environ 31,550 milles carrés. Son élévation peut être portée à un peu plus de 2,000 pieds, et elle se maintient avec beaucoup d'uniformité, car bien que la surface générale incline légèrement du nord et du sud vers la rivière de la Paix, la région dans son ensemble peut être regardée comme un plateau à travers lequel a été creusée la grande vallée, en forme de gorge, de la Paix. Cette vallée a en général une profondeur de 600 à 800 pieds au-dessous de cette partie du plateau qui la borde, et une largeur de deux ou trois milles d'un bord à l'autre. Ses cours d'eau tributaires, d'abord presque au niveau du plateau, coulent dans des vallées qui s'abaissent constamment à mesure qu'elles approchent de la rivière de la Paix. Ceux de la partie sud-est de la région prennent leurs sources soit dans les montagnes Rocheuses, soit dans le voisinage de l'Athabaska, mais les tributaires de cette dernière, dans cette partie de son cours, venant du nord et du nord-ouest, sont—à l'exception de la rivière à Baptiste—assez insignifiants.

Les crêtes et collines qui rompent de temps à autre l'uniformité de cette région, paraissent dans tous les cas être composées soit des roches généralement tendres du terrain crétaé, soit d'argiles arenacées contenant des blocs erratiques et représentant les argiles avec blocs de l'époque glaciaire. Ces élévations sont généralement légères, et leurs pentes sont extrêmement douces et graduelles, les berges escarpées des rivières constituant des irrégularités beaucoup plus importantes. Néanmoins, ces crêtes ressemblent souvent à des portions détachées d'un plateau plus élevé, et elles s'étendent assez loin pour occuper dans leur ensemble une superficie considérable, dont le sol n'est pas d'un caractère aussi uniforme qu'ailleurs. Sauf ces exceptions, le sol de la région peut être décrit comme une vase fine, ressemblant aux vases blanches du bassin de la Néchacco dont il a déjà été question, et pas très différentes de l'espèce de loess qui constitue le sous-sol de la vallée de la rivière Rouge, dans le Manitoba. Cette vase, à une légère distance au-dessous de la surface, est grisâtre ou brunâtre, mais elle devient mélangée superficiellement avec une proportion de matière végétale à une profondeur variable. Elle a évidemment été déposée par une nappe d'eau relativement tranquille, non chargée de glace, probablement vers la fin de l'époque glaciaire, et n'a jamais été déposée sur les crêtes et ondulations susmentionnées, ou en a été depuis enlevée par les agents de dénudation. Ainsi que le démontre la végétation naturelle, sa fertilité est grande.

A l'ouest de la rivière à la Boucane, tant au sud qu'au nord de la rivière de la Paix, il y a de grandes étendues de prairies, soit complètement ouvertes et tapissées d'un manteau de verdure plus ou moins exubérante, soit parsemées de massifs et de bosquets d'arbres.

Les berges septentrionales de la vallée de la rivière de la Paix sont aussi très généralement découvertes et herbeuses, et certaines parties des vallées de la Boucane et autres rivières possèdent les mêmes caractères. La superficie totale du terrain de prairie à l'ouest de la rivière à la Boucane peut être d'environ 3,000 milles carrés. Le reste de la surface est généralement occupé par une forêt de seconde venue, parfois fort



épaisse, mais le plus souvent claire et composée de trembles, de bouleaux et de liards avec une plus ou moins grande proportion d'arbres conifères. Il reste encore quelques débris de la forêt primitive, surtout dans les vallées de rivières, et ils sont composés d'arbres beaucoup plus gros, principalement conifères, parmi lesquels l'épinette blanche est l'essence la plus abondante. On trouve aussi dans quelques vallées de jolis bosquets de gros et vieux liards. Là où le sol devient sablonneux et maigre, et surtout dans quelques-unes des parties les plus élevées des hautes crêtes ci-dessus décrites, on trouve une épaisse venue de pins gris et d'épinettes blanches, mais dans laquelle les arbres individuels sont petits; dans les régions marécageuses, l'épinette rouge n'est pas rare et croît généralement entremêlée d'épinettes blanches.

A l'est de la rivière à la Boucane et au sud vers l'Athabaska, le région de prairie n'a qu'une étendue assez insignifiante, le pays étant caractérisé par des bois de seconde venue comme ceux que nous venons de décrire, et qui, en approchant de l'Athabaska, sont remplacés par de grandes étendues de brûlés et de chablis à peu près impraticables, où la forêt de seconde venue ne fait que commencer à se montrer.

Bien que les prairies puissent, sous le rapport de l'agriculture, être immédiatement mises en valeur, les régions actuellement couvertes de forêts de première ou de seconde venue, lorsque le sol lui-même n'est pas de qualité inférieure, ne devront pas avoir plus tard une moindre importance. La plus grande lisière de mauvaises terres est celle qui borde la vallée de l'Athabaska du côté du nord. Elle s'élève à une hauteur beaucoup plus grande que la plupart des terres de la région au nord et à l'ouest, et paraît avoir été exposée, dans le temps de la submersion à laquelle sont dus les dépôts superficiels, à des courants plus violents, qui ont empêché le dépôt de la vase fine et l'ont fait remplacer par une vase plus grossière qui devient, en certains endroits, un véritable sable, et alterne avec des crêtes d'argile caillouteuse. Cette région aussi est souvent marécageuse, et une zone de vingt à vingt-cinq milles, sur le sentier du lac de l'Esturgeon à Athabaska, est tout à fait impropre à l'agriculture, bien qu'encore susceptible en beaucoup d'endroits de donner de bons pâturages d'été, lorsque la forêt aura été complètement balayée par le feu. Vers le nord, et surtout à l'est de la rivière à la Boucane, des savanes tourbeuses et moussues occupent une partie de la surface, et on peut regarder celles-ci comme permanemment impropres à la culture.

Il y a aussi une lisière sablonneuse, quoique de petite largeur, le long de la partie inférieure de la rivière Wapiti ou la Biche près de sa jonction avec la Boucane. En déduisant autant que possible toutes les superficies que l'on sait être de mauvaise qualité ou stériles, et en y ajoutant vingt pour cent pour les portions moins connues de la région qui nous occupe, on peut porter à 23,500 milles carrés au moins la superficie totale des terres dont le sol convient à l'agriculture. En l'absence de cartes complètes, cette estimation ne peut être qu'approximative, mais elle peut servir à donner une idée de ce qui existe réellement.

Quelle que soit la théorie que l'on adopte ou que l'on ait proposé pour expliquer la cause des vastes prairies de la portion occidentale de l'Amérique située plus au sud. L'origine des prairies de la rivière de la Paix est parfaitement évidente. Il ne peut y avoir aucun doute qu'elles n'aient été produites et ne soient maintenues dans leur état par le feu. Le pays est naturellement boisé, et lorsqu'il n'y a pas eu d'incendies pendant quelques années, les arbustes recommencent à pousser. Les incendies doivent naturellement être attribués aux hommes, et il est probable qu'avant que le pays ne fût habité par les Sauvages, il était partout couvert d'une épaisse forêt. Il est également évident, par l'apparence actuelle des prairies, que la date de l'origine des principales d'entre elles est éloignée, et ce fait est plus particulièrement attesté par la profondeur des anciennes pistes de bison que l'on rencontre partout, ainsi que par les "banges de bisons" ou les creux en forme de soucoupes que l'on voit dans toutes les localités où le bison trouvait le terrain propice pour les creuser et s'y rouler. Dans son état primitif, la surface était probablement couverte d'une épaisse et puissante venue d'arbres conifères, principalement d'épinettes blanches (*Picea Egelmani* et *P. alba*), mais avec des pins gris (*Pinus contorta*) dans quelques localités, entremêlés de trembles et de liards. Cette forêt, ayant été rasée par le feu, a été rem-

placée par une seconde venue, principalement composée de trembles, avec beaucoup de bouleaux par endroits, et presque partout une certaine proportion de conifères, surtout d'épinettes blanches. Le tremble étant un arbre qui ne vit pas vieux, tandis que l'épinette blanche atteint une grande taille et un grand âge, le cours naturel des choses, s'il n'était pas dérangé, conduirait au rétablissement de l'ancienne forêt d'épinettes blanches.

L'exubérance de la végétation naturelle dans ces prairies est réellement étonnante, et indique non seulement la fertilité du sol, mais des pluies en quantité suffisante.

A l'égard du climat de la rivière la Paix, nous ne possédons pas des renseignements exacts comme en pourrait fournir un journal météorologique qui n'embrasserait même qu'une seule année; mais nous pouvons nous en former une idée d'après des notes et observations générales et l'apparence de la végétation naturelle.

Nous pouvons dire dès l'abord que les faits constatés ne laissent aucun doute que l'été ne soit suffisamment long et chaud pour mûrir le blé, l'orge et l'avoine, ainsi que tous les légumes potagers ou tuberculeux, et que le seul point sur lequel il puisse y avoir quelque incertitude est de savoir si les gelées tardives ou précoces peuvent nuire aux récoltes. Cette remarque s'applique à tout le district ci-dessus indiqué, y compris les vallées des rivières et le plateau.

L'été de 1879 a été une saison extraordinaire, car il a été remarquable par une excessive abondance de pluie et par un temps froid et cru durant ses premiers mois. Ces conditions ne se sont pas étendues à l'ouest des montagnes Rocheuses, mais paraissent s'être fait sentir sur toute la superficie des plaines jusqu'à la vallée de la rivière Rouge. Comme résultat de cet état de choses, les récoltes ont été plus tardives que d'habitude dans tout le Nord-Ouest, et la température moyenne même de la fin de l'été paraît avoir été exceptionnellement basse. Nonobstant cela, à mon arrivée à Dunvegan, le 16 août, de petits carrés de blé et d'orge dans le jardin du fort avaient une très belle apparence et commençaient à jaunir. A mon retour au fort le 31 août, on était occupé à les couper, leur complète maturité ayant été retardée par un temps couvert et froid qui régna entre ces deux dates. Au milieu d'août, les pommes de terre étaient parfaitement mûres, avec les graines formées sur les tiges, et le jardin contenant aussi de beaux choux, choux-fleurs, betteraves, carottes, oignons, laitues et navets. Des haricots nains, des concombres et des courges étaient aussi en bonne condition, et bien que ces plantes soient particulièrement tendres, elles ne montraient aucun signe qu'elles eussent souffert de la gelée. Les deux dernières ayant été semées en pleine terre, ne paraissaient pas devoir mûrir leurs fruits. Il possédait aussi quelques pieds de blé d'Inde, quoiqu'il ne soit pas probable que cette céréale puisse mûrir dans ce district.

Lorsque je visitai de nouveau le jardin le dernier jour d'août, les fèves, concombres et courges avaient été attaqués par la gelée, mais pas complètement détruits. Les tiges des pommes de terre étaient aussi légèrement brûlées.

Le révérend M. Tessier, qui est à Dunvegan depuis plusieurs années comme missionnaire, a toujours réussi à faire mûrir de petites fèves noires, mais quelquefois avec difficulté à cause des gelées. Il avait aussi essayé quelques graines d'avoine qu'il s'était procurées par hasard, et en avait obtenu un rendement d'une abondance étonnante. A peu près à la date ci-dessus mentionnée, les tiges des pommes de terre au poste de la rivière à la Boucane (La Fourche) étaient fortement attaquées par la gelée, mais les tubercules eux-mêmes étaient tout à fait mûrs, beaux et gros.

Le 15 septembre, M. R. McConnell trouva les pommes de terre dans le jardin du fort, à l'extrémité ouest du Petit lac des Esclaves et au niveau du plateau, quelque peu attaquées par la gelée, mais les tubercules étaient gros et mûrs. M. H.-J. Cambie constata aussi que le blé réussissait bien dans cette localité. Nous vîmes aussi quelques essais primitifs de culture à "l'établissement des Cris," dont il a déjà été question, qui se trouve au niveau moyen du plateau et à une élévation d'environ 2,000 pieds. Ici, le 14 septembre, les tiges des pommes de terre étaient légèrement attaquées par la gelée, mais pas plus qu'elles ne l'étaient à Dunvegan deux semaines auparavant. Les tubercules étaient tout à fait mûrs, mais les Sauvages ne se proposaient

pas de les arracher avant une dizaine de jours. Les navets étaient très beaux et les carottes, betteraves et oignons étaient bons, quoique évidemment cultivés sans aucun soin. Deux ou trois petits carrés d'orge avaient été presque complètement détruits par les souris, mais quelques tiges qui restaient étaient tout à fait mûres et avaient de beaux épis. Les Sauvages désiraient ardemment avoir un approvisionnement de graines de jardinages, que j'ai pu depuis leur envoyer, grâce à l'obligeance de MM. Stobart, Eden et Cis, de Winnipeg.

Au fort Saint-Jean, à quatre-vingt-quinze milles à l'ouest de Dunvegan, et d'autant plus près des montagnes, le professeur Macoun dit que, le 26 juillet 1875, les pommes de terre, l'avoine, l'orge et plusieurs espèces de légumes étaient dans un état très florissant dans le jardin de "Dan le Nègre." L'avoine avait près de cinq pieds et l'orge était presque aussi haute (1). L'avoine et l'orge étaient mûres vers le 12 août. Le professeur Macoun fut informé par Charlette, à Hudson's-Hope, qui est à trente milles plus à l'ouest, qu'en 1874 il n'y avait pas eu de gelée entre le 1er mai et le 15 septembre. En 1875, on avait commencé à semer dans la dernière semaine d'avril. Il paraît y avoir eu de la gelée le 28 juin; mais la première gelée d'automne n'eut lieu que le 8 septembre, et M. Selwyn trouva les tiges des pommes de terre encore vertes au milieu du mois. M. H.-J. Cambie y vit du blé florissant en juillet dernier, mais à son retour en septembre il avait été détruit par la gelée.

Telles sont les données que nous pouvons nous procurer sur la croissance des céréales et des légumes dans le district en question. D'après des renseignements obtenus à Dunvegan, il paraît que la neige disparaît vers le milieu d'avril, les vents d'ouest l'enlevant rapidement. La rivière est libre à peu près vers le même temps. La culture commence à la fin d'avril ou au commencement de mai. Le rivièrè prend généralement en novembre. L'épaisseur de la neige, m'a-t-on dit, est d'une couple de pieds en moyenne, estimation qui s'accorde avec ce qu'en dit M. Horetzky (2). On a aussi dit à M. Horetzky que les plaines demeuraient souvent presque découvertes jusqu'au mois de décembre, bien que l'hiver commence généralement avec le mois de novembre. Sir Alexander Mackenzie a remarqué la même absence de neige durant les premiers mois d'hiver en 1792. La Neige était complètement disparue le 5 avril 1793, et les cousins et les moustiques étaient incommodés le 20 avril (3). Les chevaux passent presque invariablement l'hiver dehors sans avoir besoin d'être nourris. On devrait s'approvisionner de foin poudrière assuré de pouvoir nourrir les bêtes à cornes pendant trois ou quatre mois, bien que dans quelques saisons il ne soit nécessaire de les nourrir que quelques semaines. Les Sauvages de "l'Établissement des Cris" sur le lac à l'Esturgeon, dont il a déjà été question, hivernent leurs chevaux sans difficulté sur les bords d'un lac voisin dont les rives sont en partie découvertes. On envoie les chevaux de Hudson's-Hope au lac Moberly, dans le sud, pour y passer l'hiver, et M. Selwyn dit qu'ils s'en trouvent bien. Le Petit lac des Esclaves, avec ses magnifiques prairies naturelles, est depuis longtemps connu comme une excellente localité pour l'hivernage du bétail, et sir J. Richardson le mentionne comme tel.

On peut se faire une idée générale de la durée et du caractère des saisons au fort Saint-Jean en consultant les extraits de journaux de 1866 à 1875 publiés par M. Selwyn (4). Les dates de l'ouverture et de la clôture de la rivière de la Paix, qui donnent une bonne indication de la température moyenne de la région, peuvent être citées telles qu'elles ont été résumées par M. Macoun dans le même rapport (p. 177) :

(1) Rapport sur les opérations de la Commission géologique, 1875-76, p. 175.

(2) *Canada on the Pacific*, p. 205.

(3) Voyages, p. 131-132.

(4) Rapport des opérations de la Commission géologique du Canada, 1875-76, p. 95.

## La glace se brise.

1866, 19 avril.....	7 novembre.
1867, 21 ".....	8 ".....
1868, 20 ".....	7 ".....
1869, 23 ".....	8 ".....
1870, 16 ".....	Pas de notes.
1871, 18 ".....	10 novembre.
1872, 19 ".....	8 ".....
1873, 23 ".....	4 ".....
1874, 19 ".....	31 octobre.
1875, 16 ".....	

## La glace charrie, la 1re fois.

7 novembre.
8 ".....
7 ".....
8 ".....
Pas de notes.
10 novembre.
8 ".....
4 ".....
31 octobre.

La date moyenne de la débâcle peut donc être portée au 21 avril ; celle à laquelle la glace charrie sur la rivière pour la première fois, au 7 novembre. En 1792-3, lorsqu'il a pas-é l'hiver à l'embouchure de la rivière à la Boucane, sir Alexander Mackenzie a vu la glace charrier pour la première fois le 6 novembre, tandis que la rivière était complètement libre le 25 avril. Je n'ai pu me procurer de données exactes sur la clôture et l'ouverture de la Saskatchewan, mais le Dr Hector dit qu'elles ont généralement lieu dans la deuxième semaine de novembre et d'avril, respectivement. La Saskatchewan est un cours d'eau plus rapide que la Paix.

Quant à la différence probable de température entre la vallée proprement dite de la Paix et le plateau qui constitue la surface générale du pays, le professeur Macoun (1) dit, en parlant du voisinage du fort Saint-Jean, que malgré la différence d'altitude, les baies et petits fruits ne mûrissent qu'environ un semaine plus tard sur le plateau que près de la rivière, et qu'on l'avait informé qu'il en était peu près de même pour la disparition de la neige au printemps. Pendant que j'étais à Dunvegan, je constatai que l'on y remarquait une différence semblable, mais on ajoutait qu'elle se manifestait surtout dans les parties boisées du plateau, la neige disparaissant des prairies à peu près en même temps que dans les vallées. Je trouve dans mon journal, à la date du 5 septembre, la note suivante : — " Les trembles et les arbrisseaux à baies dans la vallée de la rivière de la Paix ont revêtu leur aspect d'automne. Sur le plateau, à 800 ou 900 pieds plus haut, ils sont plus verts. Seulement il y a de légères teintes jaunes dans quelques bosquets de tremble." Cette différence, quoiqu'elle ne soit pas absolument constante et qu'elle dépende beaucoup de la diversité du sol, paraît être réelle. En octobre 1872, M. Horetzky écrit (2) : — " Nous remarquâmes le fait assez singulier que la végétation sur les hauteurs ne paraissait pas avoir autant souffert des effets de la gelée ; cela était probablement dû à ce que l'air est constamment en mouvement dans ces régions supérieures, tandis que dans la profonde et vaste vallée de la rivière, les vents n'ont souvent aucun effet."

La différence entre la vallée et le plateau étant ainsi fort minime, je n'ai pas traité séparément les observations de température faites par moi-même dans les différentes situations. Cependant, la plupart de ces observations ont trait au plateau, et, en y comprenant tout le temps que j'ai passé dans le pays, entre la fourche du Milieu de la rivière de la Paix et les rives de l'Athabaska, elles couvrent une période de près de deux mois. La température minimum moyenne du mois d'août, déduite d'observations prises du 6 au 31, est de 39.9°. La moyenne des observations à 6 h. a. m. durant la même période est de 42.3°. Celle des observations faites à 6 h. p. m., 59.5°. En septembre, la température minimum moyenne a été de 28.1°. La moyenne des observations du matin, 34.3°; celle des observations du soir, 51.5°. J'ai cherché à déduire de ces observations les températures moyennes de ces deux mois, en les corrigeant d'après les tables des variations horaires de la température données par M. C.-A. Schott dans les *Smithsonian Contributions to Knowledge* (n° 217), mais il m'a été impossible de le faire, parce que la variation quotidienne est ici beaucoup plus grande que celle d'aucune des localités représentées par ces tableaux,

(1) *Op. cit.*, p. 176.(2) *Canada on the Pacific*, p. 44.

qui ont surtout rapport à la portion orientale du continent. Il paraîtrait que, bien que, dans la plupart de ces localités, la température moyenne du jour soit atteinte vers 8 h. p.m., on la trouve dans la région de la rivière de la Paix à peu près à 6 h. p.m., par suite de la plus grande rapidité de la déperdition de chaleur par rayonnement due à une plus grande élévation et à une atmosphère plus sèche. Le maximum de la température a rarement été observé, mais la variation quotidienne est très forte, et le maximum a probablement plusieurs fois atteint 80° en août, et souvent dépassé 70° en septembre.

Du 6 au 31 août, j'ai eu à enregistrer deux nuits de gelée, le 13 et le 20 du mois, où le thermomètre est descendu à 32° et 26°, respectivement. Ces deux gelées ont été observées sur le plateau, mais l'une au moins (celle du 20) doit aussi s'être fait sentir dans la vallée, si l'on en juge par ses effets sur la végétation tendre à Dunvegan. Ces gelées ont eu lieu durant un bien beau temps, à la suite d'une journée de grand vent d'ouest, qui a pour effet d'enlever de la surface de la terre toute la couche inférieure de l'atmosphère réchauffée. Cela, suivi d'une nuit calme et sans nuage, avec un ciel transparent, fait descendre le thermomètre au-dessous du point de congélation avant le matin. Lorsqu'elle n'est pas précédée d'un vent violent, la simple transparence de l'atmosphère ne paraît que rarement ou jamais occasionner de gelée en août, dans ce district, car nous avons passé beaucoup de belles nuits étoilées sans que le mercure se rapprochât du point de congélation.

Bien qu'en certains cas de pareilles gelées puissent être générales et s'étendre sur une vaste région, on voit qu'elles sont plus ordinairement d'un caractère tout à fait local. Quelques nuages flottants, ou de légères couronnes de brouillard, peuvent suffisamment arrêter la radiation pour empêcher la gelée sur une grande étendue de pays, tandis qu'un endroit accidentellement exposé durant toute la nuit sous un ciel serain éprouve une température inférieure à 32°. La conformation du terrain et la végétation ont aussi une grande influence sur les gelées, et il arrive très souvent que les vallées des rivières sont plus sujettes aux gelées que les terrains élevés. Durant le mois de septembre, dans une région presque partout boisée et souvent au-dessus de l'altitude moyenne, entre Dunvegan et l'Athabaska, il a été enregistré dix-neuf gelées, la plus basse température réelle ayant été de 20°, le 18 septembre.

Grâce à la complaisance du colonel Jarvis, de la police à cheval du Nord-Ouest, j'ai pu me procurer une copie du journal tenu par le Dr Herchmer, du fort Saskatchewan, sur la rivière Sa-katchewan, à environ vingt milles au nord-est d'Edmonton. Comme terme de comparaison avec les températures observées dans la partie de la région de la Paix qui nous occupe actuellement, ces notes sont très précieuses, car nous savons aujourd'hui par des essais sérieux et réitérés, que, dans tout le district qui entoure le fort Saskatchewan et Edmonton, le blé et les autres céréales ainsi que les légumes prospèrent et rendent de très abondantes récoltes. Le climat, par sa grande variation diurne et annuelle, correspond exactement à celui de la région de la rivière de la Paix. Le fort Saskatchewan est situé sur le bord de la vallée de la Saskatchewan, à environ soixante-dix pieds au dessus de la rivière, et par conséquent il est probablement moins exposé aux gelées que le fond de la vallée ou que de grandes étendues de plaine unie où l'air circule peu. Cela, joint à la position des thermomètres aux maisons, nous porte à croire que, s'il y a erreur dans ces notes représentant le climat de la région en général, les températures indiquées seraient un peu trop élevées. Le thermomètre paraît n'avoir été lu dans tous les cas qu'au degré le plus rapproché seulement.

On peut faire une comparaison entre les températures observées dans la région de la rivière de la Paix en août et septembre et celles du fort Saskatchewan, comme suit :—

Rivière de la Paix, moyenne des minima en août.....	39 9°
“ “ “ “ septembre.....	28 1°
“ “ gelées éprouvées en août.....	3
“ “ “ “ septembre.....	19
Fort Saskatchewan, moyenne des minima en août, .....	39 3°
“ “ “ “ septembre .....	31 1°

Fort Saskatchewan, gelées éprouvées en août.....	0
“ “ “ “ septembre.....	15
“ “ moyenne des maxima en août.....	77-8°
“ “ “ “ septembre.....	68-1°
“ “ température moyenne d'août.....	58-6°
“ “ “ “ septembre.....	49-6°

La moyenne des maxima et la température moyenne réelle pendant ces deux mois ne peuvent être données pour la région de la rivière de la Paix. La moyenne réelle pour le fort Saskatchewan est obtenue en additionnant les minima et maxima de chaque mois, et elle est probablement bien près de la réalité.

Tout en regrettant que les données à notre disposition pour déterminer la valeur agricole de la région de la rivière la Paix ne soient pas plus complètes, nous pouvons, je crois, conclure de celles que nous possédons qu'elle est réellement très grande. Il serait prématuré de dire, par les comparaisons que nous pouvons établir, que le climat de la rivière de la Paix est moins bon que celui de la région d'Edmonton sur la Saskatchewan. Il est vrai que, dans les deux districts de la Saskatchewan et de la Paix, la saison n'est pas du tout trop longue pour la culture du blé, mais si on peut compter sur sa récolte avec certitude—et l'expérience semble indiquer qu'on le peut—les gelées précoces et tardives peuvent être regardées avec une indifférence relative. La saison est au moins aussi courte dans toute la zone fertile depuis la rivière de la Paix jusqu'au Manitoba, quoique les gelées précoces et tardives ne soient pas aussi fréquentes dans la basse vallée de la rivière Rouge. La marche presque simultanée du printemps sur toute la longueur de cette zone fertile est indiquée par les dates de la floraison des différentes plantes, point sur lequel je me suis étendu ailleurs (1). Il est en outre incontestable que l'hiver est moins rude et n'est pas sujet aux mêmes extrêmes dans les régions de la rivière de la Paix et de la Haute-Saskatchewan qu'au Manitoba.

Nous avons déjà dit qu'il y avait lieu de croire que les gelées précoces et tardives et non pas l'absence d'une suffisante quantité totale de chaleur, constituent la condition qui limite la culture du blé dans le Nord-Ouest; mais le fait que ni la région de la Saskatchewan, ni celle de la rivière de la Paix, ne se trouvent sur la limite extrême de la culture avantageuse du blé, paraît être prouvé par le succès de la culture de l'avoine sur la Saskatchewan, et aussi—autant qu'une ou deux saisons peuvent être acceptées comme preuve—sur la rivière de la Paix, car il est bien connu que cette céréale résiste moins à la gelée d'été que le blé. Cela est aussi prouvé par le fait qu'au fort Vermillon et au lac Athabaska, qui sont situés à 180 et 300 milles respectivement au nord-est de Dunvegan, le professeur Macoun a trouvé de l'orge et de l'avoine qui mûrissaient bien; mais dans ce cas le fait est compliqué par la circonstance de la diminution d'altitude du pays, qui introduit une nouvelle condition. Comme nous n'avons rien appris de nouveau sur la région de la rivière de la Paix intérieure depuis les renseignements publiés par le professeur Macoun en 1875 (1), elle n'est pas comprise dans ce que nous disons plus haut, quoiqu'elle contienne sans doute de grandes étendues à ajouter à la zone fertile.

En parlant du journal tenu au fort Saint-Jean, M. Selwyn, dans le rapport déjà plusieurs fois cité, en vient à la conclusion que le climat de la rivière de la Paix peut être favorablement comparé à celui de la Saskatchewan ou de Montréal.

Pour donner une idée de la valeur d'une étendue de pays généralement fertile comme celle que nous venons de décrire, supposons, comme nous le faisons plus haut, que la superficie du terrain réellement cultivable soit de 23,500 milles carrés, ou 15,140,000 acres. Supposons aussi, pour plus de facilité de calcul, que toute cette superficie soit semée en blé, le rendement, au taux de vingt boisseaux per acre, serait de 302,800,000 boisseaux.

La portion de la rivière de la Paix comprise dans les explorations de 1879 et dont il est ici question n'embrasse cependant pas toute la région fertile, comme le

(1) *Geology and resources of the 49th Parallel*, 1875, p. 279.

(2) Rapport des opérations de la Commission géologique du Canada, 1875-76.

démontrent les assertions du professeur Macoun (1) et autres au sujet de la partie inférieure de la Paix. Sir J. Richardson place la limite de la culture avantageuse du blé, dans la vallée du Mackenzie, au fort des Liards, sur la rivière aux Liards (lat. 60° 5' N.), tandis que, d'après des renseignements dignes de foi obtenus par le professeur Macoun, il paraît que même au fort Simpson, sur le Mackenzie, dans la lat. 60° 51', le blé réussit quatre fois sur cinq, et que l'orge mûrit toujours entre le 12 et le 20 d'août.

Dans le rapport du département météorologique pour 1876, il a été publié une série d'observations faites par M. J. S. S. Onions au fort Simpson. Bien qu'elles ne s'étendent que de mai à novembre 1875, elles semblent démontrer que le climat de cet endroit peut supporter avantageusement la comparaison avec celui du haut de la rivière de la Paix. Il n'y a pas eu de gelées entre le 18 mai et le 10 septembre. Les températures moyennes des mois de croissance sont comme il suit, les chiffres de la première colonne étant tirés de la source ci-dessus indiquée, et ceux de la seconde de l'annexe du *Journal of a Boat Voyage* de sir J. Richardson :—

	I.	II.
Mai.....	44.6	48.16
Juin.....	58.8	63.64
Juillet.....	63.6	60.97
Août.....	63.2	53.84
Septembre.....	44.8	49.10

Ces chiffres diffèrent considérablement, mais ceux de la première colonne sont probablement les plus exacts, car les chiffres de la seconde série proviennent d'observations faites à 8 h. a.m. et 8 h. p. m., auxquelles on a appliqué une correction du genre de celle déjà mentionnée comme inapplicable à cette région occidentale.

Il a souvent été dit, d'une manière générale, que la cause du climat exceptionnellement favorable des régions de la Saskatchewan et de la Paix, lorsqu'on le compare à celui de la portion orientale du continent américain, se trouve dans la prédominance des vents chauds d'ouest venant du Pacifique. Sir Alexander Mackenzie parle de ces vents d'ouest en hiver, et voici ce qu'il en dit :—“ J'avais déjà remarqué à Athabaska que le vent de sud-ouest ne manquait jamais de nous amener un temps clair et doux, et que le vent du nord est nous amenait toujours de la neige. Ici la chose est beaucoup plus perceptible, car s'il vente fort du sud-ouest pendant quatre heures, il en résulte un dégel, et si le vent tourne au nord-est il apporte du grésil et de la neige. C'est donc au vent de sud-ouest que l'on peut attribuer le peu de neige qu'il y a dans cette partie du monde. Ce vent chaud vient de l'océan Pacifique, et quoiqu'il passe sur des montagnes couvertes de neige, la distance n'est pas assez longue pour qu'il ait le temps de se refroidir.” (2)

Plus au sud, ces courants sud-ouest sont connus sous le nom de “ vents chinouques ” (*Chinook winds*), et l'on remarque qu'ils sont suivis des mêmes conséquences. Néanmoins, sir Alex. Mackenzie, dans l'été de 1793, trouva la distance de la côte du Pacifique à son campement d'hiver, à l'embouchure de la rivière à la Boucane, plus grande qu'il ne paraît l'avoir cru lorsqu'il écrivait les remarques ci-dessus citées, et il est difficile, en réalité, de comprendre comment des courants d'air, traversant au moins 350 milles d'un pays généralement montagneux, puissent conserver assez de chaleur pour tempérer efficacement le climat des plaines de l'Est. Cette objection paraîtrait être particulièrement forte en été, lorsque les montagnes sont en grande partie couvertes de neige, et que la température moyenne des vallées de la Paix et de la Saskatchewan est probablement beaucoup plus élevée que celle de la région intermédiaire entre elles et la mer.

On trouve l'explication de ce fait dans la grande quantité de chaleur rendue latente lorsque l'humidité est évaporée ou que l'air est dilaté en volume, mais qui redevient sensible pour la condensation de l'humidité ou la compression de l'air.

(1) Rapport des opérations de la Commission géologique du Canada, 1875-76.

(2) Voyages, p. 138.

La pression dans les régions supérieures de l'atmosphère étant beaucoup moindre que dans les couches inférieures, un volume d'air s'élevant du niveau de la mer jusqu'au sommet d'une chaîne de montagnes doit se dilater, et ce fait, qui implique un travail moléculaire, a pour résultat l'absorption de la chaleur et par conséquent un refroidissement. On a calculé que ce refroidissement était d'environ un degré centigrade par 100 mètres d'ascension, lorsque l'air est sec; mais qu'il se réduit à un demi-degré, lorsque la température est tombée au point de rosée de l'atmosphère et que la précipitation de l'humidité sous forme de nuage, de pluie ou de neige, commence, la chaleur qui résulte de cette condensation retardant jusqu'à un certain point le refroidissement dû à la dilatation de l'air. Lorsque l'air descend de nouveau de l'autre côté de la chaîne des montagnes, sa condensation produit un accroissement de chaleur sensible égal à 1° C. par 100 mètres (1). C'est par suite de cette circonstance que l'on a trouvé des localités dans le sud du Groënland, sur la côte occidentale, où, pendant que soufflaient ces vents de sud-est qui passent sur l'intérieur élevé du pays, la température était parfois, en hiver, plus haute que celle du nord de l'Italie ou du sud de la France, quoique l'océan Atlantique du Nord, d'où viennent ces vents, ne puisse guère, à cette saison, être au-dessus du point de congélation. Le vent bien connu dans les Alpes sous le nom de "fœhn" est un autre exemple du même phénomène.

Les données nous manquent à l'égard de notre côte occidentale, mais il est possible néanmoins de nous faire une idée générale des choses. Nous pouvons supposer que l'air au niveau de la mer est saturé d'humidité ou déjà presque à son point de rosée; que dans la traversée de la région montagneuse, la hauteur moyenne à laquelle l'air est porté est d'environ 2,000 mètres (6,560 pieds), et qu'il descend à un niveau d'environ 700 mètres (2,296 pieds) dans la région de la rivière de la Paix. La perte de chaleur sensible pendant son ascension serait, dans ce cas, de 10° C. (18° F.), et il gagnerait 13° C. (23.4° F.) en descendant au niveau de 700 mètres. La quantité de chaleur perdue par l'air durant son passage à travers la région montagneuse, par radiation et par son contact avec les pics neigeux, ne peut être déterminée. Elle est naturellement beaucoup plus grande en hiver qu'en été, et elle dépend aussi de la vitesse avec laquelle le courant d'air est poussé. En portant à environ 12° C. (54° F.) la température moyenne de la côte en été, et en allouant plusieurs degrés pour la perte de chaleur par radiation, il devient facile de comprendre comment les prairies de l'Ouest peuvent être inondées d'un air presque aussi chaud que celui du littoral, bien qu'il ait passé pour s'y rendre sur une région comparativement froide.

A raison de la grande largeur de la barrière montagneuse, le résultat principal est compliqué par des détails locaux, des régions de précipitation considérable existant à chacune des chaînes de montagnes importantes, avec des régions secondaires plus sèches sous le vent. La dernière de ces régions de précipitation est celle de la chaîne des montagnes Rocheuses proprement dites. En descendant de ces montagnes, il se fait une nouvelle addition de chaleur à l'air, qui descend ensuite à l'est sous forme de courant sec et chaud.

Outre les conditions climatiques favorables indiquées par le thermomètre, la longueur du jour en été dans les hautes latitudes septentrionales favorise la rapide et vigoureuse croissance de la végétation et remplace la chaleur, sous ce rapport, jusqu'à un certain point. C'est ce que l'on a supposé en voyant l'exubérante végétation de quelques régions septentrionales, mais Alphonse de Candolle paraît avoir mis la chose hors de tout doute en la soumettant à une expérience directe. Dans la latitude 56°, que l'on peut prendre comme représentant la situation d'une bonne partie de la région de la rivière de la Paix, le soleil se lève, le 21 juin, à 3h. 12m. et se couche à 8h. 50m., tandis qu'à six degrés plus au sud, dans la latitude 50°, que l'on peut regarder comme représentant le Manitoba, le soleil se lève le même jour à 3h. 49m. et se couche à 8h. 13m. La durée de la lumière du soleil est donc, dans le premier cas, de 17h. 38m.; dans le second, de 16h. 24m., ou d'une heure et un quart

(1) Ces chiffres sont ceux du Dr Hann, cités par Hoffmeyer dans le journal de la Société géographique danoise et reproduits dans la *Nature*, août 1887.



de plus dans la localité septentrionale. Cet excédant se réduit naturellement à zéro aux équinoxes du printemps et de l'automne, et la différence est en sens inverse en hiver.

Pour mieux élucider ce point, nous pouvons citer l'extrait suivant d'une note publiée dans l'*American Journal of Science*, vol. XX., p. 74 :—“ On sait parfaitement que pour qu'une plante puisse prendre tout son développement et mûrir ses graines, il faut une certaine quantité de chaleur, variant suivant les espèces. Il paraît—comme, du reste, on devait s'y attendre—que nous devrions plutôt dire une certaine quantité de radiation solaire, car la lumière peut, jusqu'à un certain point, remplacer la température. Cela est démontré par les effets de la clarté presque ininterrompue du soleil en été sur la végétation dans les hautes latitudes. D'après Schübeler, de Christiana, et autres, l'orge mûrit en quatre-vingt-neuf jours à compter de la semaille dans la Finlande, tandis qu'il faut cent jours dans le sud de la Suède, quoique cette dernière jouisse d'une température beaucoup plus élevée. Un grain de blé récolté presque au niveau de la mer en Suède, ou dans des latitudes plus basses, si on le sème à une plus grande élévation ou dans une haute latitude, mûrira plus tôt, même à une température inférieure; et l'on dit que, jusqu'aux limites au delà desquelles la culture cesse d'en être possible, le grain augmente de volume et de poids.

“Schübeler démontre aussi que du grain, après avoir été cultivé pendant plusieurs générations dans les plus hautes latitudes ou les plus grandes élévations où sa culture est possible, si on le transporte dans sa localité primitive, mûrira plus tôt que celui qui n'aura pas été transplanté. Mais il perd cette précocité après quelques générations et les grains reviennent graduellement à leurs premiers volumes et poids. Des plantes provenant de graines mûries dans une haute localité septentrionale sont plus vigoureuses que celles cultivées dans le sud, et elles résistent mieux aux froids excessifs de l'hiver.”

Un autre fait qui donne à la région de la rivière de la Paix et à celle de la partie supérieure de la Saskatchewan, toutes choses égales d'ailleurs, une valeur comme terrain cultivable beaucoup plus considérable, acre pour acre, qu'à la plus grande partie du Nord-Ouest, c'est qu'elle est exempte des visites de la sauterelle dévastatrice (*Caloptenus spretus*). J'ai discuté ailleurs la question des invasions de sauterelles, dans plusieurs articles (1), et elle a depuis été abordée par la Commission entomologique des Etats-Unis (2). Qu'il suffise de dire ici que, bien qu'il puisse se passer de nombreuses années sans qu'il y ait d'invasions sérieuses, elles seront toujours, ou du moins pendant longtemps encore, à redouter dans tout le territoire situé au sud d'une ligne tirée à environ soixante milles au sud d'Edmonton, suivant presque la lisière de la région boisée vers le sud et l'est jusqu'au Manitoba.

#### *Extraits du rapport de M. W. Ogilvie.*

##### BOIS.

Le bois sur l'Athabaska, depuis la petite rivière des Esclaves jusqu'à McMurray, est généralement petit, et consiste principalement en trembles, liards, épinettes blanches, épinettes rouges, pins résineux, bouleaux blancs et baumiers, cette dernière espèce fort clair-semée. Il y a aussi une grande abondance d'aunes, de saules et de coudriers. Les aunes et les saules pennent ici un accroissement surprenant. J'ai vu des aunes qui avaient plus de huit pouces de diamètre et trente pieds de hauteur les saules de la grosseur d'un pied sont communs; j'en ai rencontré un qui mesurait seize pouces.

Le bouleau blanc est le seul bois dur utilisable; mais il est tortu et a rarement plus de six à sept pouces de diamètre.

Le pin résineux est généralement menu et rabougré. Je n'en ai pas vu de bon. Il pousse sur les éminences ou les buttes sablonneuses ou graveleuses.

L'épinette rouge est rare et en général petite. Elle ne se trouve que dans les marais, et beaucoup d'arbres sont creux ou gâtés au cœur.

(1) *Canadian Naturalist*, vol VIII., pp. 119, 207, 411.

(2) *First Annual Report, United States Entomological Commission*, 1878.

L'épinette blanche abonde ; cet arbre et le peuplier ou tremble m'ont paru être en égales quantités, ce sont les deux espèces dominantes.

L'épinette blanche se rencontre généralement seule, en massifs, et a rarement plus de douze à quatorze pouces de diamètre, et cent à cent vingt pieds de haut.

Il y en a plusieurs grands massifs, dont on pourrait tirer un produit très propre aux usages auxquels on emploie ce bois, les arbres étant gros, élevés et sains.

Le tremble et le liard sont généralement petits ; mais dans plusieurs bas-fonds, ils sont de bonne dimension et même grands.

Depuis McMurray jusqu'aux terrains bas qui sont contigus au lac, on ne rencontre, à part quelques terres où croît un pin résineux sans valeur, que des épinettes blanches et des peupliers, avec, par ci par là, une touffe de bouleaux blancs.

Les bas fonds entourant le lac sont plantés d'épinettes blanches principalement, de trembles et de liards en assez grande quantité, et de rares bouleaux blancs.

L'épinette est beaucoup plus grosse ici que dans le haut de la rivière, et moins noueuse, en sorte qu'elle serait très utilement exploitable. Je n'ai vu nulle part dans mes courses à travers le pays qui avoisine les prairies, rien de comparable.

Pendant trois ou quatre milles, vers l'intérieur, sur la rive sud du lac, il n'y a que des saules et de petits peupliers, qui graduellement ensuite font place au gros bois.

Autour du fort Chippeweyan, rive nord, le bois est menu et presque entièrement composé d'épinettes blanches et de pins résineux. Une petite partie seulement en serait exploitable.

J'ai su par ceux qui sont allés au nord de cet endroit qu'il en est de même jusqu'au Grand lac des Esclaves.

Sur la rivière Quatre-Fourches, il y a de très belles épinettes blanches, avec des bouquets de peupliers, mêlés de quelques pins résineux.

Sur la rivière la Paix, jusqu'à la rivière Vermillon, j'ai vu de superbes épinettes blanches en quantité, les plus belles de cette région.

Les buttes sablonneuses et graveleuses, ici comme ailleurs, sont couvertes de pins résineux. Le tremble et le liard sont communs aussi, mais généralement petits ; leurs massifs renferment quelques bouleaux blancs, et quelques épinettes rouges.

Au-dessus de la rivière Vermillon, à mesure que les bords s'élèvent, les arbres y deviennent plus clairs et plus petits ; et en approchant de la rivière Bataille, plusieurs coteaux sont nus ou couverts de broussailles seulement.

Partout où le terrain est bas ou la pente faible, le bois est d'assez bonne dimension ; j'en conclus qu'il en est de même dans les prairies derrière les rives, qui sont escarpées.

Entre la rivière Bataille et Dunvegan, les bois sont clairs et mauvais. A peine y a-t-il quelques arbres valant la peine de les couper.

Ici, comme sur l'Athabaska, le bois dans le haut de la rivière n'est pas comparable à celui qui se trouve dans le bas.

#### *Des possibilités de culture.*

Sur tout le cours de l'Athabaska jusqu'au lac, le pays (à part quelques prairies naturelles) est boisé, le terrain en grande partie marécageux, et entrecoupé de lacs et d'étangs.

Sur les rives le sol est bon en beaucoup d'endroits. Au fort McMurray, où j'ai vu deux petites prairies, le sol est riche ; et les racines et plantes potagères cultivées dans cet établissement y viennent fort bien.

Pour convertir ces localités en pays agricole, il faudrait d'abord défricher, puis égoutter les terres ; et ces travaux ne sont pas possibles actuellement ; à l'avenir de résoudre la question de leur exécution.

Un sentier de bêtes de charge va du lac la Biche à McMurray, mais il est fort peu pratiqué. Il suit la rivière Athabaska à la distance de deux à vingt milles. Ceux qui l'ont parcouru m'informent que le pays par là est à peu près semblable au bord de la rivière : boisé, marécageux et plein de lacs.

A l'ouest, au dire des Sauvages et de quelques blancs que j'ai questionnés, le pays n'est pas différent, du moins jusqu'à quinze ou vingt milles dans l'intérieur. J'ignore

comment il est au delà. Les seuls découverts sur l'Athabaska se rencontrent vers l'embouchure de la rivière à la Maison (quelques milles au-dessus du Grand-Rapide), où un incendie a détruit presque entièrement la forêt sur un espace d'un mille ou deux. Le sol est maintenant couvert de grandes herbes et de broussailles. Il paraît être d'une qualité très passable, étant loam-argileux ; et si la colonisation était attirée sur ce point, on pourrait y avoir plusieurs belles fermes. Il existe près de McMurray, une prairie naturelle d'environ soixante acres en superficie, où la Compagnie de la baie d'Hudson récolte le foin dont elle a besoin ici. On dit que le sol est bon.

A un endroit nommé la pointe Brûlée, environ quatre-vingt-dix milles plus bas, il y a un autre découvert fait par un incendie et sur lequel se sont établies deux familles chippewyanes qui cultivent de petits champs de pommes de terre. Naturellement, leur culture est très grossière, et les champs avaient assez mauvaise apparence.

Il est regrettable que de pareils essais ne soient pas heureux ; parce qu'une récolte manquée est plus propre à décourager le Sauvage que dix succès à l'attacher à la culture.

Le sol dans ce découvert était formé d'argile graveleuse, et soigné d'une manière ordinaire, il produirait d'assez belles récoltes.

Dans les bas-fonds auprès du lac, le sol est entièrement alluvial ; il est riche, mais trop humide pour être propice à la culture.

Au nord du lac, autour de Chippewyan, le terrain est une roche laurentienne à nu.

La Compagnie de la baie d'Hudson a, au fort, un jardin qui peut avoir un acre d'étendue ; et la mission épiscopale en a un autre, plus petit ; mais le sol est très sableux. La mission catholique romaine a aussi son jardin, qu'elle s'est formé en égouttant un coin de marais vers le lac.

En 1833 (l'été, exempt de gelées, fut très favorable aux cultures), la Compagnie récolta 400 minots de pommes de terre ; la mission épiscopale 30 minots dans un petit carré, et la mission catholique environ 500 minots.

Plusieurs anciens serviteurs de la Compagnie, retirés de son service, cultivent aussi de petits champs ; les pommes de terre et le poisson sont leur nourriture pendant l'hiver.

Comme les gelées ont été fréquentes l'été dernier, on s'attendait que les récoltes seraient peu satisfaisantes. Deux ou trois champs avaient moins souffert que les autres ; mais la saison en général avait été désastreuse.

En remontant la rivière la Paix jusqu'à la pointe de la Paix, le pays est bas ; et le sol lacustre, comme sur l'Athabaska. Parfois, on rencontre un relief sablonneux ou graveleux, qui devait être quelque barre dans le bassin plat du grand lac qui autrefois couvrait tout cet espace. Le sol est bon, mais, comme les bas-fonds sur l'Athabaska, il est trop humide pour être cultivable. Sur la rive nord, à la pointe de la Paix, s'étend un pays de prairie, avec beaucoup de peupliers, et ce pays, m'ont dit des Sauvages, se prolonge jusqu'à la rivière au sel, dans le district de la Grande rivière des Esclaves. Ici le sol, le long de la rivière la Paix, est une terre noire argileuse et graveleuse, et le sous-sol une couche de gros gravier ; les Sauvages m'ont assuré que le sol est à peu près le même jusqu'à la rivière au sel, où il y a une prairie fort étendue. Ceux qui ont vu cette dernière prairie disent qu'il n'existe pas une plus belle localité ni de meilleure terre dans toute la région septentrionale. La rive nord entre la pointe de la Paix et Vermillon, est presque partout très boisée ; çà et là on y découvre une éclaircie produite par un bois rabougri ou par un petit découvert. Sur la rive sud, ces éclaircies sont plus rares ; on y rencontre cependant une prairie broussailleuse, qui commence à sept ou huit milles en deçà de la rivière Rouge et finit à ce cours d'eau et qui s'étend vers l'intérieur à deux ou trois milles, jusqu'à la forêt. Dans cet espace, le sol est un bon loam noir argileux, profond d'un pied environ, reposant sur un sous-sol de belle argile sableuse. La Compagnie de la baie d'Hudson a là deux ou trois acres en culture, et lorsque les gelées ne sont pas trop fortes, dans l'été, la terre rend au centuple. Cette année, la récolte consistait en pommes de terre, en navets et en plantes et racines potagères, et tout cela, malgré les gelées, avait fort

bonne apparence à mon passage (le 22 août) ; mais M. McKenzie craignait que le produit des pommes de terre fût peu abondant, comparé à celui de l'année précédente, lequel avait été énorme. Pour l'ordinaire, on sème dans ce champ un peu d'orge et de blé ; cette année on ne l'a pas fait.

À Vermillon, le long de la rive sud, il y a environ douze ou quatorze milles en prairies, où croissent du petit bois (peuplier) et des broussailles ; cette prairie s'étend à trois milles vers l'intérieur. Le sol est formé d'un bon loam argileux et noir, meuble et profond, et le sous-sol d'argile graveleuse. L'école de la mission épiscopaliennne à Vermillon a pour annexe une ferme d'environ vingt acres, cultivée sous la direction de M. E.-J. Lawrence. L'an dernier, la récolte (pommes de terre, orge et blé) avait été magnifique ; mais cette année les gelées ont détruit presque tout.

M. Garriock, le missionnaire épiscopalien, cultive aussi une grande terre (vingt-cinq à trente acres), attachée à la mission. La Compagnie de la baie d'Hudson a un champ assez étendu, où elle récolte des racines et des grains (orge et blé.) La mission catholique a pareillement quelques cultures. L'été dernier, d'autres fermes ont été commencées par des particuliers, qui m'ont paru avoir toute confiance en l'avenir. Plusieurs parmi eux sont depuis quelques années dans le pays. Ici comme aux autres établissements que j'ai mentionnés, personne ne s'attendait à recueillir plus que ses semences ; la saison avait été exceptionnellement mauvaise ; sèche et chaude dans les premiers mois, tellement que les grains semés en avril n'avaient point germé avant juin, faute d'humidité ; puis très pluvieuse en juin et durant l'été, avec des gelées à courts intervalles. Tout le monde convenait que la saison avait été d'une rigueur inaccoutumée ; mais on admettait aussi que le succès est toujours incertain. M. Moberly, agent de la *New-Brunswick Company*, laquelle a un poste ici, habite le pays depuis sept ans. Dans cette période, m'a-t-il dit, nous avons eu deux années de grande abondance, deux années infructueuses comme celle-ci, et trois années de récoltes passables. Voilà le compte de son expérience.

Sur la rive nord, vis-à-vis Vermillon, une vaste prairie, parsemée de massifs de peupliers, se déploie entre la rivière la Paix et les hautes terres qui en séparent les eaux des sources du fleuve Mackenzie ; vers le sud-ouest, sur la rivière la Paix, jusqu'à quarante milles et plus, et vers le nord-est, pendant quelques milles sur la même rivière, jusqu'à la contrée décrite plus haut. On dit tout ce pays excellent ; il a de bons bois, est bien arrosé, et possède un sol loam argileux, noir, riche et profond. Si la bonne apparence des fleurs et des baies sauvages est le signe qu'elles n'ont pas à souffrir, cette prairie est favorisée assurément, car on y voit les plantes fleurir et leurs fruits mûrir, pendant que les gelées tuent fleurs ou fruits dans la contrée environnante.

Au sud-ouest, entre cette prairie et la rivière Bataille, ce sont des bois et des savanes alternant avec de petits découverts ou des éclaircies ; entre la rivière Bataille et la prairie situées vers Dunvegan, le pays est plus sec et moins boisé.

Il paraît donc qu'il existe, depuis Dunvegan, sur côté nord de la rivière la Paix, en descendant jusqu'à la pointe de la Paix, et de là jusqu'à la rivière au sel, sur la Grande rivière des Esclaves, un pays, long d'environ six cents milles et large de quarante, dont une partie très considérable est déjà propre pour la colonisation ou pourrait être facilement défrichée.

Le pays situé au sud-est entre la rivière la Paix et l'Athabaska est fort peu connu. Ceux qui en avaient vu quelques points m'ont tous dit qu'il est ondulé, que les buttes sont chargées de bois passables, et que plusieurs vallons renferment des savanes, et des lacs plus ou moins grands. Un de ces derniers, le lac Wapisea, donne naissance à la rivière au Huard, qui se jette dans la rivière la Paix, et à un autre cours d'eau, portant le même nom, qui va tomber dans l'Athabaska, au Grand-Rapide. Plusieurs buttes sont très élevées, et il s'y présente quelques affleurements de roc. Lorsque la nécessité s'en fera sentir plus tard, on pourra facilement amener du bois de ces localités dans les rivières la Paix et Athabaska, en le faisant flotter sur leurs nombreux affluents.

Un peu au nord-est de Vermillon, à vingt ou trente milles de la rivière, se trouve l'extrémité occidentale des montagnes Caribou. Elles s'étendent vers l'est environ

soixante ou soixante-dix milles, et paraissent ensuite obliquer vers le nord. D'une station située au-dessous de Vermillon, je pris l'angle d'élévation du point culminant visible, et je trouvai 0° 55', en sorte que ces montagnes doivent s'élever de 1,500 à 2,000 pieds au-dessus de la rivière. Aucun blanc que je rencontrais n'y était allé en été; quelques-uns y avaient fait une course rapide l'hiver pour trafiquer, en évitant les endroits trop accidentés et faisant peu attention à la roche dont sont formées ces montagnes. Les Sauvages prétendent y avoir vu de belles pierres diversement colorées. A en juger par leurs descriptions, je pense que la roche est laurentienne, et que "ces belles pierres" sont des cristaux. Ils disent aussi, paraît-il, que sur le versant nord des montagnes Caribou il y a des endroits qui fument dans l'hiver; mais j'ai remarqué que les Sauvages appellent toutes les vapeurs "de la fumée," et peut-être donnent-ils là le nom de fumée aux vapeurs exhalées par les sources.

A Dunvegan, malgré les fortes gelées, les récoltes étaient très belles, comme qualité et quantité. Lorsque j'y étais, les missionnaires catholiques avaient battu leurs grains, dont j'ai apporté des échantillons. Voici quelle avait été leur récolte : cinquante livres de blé, semé le 16 avril et recueilli le 25 août, avaient rendu vingt-sept boisseaux de bon grain, très net; quinze livres d'orge d'Égypte, semée le 18 avril et mûre le 20 août, avaient rendu quinze boisseaux de grain pesant au moins soixante livres par boisseau. La Compagnie de la baie d'Hudson et la Mission épiscopaliennne n'avaient pas encore tout battu; mais elles étaient contentes de leurs récoltes. Le révérend M. Brick, de la Mission épiscopaliennne, avait déjà commencé à manger du pain fait avec le blé de cette année.

Le seul colon du pays de la rivière la Paix, qui vive par delà la vallée immédiate de cette rivière, M. Milton, établi à onze milles de Dunvegan, avait perdu toute sa récolte par les gelées; heureusement pour lui, ses cultures n'étaient pas bien étendues. Certaines personnes intéressées à la colonisation ont formé l'année dernière une société pour l'encourager en bâtissant ici un petit moulin à farine; mais ayant eu que la saison était mauvaise, elles ont contremandé la construction. Il est à désirer que la saison prochaine soit plus favorable; car une autre année pareille détournerait beaucoup l'attention de ce pays, dont on a commencé à s'occuper et qui, accidents climatiques à part, offre bien des avantages aux colons.

J'ai eu qu'en 1883, au Grand lac des Esclaves, la Compagnie de la baie d'Hudson a pris 75,000 poissons blancs. Il y a plusieurs autres sortes de poissons dans les lacs. La truite qu'on y pêche pèse souvent plus de quarante livres; et dans le Mackenzie abonde une très grosse espèce de saumons, qui peuvent, dit-on, aller à cent livres.

Les 75,000 poissons blancs dont j'ai parlé, à raison de deux livres et demie pièce, qui est le poids moyen, représenteraient environ 200,000 livres d'un aliment aussi sain que délicat.

En y apportant le soin convenable, on pourrait faire de la pêche dans ces lacs une source de richesse locale, et fournir un important article de consommation aux établissements plus agricoles du sud. A cela joignons la valeur future de forêts épaisses, et la probabilité que les immenses dépôts de ce que l'on pense être du bitume trouvés dans cette région, seront utilisables; ajoutons encore l'espoir de découvrir de riches mines dans le vaste terrain laurentien situé au nord du lac Athabaska, et nous ne doutons plus que ce pays n'ait un avenir bien meilleur et plus florissant que celui que certaines personnes se plaisent à lui prédire.

SALLE DE COMITÉ,

OTTAWA, 25 avril 1888.

M. GEORGE M. DAWSON, M.D., LL.D., directeur-adjoint du service géologique du Canada, est appelé et interrogé.

Par le Président :

Q. Pouvez-vous nous donner quelque renseignement sur la possibilité de naviguer, avec des navires de construction appropriée, sur la mer Arctique, entre le détroit de Behring et l'embouchure du Mackenzie? R. J'ai donné tous ceux que je possède,

succinctement, dans mes réponses écrites au questionnaire. Je n'ai pas visité moi-même la côte du nord ni l'embouchure du Mackenzie. Toutes mes notions sont empruntées à des ouvrages roulant sur ce sujet ou me viennent d'entretiens avec des gens qui avaient chassé la baleine dans ces parages. Il paraît qu'il est bien possible d'aller jusqu'à la pointe Barrow tous les ans, et de revenir par le détroit; mais un navire qui s'aventurerait trop au delà de la pointe Barrow courrait risque d'être emprisonné par les glaces et par conséquent de ne pouvoir effectuer son retour la même année. Les navires conduits par McClure et Collinson, dans leurs expéditions arctiques, pénétrèrent de ce côté, à travers les glaces. L'un d'eux passa l'hiver dans le détroit de la Princesse-Royale, et l'autre dans le détroit de Bank, si ma mémoire est bonne. Ils se trouvaient donc à plus de 15 degrés à l'est de l'embouchure du Mackenzie; et Collinson et McClure, également, parlent de l'influence de ses eaux, en constatant l'élargissement du passage libre en face de sa sortie. J'ai cité, dans ma réponse à la question 5, les observations sur la température faites par un des navires; elles indiquent la grande élévation qui se produit dans la température de la surface de la mer devant les bouches du Mackenzie. Les expéditions dont je parle étaient exécutées avec des bâtiments à voiles; bien moins avantageux que les steamers dont on pourrait faire usage aujourd'hui. A cause de leur poids énorme, les glaces flottantes s'échouent à une certaine distance du rivage, et c'est ce qui produit sur la côte ce chenal libre dont parlent les relations. On peut aisément s'imaginer la difficulté que les navires à voiles pourraient avoir à naviguer par là. Leur marche y serait nécessairement lente, comparée à celle d'un steamer.

Q. Il en serait autrement, je suppose, d'un steamer ayant un but déterminé, comme de gagner le Mackenzie et de le remonter pour revenir ensuite à un certain endroit, que d'un baleinier qui s'arrête pour chasser les baleines qu'il rencontre? R. Sans doute, outre que le baleinier cherche à se tenir à distance des trains de glaces, parce qu'il tient à avoir ses mouvements libres et qu'il n'a guère d'intérêt à s'engager dans les passages étroits.

*Par l'hon. M. McInnes (C. B.) :*

Q. A quelle distance l'embouchure du Mackenzie se trouve-t-elle à l'est du point qu'il est, dites-vous, facile d'atteindre? R. A environ 500 milles.

Q. C'est-à-dire à deux jours de marche avec un bon steamer? R. Oui, et un navire à voiles mettrait probablement dix jours au moins pour s'y rendre.

Q. Pouvez-vous nous donner quelques détails sur l'expédition du *Plover*? R. Autant qu'il m'en souvienne, le capitaine Pullen accompagnait le transport *Plover*, envoyé pour ravitailler l'expédition dirigée par Franklin. Ce navire hiverna plusieurs années à la pointe Barrow, pour y servir de dépôt de vivres et de munitions. En 1849, le capitaine Pullen en partit, suivit le rivage avec deux baleinières et remonta le fleuve Mackenzie.

Q. Est-ce qu'il revint la même année? R. Je crois qu'il poursuivit son voyage dans le haut du Mackenzie et qu'il retourna en Angleterre par York-Factory et la baie d'Hudson.

*Par l'hon. M. Macdonald (C.-B.) :*

Q. Ne pensez-vous pas que le meilleur moyen d'atteindre la région du Mackenzie sera toujours de se rendre par rails à la rivière de la Paix et de descendre en bateau cette rivière, les autres cours d'eau et les lacs? Cette voie ne sera-t-elle pas toujours préférable à la voie de la mer Arctique, si souvent encombrée de glaces? R. J'ai dit dans ma réponse écrite à la question 59 que je croyais que le transport par le Mackenzie de produits lourds comme le sont les huiles de baleine, etc., serait extrêmement coûteux; mais en cela je puis me tromper. Il va sans dire qu'en pareille matière j'émetts une opinion, sans autrement connaître le cours inférieur du Mackenzie et la mer Glaciale. Je n'ai visité que la rivière la Paix et les eaux supérieures de la rivière aux Liards.

Q. Pour le navire de pêche à la baleine ou au phoque, il opérerait son retour avec sa charge par le détroit de Behring? R. Oui. J'ai énoncé l'idée qu'on ferait bien d'établir des stations à l'est de la région où se rendent ordinairement les baleiniers. Elles leur permettraient d'exercer la pêche sans être obligés d'exécuter le

double voyage d'aller et retour pendant la même campagne ; autrement dit, ils pourraient rester dans ces parages arctiques et continuer leurs opérations.

*Par le Président :*

Q. Quoi qu'il en soit, vous pensez qu'il est possible d'atteindre le Mackenzie et, si l'eau est assez profonde, de remonter le fleuve avec un steamer de mer de forces convenable ? R. Oui, je crois très possible de se rendre à l'embouchure du Mackenzie. Reste à savoir si le voyage peut se faire avec profit. Cette région nous sera beaucoup mieux connue l'année prochaine : M. McConnell, mon aide dans l'exploration du Youkon, a passé l'hiver au fort Providence, et doit descendre le Mackenzie ce printemps, pendant que M. W. Ogilvie, parti de la rivière Porcupine, se dirige vers l'embouchure du fleuve pour remonter ce cours d'eau et en faire le relevé.

Q. Où est-il ? R. Il a passé l'hiver sur le Youkon, près de l'intersection de cette rivière par le 141<sup>e</sup> méridien. J'ai reçu l'autre jour une lettre de M. McConnell. Il se trouvait, quand il m'a écrit, au fort Rae, sur un bras du Grand lac des Esclaves. J'ai apporté un court rapport préliminaire de lui, dans la pensée que vous voudriez en prendre connaissance. Je l'avais laissé à la fourche des rivières Dease et aux Liards au mois de juin dernier. Il a descendu cette dernière rivière jusqu'au fleuve Mackenzie, pour hiverner au fort Providence, qui est situé à l'extrémité inférieure du Grand lac des Esclaves.

Q. A quelque distance au-dessus du fort Simpson ? R. Oui, au sud de ce fort. Il donne une bonne idée du caractère du bas de la rivière aux Liards, et si vous le voulez bien, je vais vous lire ce qu'il en dit. " J'ai quitté l'embouchure de la Dease le lendemain de votre départ ; j'avais gagné deux Sauvages à nous accompagner jusqu'au portage du Diable, mais ils ont été effrayés aux premier bouillons d'eau que nous avons rencontré et ils ont disparu. Nous avons, comme vous, cheminé sans aide. Grandes ont été nos fatigues ; il fallait toujours avoir l'œil ouvert pour ne point faire naufrage, et nous avons eu bien des portages à exécuter ; au reste, peu d'obstacles à notre marche ; notre descente a été heureuse, nous n'avons pas eu le moindre accident. J'ai conduit la barque moi-même dans tous les endroits difficiles, un peu à l'aventure quelque fois ; mais ces allongements de chemin étaient inévitables, car dès que je laissais la direction de l'embarcation à mes hommes, ils ne pouvaient jamais s'entendre sur le chenal à tenir, chose dangereuse au milieu d'un rapide. Ils travaillaient bien, toutefois, dans les portages, et j'ai été très content d'eux. J'ai été fort agréablement surpris de trouver que le portage du Diable n'a que quatre milles de long au lieu de douze comme on nous avait dit ; mais comme il franchit une montagne ayant environ mille pieds de haut et couverte de végétation, il nous parut qu'il faudrait trop de temps pour y frayer un passage à notre canot, comme nous l'avions fait jusque là aux portages moins longs, et nous nous déterminâmes à abandonner le canot, et à équiper notre chaloupe de toile. Bien nous prit d'être dans cette dernière, car les quarante milles suivants sont la pire portion de la rivière, n'étant pas autre chose qu'une succession de rapides et de gorges courtes, pleines de dangereux remous, qui en beaucoup d'endroits sont, dans les hautes eaux, absolument impraticables pour toute petite embarcation. Nous eûmes à faire, cela va sans dire, plusieurs portages de peu d'étendue, et un de quatre milles ; mais n'ayant que notre légère barque de toile à emballer, nous nous tirâmes facilement de là, et en dix jours nous parvîmes aux eaux calmes, en aval de tous les rapides. Deux jours après ou un mois après avoir quitté la rivière Dease et vers le temps où vous arriviez aux Pelly-Banks, nous rencontrâmes les bateaux de la Compagnie de la baie d'Hudson en route pour le lac Dease, près de l'embouchure du Nelson. Ils nous apprirent que les provisions étaient très rares dans le district du Mackenzie, que la famine régnait au fort des Liards et qu'au fort Simpson on était réduit à la demi-ration. Je me décidai aussitôt à renvoyer mes hommes, pendant qu'il leur restait encore assez de vivres pour le retour.....

" J'ai su depuis par Lépine qui m'a apporté votre lettre, qu'ils s'étaient rendus sans autre accident que d'avoir chaviré une fois. Après m'être séparé d'eux, je pris un guide sauvage pour descendre la rivière ; mais quand nous fûmes arrivés à son campement il me quitta aussi, et je continuai mon voyage au courant de l'eau jus qu'au

fort des Liards. Je m'y reposai quelques jours en attendant que j'eusse trouvé un Sauvage et un canot d'écorce, puis je m'en allai au fort Simpson.

“ Pendant l'automne, j'ai été au fort Smith sur le bateau à vapeur, de là j'ai descendu la rivière des Esclaves avec une couple de Sauvages, jusqu'à la rivière au Sel; j'ai remonté celle-ci jusqu'aux Sources salines, puis je suis revenu par la rivière des Esclaves au lac; j'ai côtoyé sa rive sud jusqu'à la rivière aux Foins, dans laquelle je me suis avancé jusqu'à la chute; j'ai repris ensuite le tour du lac, dont j'ai suivi la rive ouest et la rive nord; et après avoir visité des sources de goudron minéral qu'il y a là, je suis revenu à Providence. Il est à peu près impossible de faire aucune expédition satisfaisante en hiver, tant le froid est intense; en outre on ne peut que très difficilement se procurer des chiens, et des provisions pour ces chiens. J'ai l'intention néanmoins de faire quelques courses dans différentes directions, moins pour effectuer des levés topographiques que pour avoir une idée générale de l'intérieur des terres.....”

La position de la rivière aux Liards est inexacte sur la carte; ce cours d'eau ne descend pas aussi loin vers le sud; et l'embouchure de la rivière Nelson se trouve à 75 milles au moins trop à l'est.

Q. Vous croyez que la rivière aux Liards est navigable depuis le fort des Liards jusqu'au fort Simpson? R. Oui.

Q. Pour des vapeurs à roue d'arrière? R. Oui, je ne parle que de ceux-là pour toutes ces rivières occidentales.

Q. Vous nous avez donné incidemment une liste des poissons de cette région. Les opinions sont encore partagées sur la question de savoir s'il y a ou non du saumon dans le Mackenzie. Deux témoins venus de là-bas soutiennent que oui et deux autres, qui sont également à même d'observer, disent qu'à la vérité un poisson excellent, qu'on appelle l'inconnu, monte en rivière jusqu'à l'obstruction, au fort Smith, mais que ce n'est point le véritable saumon: quel est votre sentiment là-dessus? R. J'ai toujours entendu dire que le véritable saumon ne se trouve pas dans le Mackenzie; mais, comme je n'ai point visité le bas du fleuve, j'aime mieux ne pas avancer d'opinion moi-même. Je n'ai jamais vu mention du saumon dans les rapports scientifiques, tels que celui de Richardson, quoique ce dernier parle sans cesse de l'inconnu.

Q. Quelle idée vous formez-vous de ce poisson, d'après ces autorités? A-t-il de la valeur? R. Oui, je le pense. Richardson en parle comme d'un poisson excellent. On trouve dans toutes ces eaux tributaires du Mackenzie le poisson bleu (*Back's grayling*), qui est très bon aussi.

Q. Veuillez nous le décrire? R. Le poisson bleu ressemble à la truite, de forme et de taille, seulement il a une fort grande nageoire dorsale. C'est un poisson sportif, presque autant que la truite, qui peut se pêcher à la mouche, et qui est très bon à manger. Il se trouve dans les affluents du Mackenzie, et jusqu'aux sources mêmes de la rivière la Paix et de la rivière aux Liards; on le rencontre pareillement dans les eaux supérieures du Youkon, lequel, comme on le sait, se jette dans la mer de Behring.

Q. C'est un poisson d'eau douce seulement? R. Oui.

Q. De quelle taille? R. De celle de la truite ordinaire. Une pièce de deux livres, j'imagine, serait de belle grosseur.

Q. Dans une autre partie de votre témoignage, vous donnez la longueur de certaines rivières navigables: je n'ai pas remarqué si vous teniez compte ou non des interruptions qui se produisent dans la navigation de ces cours d'eau; mais à ce propos je voudrais vous faire deux ou trois questions. Il y a interruption du cours navigable de la Grande rivière aux Esclaves, en amont du fort Smith. Quelle est la longueur de la route qui contourne l'obstacle? R. Je n'ai aucune connaissance personnelle de cet endroit de la rivière; et je ne pourrais que répéter ce que d'autres en ont déjà dit.

Q. Connaissez-vous la rivière Athabaska? R. J'en connais la partie sise au-dessus d'Athabaska-Landing; je n'ai pas été au-dessous de ce point-là. J'ai cité



dans une de mes précédentes réponses le rapport de M. Ogilvie, lequel contient les mesures exactes.

Q. Un bateau à vapeur se construit en ce moment pour naviguer sur l'Athabaska, au-dessus du Landing; on compte qu'il aura un parcours de 170 milles; c'est-à-dire qu'il pourra descendre la rivière, puis, par celle du Petit lac des Esclaves, aller au lac de ce nom et le remonter jusqu'à son extrémité supérieure. Pouvez-vous nous dire si cela est possible? R. Nul doute, selon moi, que le bateau ne puisse remonter l'Athabaska jusqu'à la rivière McLeod. C'est une opinion que je me suis formée en descendant cette rivière en canot, pendant 170 milles, au-dessus du Landing. Quant à la rivière de Petit lac des Esclaves, je n'ai pas la même certitude. Je l'ai montée et descendue dans un canot de toile, et j'aurais plutôt dit qu'il y avait, vers le bas, dix-huit milles infranchissables en bateau à vapeur; mais puisqu'on construit un bateau de ce genre, il faut croire qu'on s'est assuré que la rivière y est navigable, malgré les rapides et le peu de profondeur de l'eau. J'ai calculé, approximativement, les distances jusqu'au Mackenzie, et marqué, par une ligne bleue, sur la carte, les meilleures routes pour y aller, soit de la côte de l'Ouest, soit de la région de la Saskatchewan.

Q. Quelle est l'étendue des eaux navigables, sur le Youkon, en territoire britannique? R. Mille milles au moins.

Q. Navigables pour quelle classe de bateaux? R. Pour des vapeurs à roue d'arrière et de faibles tirants d'eau. Toutes ces rivières sont rapides et peu profondes. Je dis mille milles au moins, parce que, sauf une fois sur la rivière Lewis, j'ai toujours cessé de poursuivre mon mesurage aux premières interruptions de navigation que je rencontrais, et je ne doute pas qu'il n'y ait, au-dessus de ces points, d'autres longues espaces navigables.

Q. Entendez-vous dire une voie continue de navigation? R. Non, pas dans une même direction; je comprends aussi dans ce chiffre les portions navigables de toutes les branches.

Q. Mais existe-t-il des solutions de continuité sur quelques points? R. Sur un seul, dans la rivière Lewis. J'ai compris dans mon calcul le cours de cette rivière, au-dessus de l'obstruction, parce qu'il forme partie d'une route fréquentée.

Q. Vous savez que le comité désire que vous indiquiez sur une de ces cartes les terres arables et pâturables, la limite des arbres et l'étendue des terres arides, avec toute l'exactitude que vous voudrez bien y apporter; les gisements des minéraux sur une deuxième carte et sur une troisième les voies navigables, avec les chemins de fer projetés? R. Oui; seulement les indications devront être très générales sur des cartes de cette petite échelle. Je ne doute pas que l'orge ne puisse mûrir dans le nord jusqu'au fort Selkirk, situé à l'endroit où les rivières Pelly et Lewis, tributaires du Youkon, ont leurs embouchures. Il est difficile d'établir la démarcation entre le bassin du Mackenzie et le bassin du Youkon, à l'ouest des montagnes Rocheuses, attendu que les branches de ces rivières s'entremêlent en tous sens à leurs sources. Au reste, les mineurs, les chercheurs d'or sont encore les seuls qui dirigent leur attention sur ce pays. En le traversant, l'été dernier, je suis resté convaincu qu'une portion considérable de son territoire se colonisera tôt ou tard. La limite septentrionale de la Colombie est au 60° de latitude.

*Par l'hon. M. Macdonald (C. B.):*

Q. Ce sera sans doute un pays de pâturage? R. Ce sont surtout des terres boisées; il y a cependant des espaces découverts le long des rivières. Mon opinion est que cette superficie, que j'ai tracée sur la carte, et qui contient environ 60,000 milles carrés, est la meilleure portion du pays situé au nord de la Colombie-Britannique. La région septentrionale de cette dernière est en grande partie montagneuse; mais le terrain s'abaisse vers le nord, et par suite le climat y devient plus favorable et les localités propres à la culture y sont plus étendues.

*Par l'hon. M. McInnes (C. B.):*

Q. Dans ces 60,000 milles carrés, y a-t-il beaucoup de terres arables? Quel est le caractère du pays? R. Le pays, en général, est boisé. On pourrait dire à tout prendre qu'il est montagneux; mais il s'y trouve de grandes plaines et des espaces seulement ondulés. Ce pays n'est pas montagneux comme le littoral de la Colombie ou comme la région des montagnes Rocheuses.

Q. Ses vallées sont-elles beaucoup plus grandes ? R. Il y a de vastes étendues de terrains bas ou onduleux, et de larges vallées de rivières.

Q. Et, selon vous, c'est un bon pays à pâturage ? R. Je ne voudrais pas vous le représenter tout à fait comme tel. Je crois qu'on y pourrait tenir et élever des animaux. Mais il est certainement capable de porter de l'orge, du seigle et d'autres plantes cultivées vigoureuses, et de produire assez de grains, sinon pour en exporter, du moins pour satisfaire aux besoins de ses habitants, ce qui favoriserait l'exploitation de ses mines et le développement des autres industries. Il devra pouvoir, un jour, exporter les mêmes choses, à peu près, que le nord de la Russie—du lin, du chanvre, des résines, du bois et peut-être aussi, dans une certaine mesure, de l'orge et autres céréales.

Q. Combien, dans ces 60,000 milles carrés, y a-t-il de terrain à pâturage et combien de terrain propre à la culture de l'orge et des autres céréales vigoureuses ? R. Il me serait bien difficile de répondre d'une manière précise. Je n'ai fait qu'une course en passant par les rivières Stikine, Dease, aux Liards, Pelly, Lewis et le portage de Chilkoute ; en sorte que tout en ayant une idée générale du pays, il m'est impossible de vous indiquer avec quelque exactitude de pareilles superficies ; seulement je crois qu'une très grande partie des terres sont colonisables. On ne doit pas, selon moi, regarder un territoire comme inutile parce qu'il se trouve hors de la limite du blé. De fait, nous savons qu'en Russie des provinces situées au nord de cette limite sont riches et relativement bien peuplées ; les contrées canadiennes situées comme elles, un jour se rempliront comme elles d'habitants. J'ajoute qu'on a fait quelquefois du blé et qu'on fait tous les ans de l'orge à la petite rivière du Télégraphe, affluent de la Stikine, sous le 58e degré de latitude.

*Par le Président :*

Q. Je remarque que les eaux supérieures de la rivière aux Liards sont comprises dans la superficie en question. R. Oui.

Q. Nous sommes encore sans informations au sujet de l'or qui se trouve sur le cours supérieur de cette rivière. R. Le lac Dease, source de la Dease, un des principaux affluents de la rivière aux Liards, est le centre du district minier de Cassiar, en Colombie, district assez bien connu ; on s'y est rendu de la côte, quoique ses eaux s'écoulent vers le Mackenzie. Un petit bateau à vapeur a été construit sur ce lac pendant la fièvre de l'or.

Q. Quelle est la longueur du lac ? R. Vingt-huit milles. La rivière au-dessous ne peut guère être considérée comme navigable pour des vapeurs. Des chalands et des canots y circulent.

Q. La Compagnie de la baie d'Hudson a-t-elle un fort à cet endroit ? R. Non, aucun poste aujourd'hui. Elle a abandonné, il y a plusieurs années, tout ce qu'elle avait par là ; mais des traiteurs particuliers y font la traite, et la Compagnie parlait l'an dernier, d'acheter leurs droits.

Q. Quelle est la température sur le haut des rivières Youkon et aux Liards, dans la région des 60,000 milles carrés dont vous avez parlé ? R. La température de l'été y est très variable, et, je le crois, propice pour la végétation des céréales vigoureuses. Il y a, comme de raison, à cette latitude, des gelées d'été ; mais elles n'empêcheraient pas l'orge et ces autres grains d'y croître et mûrir.

Q. On a fait du blé au fort Simpson, à la même latitude que le centre du territoire compris dans les lignes que voilà sur la carte ; pourquoi l'exceptez-vous des grains qui pourraient se cultiver dans ce territoire, à l'ouest des montagnes Rocheuses ? R. Tout simplement parce qu'il n'y a jamais été essayé, et je désire être modéré dans mes appréciations en ce qui concerne les facultés productives du pays. J'ai dit qu'il est propre à la culture de l'orge, mais je crois que le blé viendrait aussi dans certaines localités. Le professeur Macoun me suggère de mentionner les plantes que j'ai recueillies par là l'été dernier, et qui, selon lui, indiquent un climat convenable pour les céréales dont j'ai parlé. Je n'en ai pas la liste ; mais le professeur Macoun l'a et peut être interrogé sur ce qu'elle porte. A l'égard de l'or qu'on trouve sur la rivière aux Liards, tributaire du Mackenzie, je puis ajouter qu'on a pratiqué profitablement des fouilles à barrages à l'est de la région indiquée sur cette carte, et très

loin du côté du Mackenzie. L'aspect général du pays porte à croire qu'il recèle d'importants gisements minéraux, indépendamment de ces placers. Il existe des couches considérables de quartz le long des rivières, et en beaucoup d'endroits sur la rivière aux Liards; la moitié du gravier de son lit est formée de quartz, et toute cette contrée est pleine de veines quartzéuses, dont un certain nombre doivent contenir un métal précieux.

*Par l'hon. M. McInnes :*

Q. Ce quartz est-il arrièrè? R. Oui, on trouve de l'or dans les barres, mais non pas aussi loin cependant, d'après mes observations, que dans le quartz en blocs ou en morceaux détachés. Le fait est que toute la contrée, sur les eaux supérieures de la rivière aux Liards et jusqu'à la rivière Youkon, forme partie de la zone métallifère qui va du Mexique à l'Alaska, et doit être aussi riche en minéraux que les autres portions de cette zone. Il faut se rappeler qu'en Colombie et vers les sources du Youkon, nous possédons 1,200 ou 1,300 milles de cette zone métallifère littorale. C'est à très peu près la même étendue qu'en renferment les Etats-Unis, et nous avons, je crois, tout lieu d'espérer que notre domaine minier, mis un jour en exploitation, rapportera autant que le domaine de nos voisins. Par suite de circonstances dont je n'ai que faire de parler en ce moment, le nôtre n'a pas encore été exploité comme la région située au-delà de notre frontière.

*Par le Président :*

Q. Quelle largeur moyenne a cette zone de 1,200 à 1,300 milles? R. Environ 400 milles. Le fort Selkirk, ou plutôt ses ruines, à l'embouchure de la rivière Lewis, une des principales branches du Youkon, se trouvent à 1,000 milles au nord franc de Victoria; je ne tiens pas compte de l'écart des 10 degrés de longitude vers l'ouest, lequel, cependant, donne une idée de la profondeur du pays. Ainsi nous voyons là, au nord de Victoria ou du 49<sup>e</sup> parallèle, une contrée où peuvent se cultiver l'orge et autres grains vigoureux; une contrée presque aussi étendue que toute la région des Etats-Unis située sur la côte pacifique, entre le 49<sup>e</sup> parallèle et le Mexique; encore est-on, au fort Selkirk, à 750 ou 800 milles de l'océan Arctique—c'est-à-dire à peu près deux fois aussi loin de cette mer Glaciale que nous le sommes à Ottawa de la baie de James.

Q. Vous dites que la région aurifère, en Colombie, peut avoir 1,300 milles de long et environ 400 de large; cela fait, n'est-ce pas, une superficie carrée de 520,000 milles? R. Je dirais métallifère plutôt qu'aurifère, pour ne pas donner une impression inexacte du pays.

Q. Ce chiffre de 520,000 milles carrés est-il purement approximatif? R. Il représente la superficie de la zone métallifère en nombre rond, mais c'est un chiffre minimum. La région du Youkon a été visitée et exploitée en 1880, pour la première fois, par des mineurs venus par la passe Chilkoute. Depuis, leur nombre a augmenté tous les ans. En 1887—l'été dernier—il y avait environ 250 hommes, dont une centaine ont passé l'hiver à Forty-Mile-Creek, près de la frontière internationale. M. Ogilvie est rendu près de là, pour déterminer approximativement le point où la frontière traverse cette petite rivière. Les mineurs évaluaient à \$70,000 l'or sorti, l'été dernier, de ce pays—du seul district du Youkon—indépendamment de la région du Cassiar, qui est au sud; mais cette évaluation est bien incertaine, car il n'existe aucun moyen de l'établir, à moins d'allouer une moyenne de tant par homme. Il existe dans les rivières des barres de sable d'une longueur presque sans exemple, que l'on fouille pour en tirer l'or. Je n'ai pas essayé d'en évaluer la richesse; mais dans presque toutes les rivières on trouve çà et là de l'or en quantités profitables. On peut dire que les barres aurifères des rivières représentent en totalité plusieurs mille milles de long.

Q. Par toutes ces rivières vous entendez le Youkon et ses branches, la rivière aux Liards et ses branches? R. Oui.

Q. Pouvez-vous nous parler de la rivière qui coule parallèlement au Mackenzie et qui entre dans ce fleuve à son estuaire? R. C'est la rivière Peel. Tout ce que j'en sais est contenu dans un mémoire publié en 1845 dans les "Royal Geographical Society's Proceedings," par M. Isbester, alors agent de la Compagnie de la baie d'Hudson. Il en fait une assez longue description.

Q. Le bateau à vapeur "Wrigley" remonte cette rivière jusqu'au fort Macpherson; savez-vous si elle est aurifère dans sa partie supérieure? Elle paraît naître près des sources du Youkon. R. Je ne sais. Les mineurs ne se sont pas encore introduits là. M. Isbester nous la représente sur sa carte comme prenant son origine de nombreux petits cours d'eau dans les montagnes. Je reviens au climat. On dit que les Chinois, peuple agricole très pratique, expriment la faculté productive d'un pays par la durée du jour, en comptant les heures de lumière solaire. La longueur plus grande des jours d'été explique l'exubérance de la végétation dans ces contrées septentrionales. Je tiens là des notes fort intéressantes à ce sujet. J'ai examiné la situation des provinces septentrionales de la Russie, et j'ai trouvé que celle qui se rapproche le plus de la région canadienne indiquée sur cette carte, du Youkon particulièrement, par sa latitude et par sa position relativement à l'Atlantique, laquelle correspond à la position de notre région relativement à l'Océan Pacifique, c'est la province de Vologda. Elle a une superficie totale de 155,498 milles carrés, et ses cours d'eau ont la plupart leur pente au nord, comme le pays représenté sur cette carte. Elle est située entre le 58<sup>e</sup> et le 65<sup>e</sup> degré de latitude. Elle mesure environ 750 milles dans sa plus grande longueur et 300 milles dans sa plus grande largeur. La Dwina est sa principale rivière. Ses produits se transportent par cette voie fluviale à Archangel, et sont exportés de là sur des navires par la mer Blanche, comme ceux de notre contrée septentrionale pourraient l'être par la voie du Mackenzie et de la mer Arctique. La Dwina a son embouchure par 65° de lat., un peu seulement au sud de la latitude de l'embouchure du Mackenzie. Le climat dans les deux pays est le même. Hivers très froids, étés chauds. Pas de pluies excessives, comme près des côtes occidentales sur l'Atlantique et sur le Pacifique. La province de Vologda exporte de l'avoine, du seigle, de l'orge, du chanvre, du lin et des légumes. Les produits minéraux sont le sel, le cuivre, le fer et le marbre. On y élève des chevaux et des bestiaux. Enfin on en exporte des pelleteries, de la poix et de la térébenthine. Cette province soutient une population de 1,161,000 âmes.

Par l'hon. M. Macdonald (C.-B.) :

Q. Cette province est-elle dans la Sibirie? R. Non, dans la Russie proprement dite. Nous avons dans le nord des territoires qui formeraient plusieurs provinces comme la Vologda; pour le démontrer, j'ai fait un calcul approximatif, fondé en grande partie sur des conjectures, et peut-être à cause de cela peu digne d'être présenté à ce comité. Il peut donner cependant quelque idée des choses. En ce qui concerne la superficie cultivable sur la rivière de la Paix, je me borne à l'étendue approximative indiquée sur la carte, et dont j'ai une certaine connaissance personnelle. Sans revenir sur ce que j'ai écrit dans ma réponse à la question touchant cette région, et dans un rapport publié il y a quelques années, je puis dire que la superficie comprise entre ces lignes rouges, et qui n'embrasse que la portion supérieure de la région de la Paix, est de 31,500 milles carrés environ. J'évalue à 23,500 milles la proportion des terres arables. Cela ferait 94,000 quarts de sections, si on subdivisait ces terres. A raison d'une famille de cinq personnes par quart de section, le tout pourrait nourrir une population de 470,000 âmes, ou, en nombre rond, de 500,000 âmes. Je ne crois pas non plus exagérer (je me fonde maintenant sur les dires d'autrui, car je n'ai pas descendu la rivière de la Paix) en avançant qu'il existe une autre région, au moins aussi grande, de terrain arable, dans la vallée du Mackenzie, au nord de celle dont je viens de parler. Cette autre région pourrait nourrir aussi une population de 500,000 âmes. Passons à présent au territoire placé aux sources du Mackenzie et du Youkon, à l'ouest des montagnes; je crois que nous ne sortirons pas des limites de la probabilité en supposant qu'il s'y trouve bien 30,000 milles carrés propres à la culture. Or, 30,000 milles carrés, au compte ci-dessus, peuvent soutenir une population de 500,000 âmes. Tout cela ferait un total de 1,500,000 habitants, dans la vallée du Mackenzie, les régions adjacentes, situées au nord du pendant des eaux de la Saskatchewan, et les territoires à l'ouest des montagnes, au nord de la Colombie. Et je crois que sans exagération, en comptant les mineurs, les traiteurs, les forestiers, les voituriers, etc., ainsi que les habitants des sections fertiles hors de ces régions et non compris dans le calcul, nous pouvons doubler ce total. Soit une population de 3,000,000 d'âmes

rien que dans cette partie du Canada. Comme je connais mal par moi-même le pays sur le cours inférieur du Mackenzie, à l'est des montagnes, je puis en avoir rabaisé trop la valeur. Quoi qu'il en soit, après avoir examiné le pays à l'ouest des montagnes, je reste convaincu que la partie que j'en ai indiquée et la région située au nord du 60<sup>e</sup> degré de latitude ont une plus grande importance que tout le reste de la portion septentrionale du continent, sous les mêmes latitudes.

*Par l'hon. M. McInnes (C-B.) :*

Q. C'est du district du Youkon que vous parlez ? R. De tout le territoire à l'ouest des montagnes Rocheuses et au nord de la Colombie. Si l'on compare l'est avec l'ouest, la différence est très marquée. La latitude du fort Selkirk, à l'entrée de la rivière Lewis, est celle du détroit d'Hudson. Au fort Selkirk, le pays est très beau, quoique froid en hiver, naturellement. Il est riche en bois, l'épinette y atteint deux pieds et plus de diamètre, et offre un brin à la fois haut et droit. On y rencontre des versants de collines couverts d'herbe et une végétation fort approchant de celle de régions beaucoup plus méridionales. Sur le détroit d'Hudson, au contraire, ce ne sont que des rochers stériles, sans un seul arbre, avec un rivage où la glace séjourne, en masses plus ou moins grandes, pendant toute l'année. Dans l'ouest, nous avons un pays colonisable jusque fort loin vers le nord, sans parler de ses richesses minérales.

*Par le Président :*

Q. Êtes-vous en état de nous dire quelle valeur pourront avoir les *barren grounds* dans l'avenir ? L'évêque Clut nous a parlé, l'autre jour, d'une mine d'or qu'on lui a dit se trouver quelque part dans ces landes. Il n'avait vu aucun échantillon de cet or et ne savait pas autrement si la nouvelle était vraie ou non. Je vois que, sur la précieuse carte publiée par vous dans le rapport du service géologique pour l'année 1886, vous indiquez géologiquement, d'après les relations des voyages polaires et d'autres sources, la nature des roches de la région, autant qu'elle est connue. D'après les mêmes autorités, ne pouvez-vous nous dire quelle utilité ce pays pourra avoir dans la suite ? Par exemple, la rivière Coppermine traverse ce qu'on appelle les landes arides ou *barren grounds*, et vous constatez que le cuivre se rencontre, non seulement à l'état pur, mais aussi dans diverses autres conditions, le long de cette rivière. Si je ne me trompe, vous dites quelque part qu'il y a des indices de minéraux sur la rivière des Gros-Poissons ou de Back. Au point de vue de la possibilité de richesses minérales ou de toute autre source de richesse, que peut-on espérer de cette région ? R. En ce qui concerne la Coppermine plus particulièrement, on a toute raison de croire que les roches cuprifères, si riches, qui se rencontrent sur le lac Supérieur, se retrouvent le long de cette rivière et dans son voisinage. Si l'on pouvait tirer le minerai du pays, ce que l'on fera tôt ou tard, on ne tarderait pas à explorer et fouiller les mines. Elles sont encore pour ainsi dire inaccessibles. La Compagnie de la baie d'Hudson avait envoyé par là Hearne, à la fin du siècle dernier, pour découvrir la provenance du cuivre qu'on voyait dans les mains des Sauvages ; tout ce qu'il put faire, ce fut de rapporter qu'il y avait du cuivre. La mer au nord était fermée par les glaces, et Hearne ne voyait aucun moyen d'utiliser le minerai. Les choses ne sont pas changées. Quant aux *barren grounds*, je n'en puis parler que par oui-dire. Je crois que ces terres sont fort peu connues. On n'a pour s'en former une idée que les relations de quelques expéditions qui n'en ont parcouru qu'une petite partie. Sir John Richardson a écrit sur ces steppes, mais il n'en avait vu que la région située entre la Coppermine et le Grand lac des Ours, c'est-à-dire peu de chose. Hearne est celui qui y a fait une plus longue course ; mais son livre a paru vers la fin du siècle dernier, et d'ailleurs ce n'était pas un savant. Il avait voyagé avec les Sauvages pendant l'hiver, en endurant les plus grandes fatigues, le froid et la faim. Bref, nos renseignements sur le pays sont encore bien insuffisants. Hearne dit que le poisson y abonde dans les rivières et les lacs, et il est certain que les bœufs musqués et les rennes y sont communs. Quels minéraux y seront découverts un jour, c'est chose impossible à dire.

Q. N'y a-t-il pas là, dans le nord-est du continent, une contrée immense, de près d'un demi-million de milles carrés, qui, à l'exception de ses cours d'eau, est encore

aussi inconnue que l'intérieur de l'Afrique ? R. Oui, cela est vrai. Tout ce que nous avons, c'est le récit de l'excursion de Hearne. On ne peut appeler en effet sa course errante une exploration ; car sa carte est évidemment pareille aux cartes des sources du Nil, avant les explorations exécutées ces trente années dernières.

Pour montrer quelle importance possède l'industrie baleinière dans la mer de Behring et l'Océan Glacial, au nord du détroit—le détroit de Behring a toujours été considéré comme un passage libre pour tout le monde—je citerai quelques chiffres. En 1880, on a compté 26 bâtimens à voiles et 4 à vapeur. Ils ont produit 35,000 livres de fanons, valant \$550,000 ; 15,000 livres d'ivoire, valant \$9,000 ; 21,000 barils d'huile, valant \$280,000, soit en tout \$1,139,000, ou une moyenne de \$28,475 par navire. J'emprunte ces détails au dixième recensement des États-Unis.

*Par l'hon M. Kaulbach :*

Q. Ces navires viennent pour la plupart de San-Francisco, n'est-ce pas ? R. Oui, presque tous.

*Par le Président :*

Q. Nous voudrions avoir des renseignements semblables sur la pêche de la baleine et du phoque dans la baie d'Hudson, le canal de Fox, le golfe de Boothia, et le passage encore plus à l'ouest. R. Je ne connais point cette région par moi-même ; mais je pourrais me procurer ces renseignements. Il est un fait que le comité connaît très probablement, mais que je tiens à mentionner parce qu'il se rapporte à ma proposition d'établir des stations baleinières pour la côte voisine du Mackenzie ; c'est que les pêcheurs des États-Unis et les pêcheurs écossais ont plusieurs de ces stations dans le détroit de Cumberland, sur la baie de Baffin ; et ce, sans autorisation. Les stationnaires importent ce qu'ils veulent, et font la traite comme ils veulent avec les Esquimaux. Le Dr Bell vous aura dit, je suppose, que les baleiniers de New-Bedford vont à l'île de Marbre ou ailleurs, dans la baie d'Hudson, et qu'ils y séjournent tout l'hiver pour faire la traite avec les Esquimaux. Si je ne me trompe, la concurrence de traite qu'ils font à la Compagnie de la baie d'Hudson et l'abus qu'ils commettent en vendant du whisky aux indigènes, ont été dénoncés à la Chambre. Tandis que la Compagnie est formée à des droits sur ses importations dans le district, ces traiteurs n'en paient aucun ; en sorte que les nôtres se trouvent dans une situation extrêmement désavantageuse.

Q. Ainsi, pendant que les pêcheurs de phoques, les baleiniers de la Colombie ont de grands désavantages pour faire concurrence aux Américains dans la mer de Behring, nos voisins viennent dans la baie d'Hudson, et non seulement ils y capturent nos phoques et nos balines, mais encore ils ont pour leur pêche des établissemens permanens sur notre territoire, et font la traite avec les indigènes sans payer de droits sur leurs importations ? R. C'est cela même. Ils possèdent des postes de traite sur la baie d'Hudson, quand on cherche à restreindre notre liberté de pêche dans la mer de Behring. La baie d'Hudson est une mer enclavée dans notre territoire, et dont l'entrée est relativement étroite ; la mer de Behring, au contraire, est je puis dire tout ouverte vers le sud, puisqu'elle y a une ouverture de 65 milles au moins de largeur ; et elle n'est pas bornée par les terres d'un seul et même pays.

*Par l'hon M. Kaulbach :*

Q. Il n'existe pas dans le détroit d'Hudson, je suppose, d'endroits où la distance entre les îles soit de plus de 20 milles ? R. Il faut, pour entrer dans la baie, traverser une étendue d'eau qui n'a pas 30 milles de large.

Q. Quelle largeur a l'entrée de la mer de Behring ? N'est-ce pas 800 milles environ ? R. Plus que cela, si l'on va d'une côte à l'autre ; mais l'ouverture la plus grande entre les îles est de 65 milles environ, et il y en a quantité d'autres entre de petites îles faisant chaîne. Un navire peut entrer dans cette mer sans apercevoir aucune terre, à moins que le jour ne soit très pur. Toute la raison avancée par les Russes au sujet de la mer de Behring, lorsqu'ils voulurent défendre leur ukase, c'était que les terres des deux côtés étaient à eux ; mais maintenant qu'ils ont vendu l'Alaska, le seul titre possible à la souveraineté est éteint.

Le comité s'ajourne à demain.

SERVICE GÉOLOGIQUE, OTTAWA, 11 mai 1888.

MON CHER M. SCHULTZ.—Depuis mon interrogatoire devant votre comité, j'ai cherché d'autres renseignements touchant la navigation de la mer Glaciale entre le détroit de Behring et l'embouchure du Mackenzie. Mes recherches n'ont pas été très heureuses. Je vous envoie ci-inclus un court mémorandum, contenant tout ce que j'ai pu trouver. Si vous désirez ajouter à votre rapport, lorsqu'il s'imprimera, une petite carte indiquant la limite des glaciers flottants dans les parages en question, je tâcherai d'en faire dresser une à ce bureau.

Votre dévoué.

GEORGE M. DAWSON.

*Mémorandum.*—La limite sud des trains de glaces, en été, entre le détroit de Behring et l'embouchure du Mackenzie, paraît être très variable, au rapport des navigateurs. Les observations cependant ne sont pas aussi nombreuses qu'on pourrait s'y attendre, vu le grand nombre de baleiniers qui fréquentent cette région; cela est dû à ce que ces navires dans leurs croisières ne tiennent pas un compte strict de leur position.

Voici les informations générales que je trouve sur ce point dans le "U. S. Directory for Behring Sea and the Coast of Alaska", supplément n° 1 (1886):—

"Le train de glaces s'éloigne rarement à plus de quelques milles du rivage, vers le large, entre le cap du Glacier et la pointe Barrow, et peut se rapprocher de terre en tout temps. Un vent de nord-est, quoique soufflant dans le sens du rivage, tient la côte libre, et permet au courant de s'établir au delà de la pointe Barrow. Les glaces pesantes, en s'échouant près de terre, arrêtent tout à fait le courant de surface, et font descendre la température à 36 degrés ou moins; de sorte qu'un navire qui arrive là peut facilement reconnaître si la glace est sur l'atterrissage de la pointe, en guettant la marche du courant et observant la température de l'eau. Lorsque la glace est dégagée du rivage, le courant s'établit vers le nord avec une vitesse de un à trois nœuds par heure, et une température de 40 degrés."

Qu'il y ait alors une large étendue d'eau libre devant la côte, c'est ce que prouve clairement ce fait incidemment rapporté dans le même livre. Une barque, la *James Allen*, se trouvant à quelques degrés à l'est de la pointe Barrow, "porta au nord, par temps épais, sous petites voiles, pendant 80 à 100 milles."

La position de la glace, dans la mer de Behring, en hiver, est bien indiquée sur la carte n° 81, que contient le "U. S. Coast Survey Report, 1880"; et, en été, sur la carte jointe au "Report on the Cruise of U. S. Revenue Cutter *Corwin*, 1881."

G. W. DAWSON.

OTTAWA, jeudi, 26 avril 1888.

Le comité se réunit à 11 heures du matin.

Lecture se fait des lettres suivantes:—

OTTAWA, 24 avril 1888.

Honorable Dr SCHULTZ,

CHEZ MONSIEUR.—En assistant, sur votre aimable invitation, à l'interrogatoire du facteur-chef Christie et de l'évêque Clut, j'ai été frappé de leurs dépositions sur l'étendue et la valeur des ressources que possèdent nos *barren grounds*, et plus particulièrement sur les rennes ou cariboux et les bœufs musqués répandus dans ces landes.

Je n'étais pas en position de rendre témoignage par moi-même à l'appui de leurs dires; mais par de nombreux entretiens et un long commerce épistolaire avec divers agents et membres de la Compagnie de la baie d'Hudson, qui ont passé des années soit dans cette contrée ou dans les autres régions de la baie, j'ai acquis la conviction qu'il y a là des ressources importantes dont il est possible de tirer parti.

Un de ces amis, avec lequel je correspondais déjà en 1874, est M. James Anderson, ancien facteur en chef—ce n'est pas le père de M. Anderson qui a comparu devant votre comité. Ses lettres m'ont inspiré l'idée que les Lapons de la Norvège septentrionale trouveraient dans nos *barren grounds*, sur la limite des forêts et même

sur les bords de la mer, une habitation préférable à leur pays actuel, où ils mènent une existence si misérable.

Je mets sous ce pli un article de journal, intitulé, "In Far Lofoden," qui contient une peinture intéressante de cette population. Parmi les lettres communiquées par moi au comité, il y en a une de mon ami Anderson, dans laquelle il raconte son voyage par Stockholm et le golfe de Botnie à Quickjock, capitale de la Laponie en terre ferme, ville située à environ 70 milles au delà du cercle polaire arctique.

Comme chacun le sait, les Lapons domestiquent le renne ou du moins l'assujétissent de manière qu'il leur rend, dans leur vie nomade, les plus grands services. Quant au bœuf musqué, je ne vois pas pourquoi il ne pourrait pas être utilisé aussi.

Le transport des Lapons sur notre territoire ne présenterait aucune difficulté. De Tromsø (Noirvège septentrionale) au fort Churchill, il n'y a qu'un pas, pour ainsi dire. Il serait ensuite aisé d'amener ces colons nouveaux par l'intérieur, sous la tutelle du gouvernement, avec ou sans l'aide de la Compagnie de la baie d'Hudson.

Je vous salue ma proposition telle quelle ; faites-en l'usage qu'il vous plaira.

Votre serviteur dévoué,

M. McLEOD.

## LES ILES LOFODEN.

### CHEZ LES LAPONS.

Le consul général Anderson vient de donner une relation de son voyage à ces îles, situées sur les confins nord de la Norvège. " Nous atteignîmes bientôt, écrit-il, le but de notre voyage—les îles Lofoden, archipel serré et montagneux, qui s'étend de la mer, vers le nord-est, jusque sur la côte, à environ 150 milles au nord du cercle polaire. Autour des îles, en hiver, la scène est extraordinairement animée. Des barques de pêche, petites, ouvertes et merveilleusement fortes et stables cependant, courent dans le vent, avec leurs petites voiles quadrangulaires gonflées à l'excès, souvent à des milles loin de terre ; d'autres, bercées par les vagues comme des oiseaux aquatiques, pêchent, et on voit leurs équipages, de deux à huit hommes, lancer avec ardeur leur lignes de fond ou leurs filets dans les ondes.

La ville la plus importante au nord de Thronjém est Tromsø, de 6,000 âmes environ, sur une île du même nom. Nous y avons trouvé une école soi-disant de latin, une école normale, un musée ethnographique d'histoire naturelle. Son port expédie les produits des îles Lofoden ; et ses principales importations sont la morue sèche, le hareng salé, les rogues, que Français et les Espagnols emploient comme appât pour la pêche à la sardine, des peaux, des fourrures et de l'huile de baleine.

Non loin de la ville, est un camp de Lapons, ou d'aborigènes, comme on peut les appeler, puisqu'ils descendent sans doute des premiers habitants de la péninsule scandinave qui furent refoulés dans ce canton septentrional par les Teutons, envahisseurs et conquérants de leur pays. On compte environ 18,000 Lapons dans la Norvège ; le plus grand nombre a une demeure fixe ; le reste, 2,000 âmes environ, a gardé ses habitudes errantes avec ses troupeaux de rennes. Entre le Lapon sédentaire et le nomade, il n'y a de différence réelle que celle qui résulte de leurs modes différents de vivre. A l'origine, ils ne formaient qu'une même espèce, une même classe ; mais comme le renne est leur seule ressource pour leurs besoins journaliers, les familles pauvres ont été obligées de recourir à la pêche et d'avoir une habitation fixe ; elles y vivent encore dans toute la malpropreté, dans toute la rudesse primitive de leurs ancêtres, ayant pour maisons des huttes en terre ou en gazon, pour vêtements des habits en peau, pour lits des fourrures ou des couvertes de laine. Les Lapons, comme race, ressemblent assez à nos Sauvages, quoiqu'ils soient plus petits et même moins intelligents qu'eux. Ils aiment autant que nos peaux-rouges les boissons fortes, et quand ils ont été visités à leur camp par des étrangers auxquels ils ont vendu quelques objets, on ne tarde pas à les voir tous, hommes, femmes et enfants, ivres par les rues de Tromsø,



Une chose qui surprend beaucoup le voyageur dans ces îles, c'est la richesse relative de la végétation. En venant de Throddjem à Tromsø, nous avons remarqué la petitesse des arbres et l'absence complète de forêts. Mais ici, sous 70° de latitude nord, bien au delà de la ligne de l'Islande et de l'Alaska central, se déploient de hautes et ondoyantes forêts de frênes, de bouleaux et de pins. Les futaies de bouleaux, aux alentours de Tromsø, sont fort belles. Toute la végétation est bien développée. Quand, sur le bord d'un petit lac qui abreuve la ville, j'embrassais du regard, par-dessus cette nappe d'eau, les bois éparpillés sur les rives opposées, le canal à la surface reluisante d'un fjord aperçu dans une éclaircie, et tout au fond, des falaises et des pics aux sommets plaqués de neige, je croyais avoir devant moi un tableau que tous les paysages romantiques du Tyrol, de la Suisse et de l'Italie ne pouvaient pas surpasser en éclat et en beauté. Imaginez-vous ce lieu en été, illuminé par le soleil de minuit !...

Extrait communiqué par M. Bedson, de la Montagne-de-Pierre, Manitoba :

“ La peau de bison métissé qui est en vente au magasin de fourrures de M. George H. Rogers à Winnipeg, attire l'attention des passants. Elle provient d'un animal élevé par M. le préfet Bedson, et est très grande. La couleur n'en est pas aussi uniforme que le pelage du bison de race pure ; mais le poil est plus fin, et le grain du cuir plus beau. Les gens disent que la peau du bison métis, à part la couleur, est supérieure en qualité.”

(Textuel)

QUELQUES NOTES SUR LA REGION DE L'ISLE-A-LA-CROSSE, PAR † L. F. LA FLECHE, EVEQUE DES TROIS-RIVIERES, P. Q.

J'ai habité le fort de l'Isle-à-la-Crosse pendant deux ans et neuf mois, depuis le 8 septembre 1846 jusqu'au 5 juin 1849. Pendant ce temps j'ai parcouru cette région sur un rayon d'une trentaine de lieues, et voici les impressions que j'en ai conservées.

### 1° *Le territoire.*

Ce territoire est en général sablonneux, bas, marécageux et couvert d'un grand nombre de petits lacs, dont les plus grands sont ceux de l'Isle-à-la-Crosse, des Œufs, du Bœuf, du Serpent. Il est sillonné par de petites rivières, qui mettent en communication ces lacs. La plupart de ces cours d'eau ne peuvent être d'aucune utilité pour la navigation, si l'on en excepte la rivière aux Anglais (*English River*), qui est la grande artère de toute cette région jusqu'à la baie d'Hudson ; la rivière au Castor, l'un de ses principaux affluents, la rivière du lac Laronge. Ces cours d'eau sont coupés par de nombreux rapides et quelques chutes assez élevées, et couverts de glaces pendant sept ou huit mois de l'année. Dans l'automne de 1848, la glace s'est formée sur le lac de l'Isle-à-la-Crosse le 1er de novembre, et ne s'est brisée que le 5 juin suivant.

Le pays est plat et sans montagnes. On n'y aperçoit que quelques collines de peu d'élévation.

La végétation est de chétive apparence, et ne peut offrir de grands avantages à l'exploitation des forêts, que les feux d'automne ont considérablement dévastées. Les principales espèces de bois sont le cyprès, qui n'atteint guère qu'un pied et demi de diamètre à la souche, l'épinette blanche et rouge, le bouleau, le tremble et quelques arbres fruitiers de peu d'importance, tels que les petites merises, les petites poires, dont les Sauvages se servent pour améliorer leur pemmican.

Le pin, le chêne, le hêtre et autres bois de grande futaie y font entièrement défaut. Je n'y ai point remarqué non plus d'indices de richesses minérales comme il s'en trouve dans le bassin du fleuve Mackenzie.

2° *Le climat.*

Le territoire de cette région n'offre évidemment aucun avantage important à l'exploitation agricole. Mais quand il serait naturellement aussi fertile que celui du Manitoba, il serait impossible d'y cultiver avec succès les céréales, à cause de la rigueur de son climat, et de la longueur de ses hivers, qui durent environ six mois, et aussi des gelées intempestives qui viennent détruire la moisson dans les mois d'août et de septembre. C'est ainsi que j'ai vu périr mon petit champ de patates en 1847 par une gelée arrivée le 25 d'août. Malgré tous ces obstacles, on y réussit à y faire mûrir le bié quelquefois, et on y cultive avec assez de succès l'orge et l'avoine. Les jardinages peuvent aussi y réussir. La richesse la plus sûre de ce pays se trouve dans la chasse aux fourrures, que la Compagnie de la baie d'Hudson a toujours exploitée avec de grands profits jusqu'à présent; et la pêche au poisson blanc surtout y offre la plus sûre garantie pour la vie.

Les Métis et les Sauvages aiment à se grouper autour de la mission, où ils se bâtissent une maison, cultivent un petit champ, pour assurer la vie de leurs familles pendant leurs expéditions de chasse.

Le plus grand froid que j'aie observé à l'Isle-à-la-Crosse a été de 32° de Réaumur —40° de Fahrenheit. Ce qui rend le climat intolérable, c'est surtout la constance du froid et la durée de l'hiver.

Pendant les trois hivers que j'ai passés là, le thermomètre est descendu au-dessous de 25° Réaumur, vers le commencement de décembre, et y est demeuré jusqu'au commencement de février. Ce froid intense d'une aussi longue durée devient excessivement fatigant. J'ai remarqué qu'à l'époque des plus grands froids, où le thermomètre descendait à 32° Réaumur, les gens apparaissaient ordinairement à l'église avec des englures sur la figure, indiquant qu'à cette température la peau du visage de l'homme résiste difficilement.

Tels sont les quelques souvenirs qui me restent sur le territoire et le climat de cette région, que je n'ai pas revue depuis 1849. Je n'ai pu vous les adresser plus tôt parce que j'ai été absent.

Je serai heureux si elles peuvent vous être de quelque utilité. Vous trouverez une source précieuse d'informations dans les journaux tenus par ordre de la Compagnie de la baie d'Hudson à ses divers établissements de traite, dans lesquels sont consignés jour par jour tout ce qu'il pouvait y avoir d'intéressant à transmettre pour l'histoire du pays.

L. F., ÉV. DES TROIS-RIVIERES.

LES TROIS-RIVIERES, 23 avril 1888.

Le professeur MACOUN revient et continue à être interrogé :

*Par le Président :*

Question 24.—R. Elles sont indiquées sur les cartes que j'ai soumises au comité.

Question 25.—R. Un examen soigneux des rapports imprimés ou manuscrits des voyageurs qui ont traversés ces landes—Franklin, Back, Anderson et Dease—me fait croire que les notes suivantes vous en donneront une juste idée. La partie occidentale de ces terres, le long de la Coppermine, est un pays de petits lacs et de petits coteaux, avec des bois en bordure sur les rivières et les ruisseaux, ou des arbres en groupes dans les bas-fonds. La roche, par l'extrême intensité de la gelée, se désagrège rapidement; cette froidure, jointe à la brièveté de la saison végétative, est cause que la végétation est peu active. J'infère du journal d'Anderson que le pays a le même caractère sur la rivière des Gros-Poissons ou de Back. Ce voyageur n'y a vu que des saules et des bouleaux nains; arbres dont il est constamment question dans les relations de Franklin et de Back, ce qui montre que ces broussailles, atteignant à peine un ou deux pieds de hauteur, constituent le diminutif de bois que possède cette région. En approchant de la baie d'Hudson, le sol tourbeux fait place en maints endroits au roc nu, et près des rivages de la baie, le terrain rocheux est recouvert plus ou moins d'une couche tourbeuse qui ressemble à la substance des tourbières.

d'Irlande. On voit qu'il est très difficile d'assigner des lignes fixes pour limites aux terres boisées et aux *barren grounds*, puisque, d'après toutes les relations, les bois et les steppes stériles sont inextricablement entremêlés depuis le 60<sup>e</sup> jusqu'au 67<sup>e</sup> degré de latitude, ligne moyenne de l'est à l'ouest.

Q. Quelle portion de ces steppes ressemble-t-elle au pays laurentien situé au nord de cette ville ? R. Oui, de cette façon, que la marge méridionale de la région laurentienne, au lac Athabaska, consiste en une série d'éminences arrondies, presque sans arbres, séparées par des vallons mieux boisés. Si l'incendie avait parcouru notre région laurentienne, plusieurs années de suite, toute ces sommets seraient aujourd'hui complètement dégaris d'arbres et de broussailles ; et si l'atmosphère était assez glacée, nous aurions ici l'équivalent de la partie méridionale des "barren grounds."

Q. Le caractère géologique des deux pays est-il semblable ? R. Oui, dans une grande mesure ; mais c'est une question qu'il faut plutôt faire à un géologue, par exemple au Dr Dawson, bien renseigné là dessus.

Q. Quelque partie de ces vastes landes du Nord est-elle colonisable ? R. Non, pas par les blancs.

Question 26.—R. L'orge et la pomme de terre ont été cultivées au fort Norman, sur l'embouchure de la rivière du Grand lac des Ours, par environ 65° de lat ; et même au fort Youkon, dans le cercle polaire, l'orge est un produit assuré. Ces points ne sont pourtant pas remarquables pour la qualité du sol ; ce sont de simples postes de traite. Or, les cinq sixièmes du pays sont d'aussi bonnes terres ; ils donneront par la suite d'aussi belles récoltes. Il n'existe pas de localités propres à la culture à l'est du Mackenzie.

Question 27.—R. Jusqu'au 62<sup>e</sup> degré de latitude, au fort Simpson.

Q. Peut-on compter tous les ans sur cette céréale ? R. Le facteur-chef Hardisty, frère du Sénateur, et qui a eu charge du district du Mackenzie pendant plusieurs années, m'a dit que l'on pouvait compter sur une bonne récolte de blé, au fort Simpson, quatre fois sur cinq ; mais que le pays autour du fort des Liards, sur la rivière aux Liards, était bien préférable pour la culture. Toutes les plantes jardinières réussissent, et les melons, commencés en couches chaudes, viennent parfaitement à maturité.

Question 28.—R. Quand j'étais au fort Vermillon, sur la rivière de la Paix (58° 24° de lat.) j'ai su du vieux M. Shaw, chef de ce poste depuis quinze ans, que le maïs y mûrissait tous les ans ; qu'à la rivière Bataille il avait mûri trois années de suite ; et que la gelée ne faisait aucun dommage aux cultures dans ce canton. Tout le pays, au fort Vermillon, est une plaine, qui, à son point le plus élevé, est à cent pieds au plus au-dessus de la rivière, mais dont le hauteur, en général, est moindre de cinquante pieds. Le sol ressemble merveilleusement à celui du second steppe des prairies, la surface consistant en loam noir, qui paraît mêlé de gravier calcaire. De Vermillon sont visibles les monts Caribou, distants de 40 milles environ. Ils peuvent avoir pour effet de détourner les vents froids qui viennent du Grand lac des Esclaves ; aussi le pays jouit-il, en été, d'une température constamment douce. Les jours et les nuits sont chauds sur cette partie de la rivière, tandis que, sur le haut de son cours, où ses rives sont élevées, les nuits étaient froides, même en août.

Question 29.—R. Le grain, au fort Vermillon, fut semé du 8 au 20 mai, et récolté le 6 août. Le blé, poussant parmi l'orge et près des clôtures, était presque mûr le 12 août, lors de mon voyage. Au portage des montagnes Rocheuses, où la rivière de la Paix sort des montagnes, (56° de lat.), je trouvai un beau jardin, dont les légumes étaient fort avancés le 21 juillet : nous eûmes à nos repas des pommes de terre, des oignons et des carottes dans leur primeur. C'était en 1875. Cinq jours après, à Saint-Jean, nous vîmes une végétation encore plus avancée, et tous les légumes de jardin dans leur perfection. L'orge cultivée par Dan le Nègre, avait commencé le 26 juillet à jaunir et il allait pouvoir la couper dans la première semaine d'août. Ses pommes de terres étaient grosses, et il en déterra, le 2 août, de quoi suffire au repas de quatorze hommes. J'ajoute que les fraises étaient tout à fait mûres, le 6 juillet, à Hudson's Hope. A Danvegan, l'orge était presque bonne à couper le 4 août. Les choux, dans le jardin du missionnaire, poussaient, et tous ses légumes étaient bien

avancés. A la rivière de la Bataille, le 8 août, les pois s'en allaient mûrs. A Vermillon, les pommes de terre étaient déjà grosses; et beaucoup d'épis d'orge contenaient soixante grains, d'autres plus encore. Je n'avais jamais vu de plus belle orge. Semée le 8 mai, coupée le 6 août. Par 5.° 24" de latitude.—A la rivière Rouge, il n'y a point de charrues; on avait labouré la terre avec la bêche et la houe. Les plantes potagères poussaient avec une étonnante vigueur—les pois, la fève de Windsor, la pomme de terre. Les concombres venaient en plein air en abondance; un grand nombre étaient mûrs le 14 août. A la mission du fort Chippeweyan, à deux milles du fort, le blé, l'orge et l'avoine promettaient un bon rendement. Les fèves Windsor étaient mûres, on en fit la récolte le 17 août. Le 26 août, on engerbait l'orge, et je vois ici, sur la table, les échantillons de ce grain que j'avais apportés à Ottawa. L'orge mûrit au fort Simpson (62° de lat.) tous les ans, entre le 12 et le 20 août.

Question 30.—R. Daniel Williams (Dan le Nègre) m'a fourni les dates suivantes, tirées de son cahier de notes:—

1872.

- 8 nov. Premières glaces flottantes sur la rivière.
- 28 " Rivière prise.
- 28 octobre. Première neige.

1873.

- 23 avril. Détâcle. \*
- 25 " Semé les pommes de terre.
- 2 nov. Première neige permanente.
- 30 " Rivière prise.

1874.

- 19 avril. Détâcle.
- 21 " Arrivés des premières oies sauvages.
- 22 " Semé de l'orge et de l'avoine.
- 3 mai. Les glaces d'en haut sont passées.—N.B. Ces glaces viennent d'au-dessus de la gorge des montagnes Rocheuses.
- 5 " Planté les pommes de terre.
- 22 sept. Les pommes de terre n'avaient pas souffert de la gelée avant cette date. Ce jour-là, il est tombé de la neige, qui a couvert la terre; mais elle a disparu presque aussitôt. Récolté 100 boisseaux de pommes de terre d'une seule pièce. (Ce chiffre est peut-être exagéré —J.M.)
- 30 oct. Il commença à descendre des glaces à flot.
- 4 nov. Neigé toute la nuit
- 23 " La rivière se ferme.

1875.

- 15 avril. La glace se brise.
- 18 février. Pluies chaudes du nord-ouest; mouches bleues.
- 16 avril. Rivière libre de glaces devant le fort.
- 8, 9, 10 mai. Planté des pommes de terre.
- 7 mai. Semé de l'orge et de l'avoine.

Avant la mi-avril. La neige est entièrement disparue sur les bords de la rivière, dans la vallée et sur le plateau en arrière. Différence de niveau, 746 pieds.

Voici quelques extraits des voyages de sir Alexander Mackenzie, qui passa les hivers de 1792 et 1793 près de la rivière à la Boucane. Il écrit :

" 7 novembre. La rivière a commencé à charrier des glaçons hier, que nous appelons le dernier jour de la navigation." Le 22, la rivière prit et elle resta glacée jusqu'au dernier jour d'avril. Entre le 16 novembre et le 2 décembre, jour où son thermomètre fut dérangé et lui devint inutile, la température varia, à 8 h. 30 du matin, de 27° au-dessus de zéro à 16° au-dessous; à midi, de 29° au-dessus de zéro à 4° au-dessous; et à 6 heures du soir, de 28° au-dessus de zéro à 7° au-dessous. " Dans la matinée du 5 janvier, le temps fut calme, clair et très froid. Le vent passa au sud-ouest, et l'après-midi, il commença à dégeler. J'avais déjà remarqué à Athabaska que

le vent de sud-ouest ne manquait jamais de nous amener un temps clair et doux, et que le vent de nord-est nous apportait toujours de la neige. Ces effets sont encore bien plus sensibles ici. Quatre heures d'un fort vent de sud-ouest suffisent pour produire un dégel. C'est donc à ce vent qu'il faut attribuer le peu de neige que je vis dans cette partie de l'Amérique." A la fin de janvier, le sol n'était couvert que de très peu de neige; mais vers cette époque, le froid devint très rigoureux, et dura jusqu'au 16 mars. Ce jour-là, la température s'adoucit. Le 5 avril, on ne voyait plus de neige. "Le 20, nous fûmes visités par les moustiques et les maringouins; et M. Mackay m'apporta un bouquet de fleurs roses, avec un bouton jaune (*anemone patens*) entouré de six feuilles d'une couleur pourpre claire. Sur l'autre côté de la rivière, encore couverte de glace, on voyait des plaines charmantes. Les arbres bourgeonnaient et plusieurs plantes commençaient à fleurir. Le changement d'aspect dans la nature fut non moins prompt qu'agréable; il n'y avait que peu de jours que la campagne était encore ensevelie sous la neige. Le 25 avril, la débâcle eut lieu, et nous ne vîmes plus de glace."

Question 31.—R. La neige disparaît si facilement qu'aussitôt qu'elle est partie et que le sol est dégelé à la profondeur de quelques pouces, la terre se trouve prête à recevoir les semences, parce qu'elle est friable et la neige jamais haute.

Question 33.—R. Dans les mois de la végétation, les jours sont chauds et clairs, brillants de soleil; et dans certaines parties du pays, les nuits sont fraîches. Si, vers le milieu d'août, il survient des pluies, et que la lune soit près de son plein, il y a pour l'ordinaire une légère gelée, dans certaines localités.

Question 34.—R. Oui, sur le haut de la rivière la Paix, mais je ne sache pas qu'il s'en produise sur le bas de la rivière.

Question 35.—R. Jamais générales, toujours locales. Les gelées aussi sur la Saskatchewan et dans la région des prairies ont le même caractère et la même cause.

Question 36.—R. Oui, parce que le sol sera mieux drainé et par suite retiendra mieux la chaleur.

Question 37.—R. Autant que je sache, il n'y a pas de pluies d'été. Quelques averses passagères; aucune pluie de durée.

Question 38.—R. Le caractère du mois de septembre là-bas est, on peut dire, celui des plus beaux mois de septembre que nous avons ici—une atmosphère vaporeuse avec quelques gelées blanches le matin; presque toujours un air calme. En octobre, les gelées deviennent plus fortes sur la fin du mois. Vers le 25, au fort Chippewyan, la glace commence à se former, et les rivières et les lacs ne tardent pas à prendre.

Question 39.—R. Aucun effet sensible; elle ne paraît pas endommager les arbres ni les arbustes.

Question 40.—R. Je viens de terminer un examen attentif de toutes les herbes naturelles du Canada; et je suis en mesure de dire que celles qui croissent dans la vallée du Mackenzie et dans le nord de la Colombie sont les plus nutritives, les meilleures connues pour faire des pâturages. Ce sont, en effet, l'agrostis commune (franc foin), le paturin de Kentucky ou, pour parler scientifiquement, la *poa pratensis*, la *poa serotina*, la *poa tenniflora*, et la *ceasia*; quatre espèces bien connues par les éleveurs, et réputées excellentes. Ces herbes sont les plus communes dans notre région forestière septentrionale et au pied des montagnes Rocheuses. On connaît trois de ces espèces dans les provinces de l'Est. La quatrième est une plante particulière à l'Ouest. La plus grande partie des pâturages communs, en Ontario, est formée de paturin des prés ou de Kentucky (*poa pratensis*).

Question 41.—R. La vesce ou pois sauvage croît dans toute la vallée de la Paix, mais plus particulièrement sur le plateau au-dessus du fort Saint-Jean (56e degré de latitude). Je l'ai mesuré moi-même et sa tige atteignait huit pieds de haut; tandis que certaines plantes herbacées, telles que l'épilobe à épi purpurin de l'Est (*epilobium angustifolium*), atteignaient jusqu'à sept pieds. Je mentionne ces dernières pour montrer le merveilleux développement que les plantes les plus communes prennent sur ce haut plateau. La végétation dans toute la vallée de la Paix est véritablement

luxuriante; elle semble appartenir aux régions tropicales plutôt qu'à une contrée voisine du cercle polaire.

Question 42.—R. Oui. J'ai vu les bestiaux brouter les bourgeons et les mousses sur les arbres, dans les bois, en Ontario; j'en conclus que les lichens qui croissent là-bas pourraient également nourrir ces animaux.

Question 43.—R. C'est en grande partie, un sol d'alluvion—un loam riche qui, à la profondeur de cent pieds et même plus, dans les berges de certaines rivières et coulées, ne me paraissait pas changer de caractère. La terre, sur le cours supérieur de la Paix et vers l'est, jusqu'au Petit lac des Esclaves, est remarquablement propre à produire, tandis que sur le bas de la rivière la Paix, en descendant vers le fort Chippeweyan et là où ce loam est en contact avec les roches laurentiennes, il s'y mêle du sable en grande quantité; mais le grain, comme je l'ai déjà dit, est de la plus belle qualité.

Question 44.—R. Il est difficile de répondre avec exactitude à cette question. Voici pourquoi: tout le pays paraît avoir la même nature de sol, quoique toutes les localités ne soient pas en situation également favorable pour la production des céréales. Les bas-fonds sont marécageux, à cause de l'horizontalité générale du terrain; les versants faisant face au sud sont secs et chauds; les versants exposés au nord, sont frais et humides. Il est donc évident que la proportion de terres propres à la culture et au pâturage, doit varier beaucoup, suivant le caractère des localités; mais il n'en reste pas moins vrai que, si le pays était colonisé, les trois quarts au moins du terrain produiraient des céréales. Le sol susceptible de produire les grains vigoureux s'étend tout le long de la rivière la Paix, en descendant, et d'après tous les rapports, vers le nord, du côté occidental de la rivière des Esclaves et du Mackenzie, jusqu'au 62e degré au moins de latitude, et peut-être même jusqu'au 65e.

Question 45.—R. L'hiver y est presque aussi rigoureux qu'au Manitoba. Mais l'effet du froid y est moins nuisible à la végétation et au bétail, parce que le pays est moins exposé aux vents glacés. En outre, le printemps, bien autre qu'à Ottawa, est là-bas presque aussi régulier que le lever ou le coucher du soleil, le climat ne subissant point d'influences du dehors. Les premières fleurs printanières se montrent ordinairement vers le 15 avril, et on peut dire que le printemps commence tous les ans, sans exception, à la même époque—entre le 15 et le 20. De même que le printemps, l'été est une saison fixe. La chaleur se continue et augmente jusqu'à la mi-août. Alors se produit un abaissement de la température, et s'il survient des pluies, on a des gelées locales. Septembre est un très beau mois. Vers le 25 octobre, la glace commence à se former. Voilà le tableau général de l'année entière, au nord, jusqu'au fort Chippeweyan. Évidemment, plus on avance au nord, plus le printemps est tardif et l'hiver hâtif. Les données que j'apporte en réponse à d'autres questions établissent ce fait. À cause de la longueur du jour, entre le 56e et le 65e degrés de latitude, la végétation est soumise à l'influence du soleil durant, en moyenne, 18 heures sur 24; elle a moyennement de surcroît, par conséquent, au moins deux heures de soleil par jour; et l'on peut raisonnablement s'attendre, dans cette région septentrionale, à un développement plus rapide de la végétation, à une maturation plus prompte, et à une qualité supérieure de produits. Il me semble que la fraîcheur des nuits, en juin et au commencement de juillet, favorise aussi la croissance des légumes de toutes sortes qui viennent et foisonnent dans ce pays, soit à l'état sauvage, soit en culture; et que la saveur sucrée des baies et l'énorme rendement des céréales sont dus à cette alternative de fraîcheur nocturne et de chaleur solaire prolongée.

Question 46.—R. Il n'y a pas, que je sache, d'insectes ni de maladies des plantes, telles que la rouille, etc.

Question 47.—R. Le service météorologique, à Toronto, possède des observations recueillies à Dunvegan, au fort Rae, au fort Simpson, etc., dans le bassin du Mackenzie; ces observations, dont on peut avoir communication, seraient probablement très intéressantes.

Question 48.—R. Oui. Le lac la Biche, sur le haut des terres, au-dessus d'Edmonton, est renommé pour l'absence de gelées en automne, absence qu'on attribue à l'influence du lac sur la température. Il en est de même au poste de l'île à la

Crosse. En 1875, les pommes de terre furent atteintes à fond par une gelée très forte, dans tout le Manitoba, le 18 août; néanmoins, le 22 septembre, je trouvai les tiges des pommes de terre encore vertes à l'île à la Crosse, sous 56° de latitude. Je m'expliquai cela par le voisinage du lac. Les chiffres suivants indiquent les dates de l'ouverture de la navigation et celles de l'apparition des premiers glaçons flottants sur la rivière de la Paix, pendant dix années:—

Extrait du Journal de la Compagnie de la baie d'Hudson, tenu au fort Saint-Jean, rivière de la Paix, pendant une période de dix ans. 56° 12' de lat. N., 120° de long. O. Altitude,—près de 1,600 pieds.

Ouverture de la rivière.	Premiers glaçons flottants.
1866—19 avril.....	7 novembre
1867 21 " .....	3 ou 8 "
1868 20 " .....	7 "
1869 23 " .....	8 "
1870 26 " .....	(Pas de mention.)
1871 18 " .....	10 novembre
1872 19 " .....	8 "
1873 23 " .....	4 "
1874 19 " .....	13 octobre
1875 16 " .....	

Question 49.—R. Toutes les relations des voyageurs aux terres arctiques portent que les vents de sud et de sud-ouest amènent constamment un temps clair et doux; les vents du nord et d'est, des brouillards et de la neige; le vent de nord-ouest, du froid. Selon mes propres observations, dans l'automne de 1873 et l'été de 1875, les vents dominants furent ceux de l'ouest, du sud-ouest et du sud; ils produisirent la plus agréable température en automne et une température très chaude en été. L'hiver, si le vent se met à souffler du sud, le temps s'adoucit aussitôt; aussi les relations et journaux font-ils mention de dégels en janvier sur la rivière de la Paix, et de pluies en novembre au fort Simpson; et même au fort Entreprise, sir John Franklin a noté une remarquable augmentation de température causée, à ce point septentrional, par le vent de sud.

*Par le résident :*

Q. Quelle cause produit les vents de sud-ouest dont vous venez de parler?  
R. On en indique plusieurs; mais il me semble, à moi, que la cause réelle, c'est le grand Désert américain, qui occupe près de 500,000 milles carrés dans la région centrale des États-Unis. Ce plateau élevé reçoit une très faible quantité de pluie, et en hiver est exposé aux rayons directs du soleil et à des vents tantôt froids, tantôt chauds. C'est là que naissent probablement les tornados qui exercent de si grands ravages aux États-Unis. En examinant les cartes de Dove, on voit que la ligne isotherme s'élève vers le nord par une courbe ascendante continue, à l'est des montagnes Rocheuses, et qu'elle monte exactement de la même manière à l'ouest de ces montagnes. Cela peut s'expliquer ainsi: selon Maury, les pluies qui nourrissent les sources du Mississipi, et par conséquent les sources de la Saskatchewan et du Mackenzie, sont portées de l'océan Pacifique du Sud sur la côte occidentale par les vents réguliers de nord-est. Lorsque les vents pluvieux atteignent la basse Californie, à cause de la grande chaleur dans la vallée du Colorado, au lieu de tourner au nord-est, ils suivent une ligne courbe vers le nord, de sorte que lorsqu'ils arrivent sur notre frontière ils se portent à l'ouest ou au nord, traversent toute notre région des Prairies et s'étendent, en échauffant l'air, dans le bassin de Mackenzie, jusqu'à la mer Glaciale. Il sort paisiblement des vents du golfe de Mexique, qui se répandent avec ceux du Pacifique dans l'intérieur et se font sentir jusque dans le nord. Ainsi, les contrées canadiennes au delà du 49e degré de latitude reçoivent la chaleur et l'humidité portées par les vents du désert américain et par les vents qu'envoie l'océan Pacifique et le golfe de Mexique, et l'on voit que l'influence ressentie n'est pas celle de ces vents chinooks, comme on les appelle communément, qui se coulent par les passages des montagnes Rocheuses, mais bien celle du vent alisé de nord-est, ou plus proprement dit du mousson,

puisque les causes qui le déterminent sont semblables à celles qui agissent en Asie pour y produire cette espèce de vent réglé. Maury dit que le fort Yuma, sur le bas du Rio Colorado, a le climat le plus chaud du globe, et que l'air échauffé se répand dans les déserts du Grand lac Salé. D'autre part, nos *ranchmen* rapportent constamment que ces vents de sud-ouest, dans la région au-dessous de Calgary, ont une merveilleuse influence sur le climat, même en plein hiver. Quant à l'opinion que ces vents chauds viennent de l'océan Pacifique par toutes les passes septentrionales des montagnes Rocheuses, elle est manifestement fautive; car on sait que les vents qui, en hiver, passent sur la côte colombienne et y déposent leur humidité, n'ont plus d'influence perceptible ensuite pour élever la température immédiatement à l'ouest des montagnes; et s'il en est ainsi, comment prétendre qu'ils vont adoucir l'air à 200 milles plus loin, dans l'est, après être passés sur des montagnes hautes de 10,000 pieds. Quelques-uns ont dit qu'il vient de l'ouest un vent chaud par la passe de la rivière la Paix, lequel échauffe les plaines situées immédiatement à l'est. J'ai visité cette région dans l'été de 1875, et je me suis arrêté sur le mont Selwyn, dans la passe en question, à une altitude de près de 7,000 pieds. De ce point culminant, je plongeais sur les terres vers l'est et vers l'ouest. Tout le pays à l'est avait les apparences du milieu de l'été, tandis qu'à l'ouest, il avait le froid aspect de la nature aux premiers jours du printemps. Au fort McLeod, sous le 55e degré de latitude, à l'ouest des montagnes, les fraises ne fleuriront que le 6 juin; elles étaient déjà mûres, du côté de l'est, à Hudson's-Bay-Hope. Sur ce mont Selwyn, j'écrivis: Si les vents chauds viennent de l'ouest, comment se fait-il qu'ils n'échauffent pas l'ouest avant de se déverser dans l'est? Jusqu'à présent cette question est restée sans réponse.

Je me résume: Les vents chauds qui se font sentir là-bas sont des courants d'air déviés ayant leur point de départ dans le golfe et les vents réguliers de nord-est de l'océan Pacifique. Le désert américain s'échauffe, même en hiver, à raison de sa surface exposée, et produit les chinooks des mois d'hiver, et l'air chaud qui, en été, enveloppe, comme un manteau, l'intérieur et le grand nord de notre pays. Ces vents sont propagés par l'échauffement progressif des surfaces; une fois en marche, ils ne s'arrêtent plus jusqu'à ce qu'ils rencontrent des vents d'une température et d'une densité différentes, dans lesquels ils s'absorbent et s'évanouissent.

Question 50.—R. Sur toutes les parties de son bassin.

Question 51.—R. Il n'a encore été fait de ces tentatives qu'aux postes de la baie d'Hudson et aux missions répandues dans la région. Les chevaux et le bétail supportent bien le climat dans les endroits où ils ont été introduits, et paraissent même y être exempts de toute espèce de maladie.

Question 52.—R. Oui, les chevaux, les bêtes à cornes et les moutons; seulement il faudrait les soigner pendant l'hiver, tout comme on fait en Ontario. Voici ma raison pour répondre oui: nos *barren grounds*, nos landes sont identiques aux plateaux qui se voient en Suède et en Norvège; tout l'été, bêtes à cornes et moutons paissent sur ces plateaux; à l'hiver, les troupeaux sont ramenés dans le pays bas, où ils ont l'étable et le reste. De même, si l'on menait jaturer des animaux, en été, dans nos plaines septentrionales, il faudrait les établir et nourrir durant les longs mois d'un hiver arctique. Tout se réduit donc à une question de gain ou de perte.

Question 53.—R. Le caribou, le loup musqué et l'orignal, avec quelques buffalos des bois, et dans certains cantons, quelques wapitis. Les cariboux et les bœufs musqués sont très nombreux dans les landes; en hiver, ils viennent à l'entrée des forêts, où, cependant, les cariboux s'enfoncent plus que les bœufs musqués. En été, tous quittent ces couvertes aussitôt que les premiers coteaux n'ont plus de neige, et ils poussent devant eux, constamment, jusqu'à ce qu'ils soient arrivés au rivage arctique, avec leurs petits, nés en chemin; dans les premières semaines d'août, ils se retirent de la côte et commencent à redescendre vers les bois, qu'ils atteignent comme les coteaux se couvrent de neige. Cela paraît être une habitude régulière. Ils se nourrissent surtout d'herbes de diverses espèces et de lichens, principalement de celui qu'on appelle *pin de caribou* ou lichen des rennes. Parmi les lichens qui sont précieux à raison du mucilage qu'ils contiennent, sont les mousses d'Islande. Outre le lichen, ces animaux mangent les différentes herbes qu'ils trouvent sur leur chemin; mais en



hiver, ils n'ont pour toute nourriture que les mousses qui pendent aux arbres rabougris des bois où ils ont cherché refuge. Les arbres des *barren grounds* sont comme les arbres qu'on voit lorsqu'on gravit une montagne; ceux qui croissent sur le sommet sont complètement couverts de mousses. Il en est ainsi des arbres placés sur les confins des "barren grounds"; les mousses dont ils sont chargés pendent à leur écorce, en hiver, au-dessus de la neige.

Les buffalos des bois sont peu nombreux à présent; il y a quinze ans, on les rencontrait, disait-on, en bandes considérables dans le pays situé entre la rivière Athabaska et la rivière de la Paix; maintenant on assure qu'ils sont confinés dans un petit canton entre le lac Athabaska et la rivière aux Liards, près des Sources salées. Le wapiti est plus rare encore, et on ne le rencontre que sur les eaux supérieures de l'Athabaska.

Les "lapins" (ou mieux les lièvres) abondent dans presque toute la région forestière du bassin de la rivière Mackenzie; ils deviennent quelquefois si nombreux qu'ils détruisent tous les jeunes arbres des forêts, en en rongean l'écorce et l'aubier pendant l'hiver.

Question 56.—R. L'extrait suivant de la "Climatology" de Blodget est intéressant, pour l'étude du climat et des productions du bassin de la rivière Mackenzie:

"On a souvent prétendu que les régions centrales des continents produisaient les types les plus développés du règne animal et du règne végétal—des espèces considérées comme les plus utiles dans l'économie de la civilisation, du moins. Les céréales et les fruits les plus précieux et les plus variés y ont leur type originaire; et l'Asie centrale, ou plutôt les régions centrales de l'immense continent qui dans son enceinte en tient trois, sont regardées comme les milieux d'où sont venus la plupart des grains et des fruits cultivés, les races d'animaux domestiques, les races humaines supérieures et les germes de la civilisation et des lettres. Tout cela représente le maximum d'activité inhérent à chaque espèce; et il semble bien que le climat est la cause principale qui détermine ce développement. Les climats offrant la plus grande courbe de changements thermométriques, tant constants que non périodiques, dans de certaines limites de température, paraissent être les plus favorables à l'activité de toutes les forces vitales, ou de forces particulières, sous les formes concentrant des organismes durables. Tels les fruits et les grains des zones tempérées et de transition, et surtout ceux des climats intérieurs et secs du vieux monde. Les analogies climatiques donnent l'assurance qu'ils peuvent se transplanter dans l'intérieur de notre continent, et de ce qu'ils ne s'y trouvent pas déjà en abondance à l'état naturel, il n'en faut pas conclure qu'ils ne sont pas propres à y réussir."

Une autre chose que j'ai remarquée, c'est que la partie du Montana qui touche à notre frontière a une altitude de près de 6,000 pieds. De ce point le terrain s'abaisse constamment vers le nord, si bien qu'au lac Athabaska l'altitude n'est plus guère que de 600 pieds; et par là on voit que la différence de dix degrés de latitude est compensée par la descente de 6,000 pieds d'altitude à moins de 1000. Autre point digne de considération: ce n'est pas dans nos régions septentrionales que s'engendrent les *bùzzards*. Il est avéré que les vagues atmosphériques glacées qu'on disait sortir du nord naissent au sud de la frontière canadienne, et qu'elles se propagent vers le nord, et non vers le sud, comme on le suppose généralement. Blodget dit, à la page 307 de sa *Climatology*, que "ces froids extrêmes ne paraissent en aucun cas venir du nord ou être causés par des vents de nord ou une déviation de l'atmosphère polaire vers le sud. L'opinion que le froid, dans les basses latitudes, en hiver, serait dû surtout à la durée des vents qui soufflent du nord, peut-être même des régions arctiques, ne semble être fondé sur aucun fait certain."

Question 57.—Le *Salmo Rossii* (Rich.) ou saumon arctique de Ross, se trouve en très grande abondance aux embouchures des fleuves qui se jettent dans la mer Glaciale, près de la Boothia Felix, ou à la rivière des Gros-Poissons ou de Back. D'un seul coup de seine, on en prit un jour 3,78. Il pèse de deux à quinze livres. Ross et ses hommes trouvaient sa chair excellente.

Le *Salmo Hearnii* (Rich.) saumon de Hearne ou de la rivière du Cuivre ou Coppermine. Cette truite ou ce saumon a la chair rougeâtre et la saveur du saumon commun;

mais il est plus gras, plus huileux. Il y en avait une quantité incroyable dans la Coppermine, près de la chute Sanglante. Poids ordinaire : de quatre à sept livres.

Le *Salmo Hoodii* (Rich.), truite saumonée.—La truite de Hood paraît être la truite de mer du golfe Saint-Laurent et du Labrador, et se trouve dans toutes les rivières à l'est du Mackenzie, tant dans leurs eaux intérieures qu'à leurs embouchures. Poids ordinaire : de deux à huit livres.

Le *Salmo Mackenzii* (Rich.) ou inconnu.—Cette espèce est anadrome, comme le saumon de Hearn et le saumon de Ross, et remonte le Mackenzie depuis la mer jusqu'au fort Smith, sur la rivière des Esclaves. Sa chair est blanche, et plutôt molle, au Grand lac des Esclaves; mais près de la mer, elle est compacte et ferme. Il est bien possible qu'il l'ait rouge dans la mer, comme la truite saumonée de la Gaspésie. Poids ordinaire, de cinq à quinze livres. On a pris des pièces de 40 livres. L'inconnu est entre la truite et le poisson blanc.

Le *Salmo signifer* (Rich.) ou poisson bleu —Joli poisson, que l'on prend dans tous les lacs et rivières des régions arctiques. Sa pêche est amusante; il mord à toute sorte d'appâts. Il se plaît surtout dans les eaux claires, et est autant un poisson des Montagnes qu'un poisson des régions arctiques; car nous en avons pris des pièces dans les affluents de la Paix, au milieu des montagnes Rocheuses.

Le *Coregonus albus* ou poisson blanc.—On peut vraiment dire que c'est la richesse des Sauvages du Nord. Des Grands Lacs à la mer, il abonde dans tous les lacs de quelque étendue et dans maintes rivières aux eaux claires. Il n'y a personne qui ne l'aime; les voyageurs et les autres peuvent faire leur principale nourriture de ce poisson pendant des mois entiers, sans en prendre dégoût. Poids, de deux à huit livres. On en capture souvent qui pèsent jusqu'à douze livres.

Au rapport de Richardson, le Grand lac des Ours fourmille de poissons blancs et de truites. Il raconte qu'il prit avec des filets plus de 50,000 pièces en 1825-26, et qu'en dix-huit mois il pêcha 3,500 truites, dont pas une ne pesait moins de deux livres, tandis qu'il y en avait de trente livres et plus. J'ajoute que la truite de ce lac est commune dans tous les grands lacs des régions arctiques.

Question 60.—R. Je ne connais aucune partie du Mackenzie proprement dit; mais le bois abonde dans le voisinage du fort Chippeweyan, sur le lac Athabaska. Il y a d'aussi belles épinettes dans le delta de l'Athabaska qu'en aucune autre localité du Nord-Ouest. J'ai mesuré, sur la rivière d'Embaras, des arbres qui avaient deux pieds et demi de diamètre et qui étaient très grands. On pourrait couper ces arbres et les amener à flot au fort Smith, tête de la navigation, sans la moindre difficulté. Sur la rivière de la Paix aussi, surtout dans les îles, se trouvent plusieurs gros massifs d'épinettes et de peupliers, qui atteignent des dimensions extraordinaires.

Question 65.—R. Le thé du Labrador est une plante répandue depuis le Labrador jusqu'à l'Alaska et qu'on rencontre même à l'extrémité de la côte arctique. Elle est commune dans tous les "barren grounds" et dans la forêt sous-arctique. C'est la nourriture du lièvre des terres arctiques, en hiver.

Question 70.—R. Les "barren grounds" et les îles de la mer Glaciale sont les lieux de ponte et les retraites d'été d'environ douze espèces de canards, de toutes nos oies et de tous nos cygnes, de plusieurs de nos grues et de presque tous les goélands et hirondelles de mer. Les voyageurs nous apprennent que ces oiseaux sauvages émigrent vers le nord après la mi-avril, et vers le sud après le milieu d'août; cela est invariable.

Question 71.—R. Les oies et les canards, les premiers surtout. Dans l'extrême Nord, la chasse aux oies n'est point lucrative, parce que les munitions y reviennent trop cher. On se procure néanmoins quelque provision d'oies aux postes de la Compagnie de la baie d'Hudson pour l'hiver.

Question 72.—R. Les canards, à cause de la nourriture qu'il leur faut, se portent plus particulièrement aux mares et aux marais, tandis que les oies et les cygnes cherchent leur pâture plutôt sur les terrains ou bogs secs, d'où ils regagnent ensuite l'eau pour s'y reposer.

Question 73.—R. Pendant la saison de la couvée, les canards trouvent leur nourriture dans les mares et les marais ou alentour, et les oies vivent de baies, qui

viennent à profusion dans toutes les landes. Les principales baies sont la camarine noire (*Empetrum nigrum*), le sac-à-commis ou raisin d'ours (*Arctostaphylos uva ursi*), la ronce du Nord (*Rubus arcticus*) et la chicouté ou framboise des bois (*Rubus chamaemorus*). Les deux premières espèces ne souffrent jamais de la gelée, et restent sur les arbustes tout l'hiver.

Question 74.—R. A des dates diverses en avril, selon les localités. Elles quittent la côte arctique vers la fin d'août, et reviennent vers le sud à mesure que la température devient hivernale.

Question 75.—R. La nourriture ordinaire d'été, à savoir les tiges succulentes et les feuilles tendres de diverses sortes d'herbes et de plantes aquatiques, et les larves d'insectes. Les oies préfèrent les baies.

Le canard spatule et le canard à longue queue couvent très loin au nord, dans les "barren grounds."

Le canard chipeau ou ridenne, le canard ordinaire et le canard d'Amérique couvent dans le district boisé, le long du Mackenzie; la sarcelle à ailes vertes, dans l'extrême Nord; et la sarcelle à ailes bleues ordinairement au sud du 54<sup>e</sup> degré de latitude.

Le canard à queue rouge, le canard à tête rouge, le canard huppé à collier et le canard milouin font leur ponte dans la région comprise entre le lac Winnipeg et la mer Glaciale.

Le bec bleu et le *buffle head* pour la plupart dans le pays boisé.

Les cygnes couvent entre le 60<sup>e</sup> et le 68<sup>e</sup> degrés de latitude, et font leur principale pâture de plantes aquatiques, de grenouilles et de larves d'insectes.

L'outarde ou cygne canadien couve dans les régions qui vont des prairies à la côte arctique.

La bernache couve sur la côte de la mer Glaciale et fait sa principale pâture de matières marines, mais elle mange aussi des baies et de l'herbe.

#### FRUITS DES barren grounds.

*Rubus Arcticus* ronce du nord, deux variétés.

*Rubus Chamaemorus* (Bake apple, eye berry), chicouté ou framboise des bois.

*Arctostaphylos Alpina*, baie d'arbusier des Alpes.

*Arctostaphylos uva-ursi* (Bear berry, squaw berry), raisin d'ours ou sac-à-commis.

*Empetrum nigrum* (Crow berry), camarine à fruits noirs.

*Vaccinium uliginosum*, airelle corymbifère.

*Ribes rubrum*, gadelle rouge.

*Ribes Hudsonianum*, gadelle noire.

*Fragaria Virginiana*, fraise des champs ou du Canada.

*Fragaria vesca*, fraise des bois.

#### FRUITS DE LA REGION SITUÉE AU SUD DES barren-grounds.

*Amalanchier alnifolia*, "petite poire" ou saskatoon.

*Prunus Virginiana*, cerises à grappes.

*Viburnum pauciflorum*, jimbina.

*Vaccinium oxycoccus*, canneberge (atoca) des marais.

*Elæagnus argentea*, silver berry.

*Vaccinium vitis-idaea*, airelle ponctuée.

Question 83.—R. Le poisson blanc est le principal aliment des Sauvages dans le pays arrosé par le Churchill. Plusieurs de ces Sauvages ont des jardins et cultivent la pomme de terre. Les autres espèces de poissons, avec les lièvres, diverses sortes d'oiseaux, les castors, et de temps à autre un cerf et un ours, constituent le reste de leur nourriture; les oiseaux sont une de leurs principales ressources.

Dans la région de la Paix, les Sauvages se nourrissent surtout de viande d'original et d'ours; mais ils ont aussi du poisson en abondance dans quelques localités, comme au Petit lac des Esclaves et au lac Athabaska. Le poisson blanc est l'espèce la plus recherchée. Le castor, le lièvre, le lynx ou chat sauvage sont communs dans plusieurs cantons. Les oiseaux, naturellement, sont une grande ressource.

L'orignal et le caribou sont les principaux animaux sur la rivière Mackenzie; le poisson blanc et plusieurs variétés de truites abondent dans le Grand lac des Esclaves.

Tout le district laurentien, au nord du lac Athabaska, est plein de lacs, qui fourmillent de beaux poissons de la meilleure qualité. Ces poissons peuvent être pêchés en toutes saisons avec des lignes ou des filets.

Le caribou est dans cette région le quadrupède le plus important pour l'alimentation; mais l'ours et le bœuf musqué y sont communs aussi, le dernier dans le canton nord surtout. Les oiseaux, notamment les oies, sont la grande ressource dans tout le nord, le printemps.

Question 86.—R. Il n'y a que deux espèces de lapins ou pour parler plus proprement de lièvres, dans le bassin du Mackenzie: le lièvre ordinaire d'Amérique (*Lepus Americanus*) et le lièvre des terres arctiques (*Lepus Glacialis*). La première espèce est commune dans toutes les contrées boisées, depuis le Nouveau-Branswick jusqu'à l'embouchure du Mackenzie (68° de lat.). Ce petit animal est la principale nourriture des Indiens-Lièvres, sur le Mackenzie.

Il se nourrit surtout de l'écorce du saule, en hiver; mais lorsqu'il s'est trop multiplié et que les saules ne suffisent plus, il détruit des bois entiers de cyprès (*Pinus Murrayana*).

Le lièvre arctique pourrait s'appeler le lièvre des *barren grounds*, car on ne le trouve jamais dans la région boisée, mais bien dans toutes les landes, au Labrador comme dans les îles de la mer Glaciale. Il se nourrit principalement de l'écorce du saule nain et des feuilles persistantes du thé de Labrador. Il pèse de 7 à 14 livres et sa chair est préférable à celle du lièvre commun.

*Par le Président :*

Q. Quel est le meilleur moyen d'obtenir une connaissance exacte de la valeur du bassin de la rivière Mackenzie? R. Pour avoir une connaissance exacte de la valeur économique d'un pays, il faut bien connaître ses productions naturelles—j'entends par là les diverses formes de végétation que porte son sol—et les diverses espèces d'animaux qui se nourrissent de ces productions. Quand on a une idée nette de ces choses, on voit bien la valeur du pays. C'est grâce à ma connaissance de la botanique, que j'ai pu dire en termes positifs, il y a dix-sept ans, que la région de la Paix et d'immenses étendues des Prairies étaient propres pour la culture. Sans mes connaissances botaniques, je n'aurais pu rien affirmer. Si nous possédions une connaissance claire des productions végétales des différentes parties du bassin de la rivière Mackenzie, je pourrais vous dire là, bien aisément et avec certitude, si tel ou tel canton est cultivable ou non; parce que je sais que chaque point de la terre porte une végétation appropriée aux conditions climatiques. Telles influences constatées de climat indiquent, par exemple, qu'une localité est en situation favorable pour produire des céréales, et comme l'a fort bien dit l'évêque ce matin: le climat d'abord, le sol ensuite. Pour reconnaître ces deux choses, un examen des lieux est absolument nécessaire. C'est donc par la connaissance des productions naturelles du pays que nous arriverons à celle de sa valeur.

Q. Avez-vous dans votre déposition écrite une liste des animaux et une liste des plantes de la région? R. Oui; mais la dernière n'est pas complète; je n'y ai pas mis plusieurs centaines de plantes inutiles, que par conséquent ne visait pas la question.

Q. Mais elle comprend les arbres forestiers? R. Oui.

Q. Et les fruits? R. Oui; et j'ai mentionné particulièrement certaines espèces d'herbes, et montré qu'elles sont d'une très grande importance. La *poa pratensis*, ou paturin des prés, est la meilleure herbe de pâturage. Elle s'appelle la *Kentucky blue grass* à cause de la grande valeur qu'elle avait autrefois dans le Kentucky, où elle est encore fort estimée. Les cinq sixièmes de l'herbe de notre pays est de cette espèce, —les huit dixièmes de nos anciens pâturages; tous les anciens brûlés en sont couverts. Quand cette herbe croît sur un terrain élevé, nos cultivateurs anglais l'appellent *red top* ou *June grass*.

*Par l'hon. M. Mercer :*

Q. Est-ce la même que celle que nous avons en Ontario? R. Oui, la seule différence est, que poussant sur un sol plus humide, elle paraît y avoir une plus grande valeur. Cette herbe est considérée, non seulement en Canada et aux États-Unis, mais aussi en Europe, comme une des plus précieuses herbes connues. Elle est ici à la fois plante naturelle et plante apportée. Je pourrais vous faire une liste de cent espèces d'herbes qui croissent sur la rivière de la Paix et sur l'Athabaska.

*Par le Président :*

Q. Quelle est la limite septentrionale de ces herbes? R. Il est difficile de le dire, parce que, comme je l'ai expliqué en répondant à votre première question, on n'en sait guère plus là-dessus que ce que mes propres observations m'ont appris, et ce que sir John Richardson a fait connaître, il y a de cela soixante ans,—avant ma naissance. Aussi je sens, devant vous, en ce moment, combien il importe, combien il est nécessaire d'avoir une connaissance moins imparfaite des productions de cette immense région. Je puis vous donner une liste complète des herbes que j'y ai trouvées. J'ai poussé ma recherche jusque sur le sommet des montagnes et dans une grande partie de la région des prairies et des forêts; mais je n'ai jamais été au delà du lac Athabaska.

Q. La raison pour laquelle j'insiste là-dessus, c'est que le Sénat doit s'attendre à trouver, dans le rapport que nous allons lui faire, quelque renseignement sur l'étendue des terres à pâturage que renferme le bassin du Mackenzie. R. J'ai répondu à votre désir en indiquant sur la carte les espaces qui ont de la valeur.

Q. Comment expliquez-vous cette végétation active et abondante? R. On sait depuis des années que la végétation autour du lac Supérieur est beaucoup plus forte qu'à l'est. Telle plante croissant dans les bois d'ici, par exemple, peut atteindre trois pieds de haut; là elle prendra pour ainsi dire des proportions de plante tropicale. Cette question s'est posée: pourquoi? Ici l'atmosphère est relativement sèche; et au lieu de continuer à se développer dans toutes ses parties, à l'époque la plus chaude de l'été, la plante cesse de croître. Au contraire, sur le lac Supérieur, la grande fraîcheur des nuits paraît la vivifier et la préparer à faire un nouvel effort dans le jour. Or, les conditions sont les mêmes dans le bassin du Mackenzie. Dix-huit heures ou plus longtemps par jour, le soleil y darde ses rayons, puis durant les courtes heures de la nuit, la température est relativement fraîche. Il semble que, sous l'impression de cette fraîcheur, la végétation se ranime; quand arrive le matin, elle reprend avec une force nouvelle son élan; si bien que les trois mois de croissance, sur la rivière la Paix, sont trois mois de développement continu et rapide. Il y a là, comme vous voyez, assez d'humidité, assez de chaleur, et je crois qu'il y a assez de fraîcheur aussi, et que la fraîcheur naturellement fortifie la plante. Ce haut plateau possède donc toutes les conditions d'une végétation luxuriante, d'une production active. Je parle à un point de vue scientifique; je ne me livre pas à des conjectures; et je suis prêt à donner suite à ces remarques plus à fond si c'est nécessaire. Vous savez maintenant le pourquoi de cette merveilleuse croissance: chaleur, humidité, fraîcheur nocturne qui rend à la plante sa vigueur,—car je soutiens que la vie végétative demande par intervalles une cessation de chaleur, tout comme l'espèce humaine.

Q. Encore une question: vous venez de dire que la chaleur, la lumière, l'humidité, dans les mois d'été, c'est ce qui fait que la végétation est si forte, si abondante sur le plateau de la rivière la Paix. Il faut entendre la contrée entre cette rivière et la rivière aux Liards? R. Oui.

Q. Jusqu'où, vers le nord, ces trois conditions: la chaleur, la lumière et l'humidité, existent-elles durant les mois de la végétation? R. Je ne puis répondre par moi-même à cette question, mais j'ai préparé une réponse qui embrasse tout ce sujet. Au lieu de vous la lire, je vais entrer dans quelques détails, et vous verrez combien tout cela est facile à saisir. Depuis soixante ans, on sait que la section de pays qui s'étend, disons de Saint-Paul, du côté du nord-ouest, vers le bas de la vallée du Mackenzie, est remarquable par la courbure vers le nord de ses lignes isothermes d'été. Or, plusieurs prétendent que cette inflexion des lignes isothermes est causée par les brises de l'océan Pacifique. Comme je l'ai déjà dit, j'ai, un jour, étant sur le sommet

de la montagne, dans la passe de la Paix, écrit qu'au moins devraient-elles échauffer le côté occidental des montagnes avant de se déverser de ce côté-ci. C'est ce qu'elles ne faisaient pas. Je les supprime donc dans mes calculs. Si vous me demandez : D'où vient l'air chaud ? je réponds : D'après mes recherches, les vents pluvieux de l'intérieur de l'Amérique—c'est-à-dire les vents portant les pluies qui nourrissent le Mississippi, la Saskatchewan, et même le grand fleuve Mackenzie,—prennent naissance par l'action de la chaleur solaire, dans la partie méridionale de l'océan Pacifique; ils se coulent sur les vents alizés de nord-est, et lorsque ces derniers atteignent la côte américaine, au sud de la basse Californie, l'atmosphère est si chaude qu'ils ne peuvent s'y décharger de l'humidité qu'ils contiennent. Voyez, dans la Californie méridionale, San-Diego, où il ne tombe pas de pluie pendant neuf mois, et quelquefois même pendant l'année. Mais comme les vents humides du Pacifique ne cessent pas de se porter sur cette côte : "où va donc la pluie ?" se demande-t-on. L'humidité qu'ils recèlent s'en va vers l'est et vers le nord, et elle répand une chaleur qui élève la température normale des régions sur lesquelles elle passe. Blodget, grande autorité en fait de courants atmosphériques, dit qu'au fort Yuma, dans la vallée du Colorado, on a le climat le plus chaud, non-seulement de l'Amérique, mais du monde entier; la température moyenne y est de 73 degrés pendant toute l'année. Quelle est la cause de cette chaleur ? L'afflux d'air échauffé et chargé d'humidité venant du sud... Je poursuis. La ligne isothermale traverse la vallée du lac Salé en faisant une courbe vers le nord pour pénétrer dans notre pays par la vallée du Kootenay et par le côté-est des montagnes Rocheuses, vers le 114<sup>e</sup> méridien. De la frontière colombienne le courant chaud remonte les vallées du Kootenay et du Sémikamine, la région de la rivière de la Cache, puis obliquant au nord-ouest, traverse le Fraser, passe le fort Saint-James, Tatl et le lac Babine, et entre dans un pays (le Dr Dawson vous l'a dit hier) de soixante mille milles carrés, ayant un climat convenable pour la culture des céréales. Ainsi, nous avons là deux courants d'air chaud, non pas de ces vents locaux de pou d'haleine, mais deux puissants courants du sud détournés vers l'intérieur du continent, exactement comme est détourné vers le haut plateau asiatique le vent alizé de sud-est. Le désert américain est le bienfaiteur de notre vaste pays du nord, auquel il procure la chaleur avec l'humidité. C'est le vent échauffé dans ce désert qui fait que le printemps dans les montagnes Rocheuses et le long de la vallée de la Paix devance le printemps de cette région-ci. La rivière de la Paix, sous le 56<sup>e</sup> degré de latitude, a ses rives couvertes d'anémones et d'autres fleurs en ce moment, quand ici, à 800 milles plus au sud, elles ne se montrent pas encore.

Q. Devons-nous conclure de là que l'influence de ces vents se fait sentir jusqu'à l'embouchure du Mackenzie ? R. Oui ; j'ai démontré dans mes notes que quand un courant d'air est en mouvement, il ne peut être arrêté que par un autre plus fort, c'est-à-dire plus froid ; et il faudrait que les deux vents chauds fussent absorbés avant que le froid triomphât tout à fait de ce constant afflux d'air échauffé ; c'est ce qui n'a pas lieu. Aussi les explorateurs ont-ils remarqué que lorsque ces vents soufflaient, tout l'aspect des choses changeait, en hiver. Au lieu de petits vents se glissant par les passes des montagnes, je maintiens qu'il y a une véritable invasion d'air chaud et humide, qui part, d'un côté, du golfe de Mexique, et, de l'autre, de la Californie méridionale, et qui se répand en partie sur le pays dont le Dr Dawson a parlé et en partie dans la vallée du Mackenzie, et, si vous le voulez, jusque sur l'océan Arctique.

Q. Vous nous avez décrit l'influence de cette température adouçissante, s'étendant dans le bassin du Mackenzie, vers le nord, jusqu'à l'embouchure du fleuve ; voulez-vous nous dire maintenant jusqu'où elle est sensible du côté de l'est ? R. La carte n'est pas propre pour cette indication ; cependant je vais marquer certains points. Plusieurs de ceux qui ont des ranches à la base orientale des montagnes Rocheuses disent : " Nous avons seuls les vents chinooks." D'autres personnes qui vivent en lieu aussi avancé à l'est que Mâchoire-d'Original, disent : " On se trompe, nous avons aussi les vents chinooks." Il y a dix ans, j'ai écrit que le chinook n'était pas un vent local, mais le vent chaud dont je viens de parler. Quand il est notoire que ce vent a une influence bienfaisante jusqu'à Mâchoire-d'Original, à 500 milles à l'est

des montagnes Rocheuses, on est en droit de demander s'il s'étend encore plus loin à l'est. Quelqu'un qui a comparu devant le comité—le capitaine Craig—vous a dit qu'on avait le chinook à Prince-Albert, et je lui ai adressé cette question à voix basse : "S'il passe à Prince-Albert, ne se fait-il pas sentir plus au nord ?" J'ai trouvé les pommes de terre encore vertes à l'île à la Crosse, 56e degré de latitude, le 22 septembre 1875, et la même année, la gelée avait brûlé leurs tiges au Manitoba, le 18 août. Demandez-moi pourquoi il n'y avait pas eu de gelées sur ce haut plateau comme au Manitoba. Parce qu'il y avait eu pluie et vent chaud, répondrai-je. J'ai expliqué, dans mes notes, que les *bizzards* sortent du désert américain, qu'ils viennent par conséquent, non pas du nord, mais du sud ; que les prétendus vents arctiques, dont il est quelquefois parlé dans les journaux, sont des vents de sud et d'ouest, paraissant s'échapper du nord parce qu'ils descendent de la région supérieure de l'air, et non pas de nos vents de nord qui rasent la terre.

Q. Vous pensez donc que la latitude de l'île à la Crosse est sous l'influence de ces courants chauds ? R. Oui, certainement, et qu'ils vont plus loin encore. Sir John Richardson, séjournant au fort Entreprise, près du cercle polaire arctique, par 65° de latitude et 115° environ de longitude, crut les sentir, en 1819, lorsque, le 19 novembre, il notait dans son journal que le vent soufflait du sud-ouest et qu'il avait plu. Quand ce vent souffle dans l'intérieur de notre vaste pays, s'il ne pleut pas, l'humidité disparaît, la neige également. Les grands vents de sud-ouest qui nous sont envoyés par Dieu, circulent d'une manière réglée ; leur marche est invariable.

Q. Voilà une communication bien importante. Vous dites que le vent de sud-ouest est un vent régulier du bassin de la rivière Mackenzie ? R. Oui, de la nature des moussons. Il part du golfe de Mexique et du golfe de Californie, et c'est le grand désert américain qui fait cet appel d'air dans l'intérieur et qui le renvoie ensuite vers le nord.

Q. Vous nous avez indiqué deux points dans l'est—l'île à la Crosse et un fort bâti par sir John Richardson : connaissez-vous quelque lieu intermédiaire où l'influence de ces vents chauds ait été constatée ? R. J'ai raconté dans mes notes que sir Alexander Mackenzie, passant l'hiver à la fourche des rivières la Paix et de la Boucane, remarque que tant que soufflait le vent de sud-ouest, la température devenait plus douce et les neiges n'augmentaient pas, et que dès le 15 avril, l'anémone était partout en fleur. D'après toutes les relations, l'anémone fleurit entre le 15 et le 22 avril dans le pays.

Q. Fleurit-elle ici dans le même temps ? R. Non. Mon fils a été à la campagne hier, et n'a pu en découvrir aucune. Dans mes notes j'ai montré que le printemps s'avance de l'ouest à l'est avec une rapidité de 250 milles environ par jour ; c'est un fait avéré aussi que l'hiver se propage avec la même vitesse de Winnipeg au district de la Paix, mais en sens contraire,—de l'est à l'ouest. On annonce qu'on a le printemps à Winnipeg depuis une semaine environ, et il commence ici aujourd'hui même. Cela prouve que le printemps nous arrive de l'ouest. Comme je l'ai dit dans ma première réponse, mon opinion est qu'il nous faut étudier l'histoire naturelle et la météorologie de ces contrées-là, pour pouvoir répondre nettement et pleinement à des questions précises.

Q. Vous nous avez parlé du lac des Ours et du lac à la Crosse ; qu'avez-vous à nous dire du Grand lac des Esclaves ? R. Il y a, à l'extrémité supérieure de ce lac, une multitude d'îles, dans les chenaux desquelles la glace séjourne très longtemps après le printemps venu ; en sorte que l'on peut dire qu'à cet endroit le lac gèle à une grande profondeur, que la débâcle s'opère dans des conditions défavorables, et que la glace, lente à se briser, tient la température froide sur le lac et dans les lieux environnants. J'ai lu les notes de M. Anderson père sur la région supérieure ; elles prouvent qu'au delà des influences du Grand lac des Esclaves, la température est meilleure que sur ses bords, où l'air est refroidi par les glaces persistantes jusqu'à une époque avancée du printemps.

Q. L'autre extrémité du lac paraît être sans îles ? R. Oui, aussi devient-elle libre de glaces entre le 25 mai et le 5 juin, tandis que l'extrémité opposée, selon les renseignements que j'ai pu recueillir, reste prise très tard en juin, et la glace ne s'y

brise pas sous l'effort du vent, mais sous l'influence du soleil ; ce qui explique la lenteur de la débâcle.

Q. Venons maintenant à la limite indiquée par vous, le lac Athabaska : quel est de ce côté l'effet des vents chauds sur le climat ? R. Je ne puis vous répondre, je ne possède aucune notion sur l'extrémité orientale du lac.

Q. Il reste, après ce que vous nous avez dit, que le climat est favorable à la végétation des herbes propres pour le pâturage, sur tout le cours du Mackenzie, jusqu'à son embouchure. Mais il faut autre chose encore, il faut un sol convenable à ces plantes. Quelle est, dans le bassin du Mackenzie, la nature du sol ? Pouvez-vous tracer approximativement sur la carte la ligne de démarcation entre la région de formation alluvienne et la région rocheuse ? R. Oui, c'est très facile. Les collines que l'on aperçoit d'ici, par les fenêtres—ces petites montagnes de l'autre côté de la rivière—sont à peu près arides. Pourquoi ? Parce qu'elles sont formées de roche dite laurentienne. A la base de ces massifs rocheux, court la riche vallée de l'Ottawa. Pourquoi riche ? Parce que son sol provient de la désintégration de roches toutes différentes de la laurentienne—calcaires et autres substances de cette espèce. Or, la vallée du Mackenzie et toute la région septentrionale des prairies possèdent un sol composé en grande partie d'alluvion ; et sur le cours inférieur de la Paix, et jusqu'au Mackenzie, le terrain à sa surface, suivant les relations que j'ai consultées, a exactement le même caractère que le second steppe des Prairies ; le sol consiste en une terre noire mêlée de gravier calcifère, reposant sur un sous-sol sablonno-graveleux. Il y a dix ans, on disait que toutes nos Prairies n'étaient que sable et gravier. C'est que les premiers explorateurs ayant vu, dans quelques terriers creusés par les blaireaux, le sous-sol à nu, l'avaient pris pour le sol naturel. Beaucoup de gens parlent du sol du Mackenzie sur des observations aussi précipitées. Mais tout le pays, vers le nord-ouest, depuis Edmonton jusqu'à l'Océan Glacial, dans la vallée du Mackenzie, repose sur une roche devonienne ou crétacée, dont la désintégration produit toujours un bon sol. C'est un bon sol, en effet, que possèdent, d'après tous les renseignements par moi recueillis, ces contrées jusqu'à la côte arctique, à l'ouest du fleuve Mackenzie. A l'est, se rencontrent les terres arides.

Q. Le cours du Mackenzie n'est pas absolument la ligne de démarcation ? R. Non. Nos géologues savent qu'il y a une portion de la vallée, à l'est de la rivière, jusqu'à la base des roches laurentiennes, qui paraît être une bonne terre—j'entends par la qualité du sol.

Q. Je voudrais savoir quelle étendue de cette contrée est on peut dire inconnue,—inconnue sous le rapport de la faune, de la flore, etc. ? R. En réalité, le nord est encore aussi inconnu, je pense, qu'il y a soixante ans. La faute en est à notre inaction. Nous nous en tenons à quelques notions acquises dans le passé. Nous ne cherchons pas ou guère à étendre par là nos connaissances. Je vous ai parlé, je vous parle de choses que j'ai vues, voilà bien dix-sept ans, dans la vallée de la Paix ; mais remonter une rivière et puis une autre, est-ce bien assez pour connaître un pays ? Non, il faut davantage. Si vous me disiez : " Comment, en ce cas, pouvez-vous être sûr de la vérité de vos assertions ? " je vous répondrais ce que je répondis, il y a dix ans, à M. Mackenzie. " M. Macoun, m'avait-il dit, vous n'avez visité qu'une certaine partie de la région des Prairies, comment pouvez-vous assurer que toute cette contrée du Nord-Ouest est bonne ? " Je répondis—et j'ai fait encore tantôt cette réponse au sujet du climat—que les caractéristiques de la région sont générales et non particulières, et qu'il suffit de connaître quelques points, pour être en pouvoir de dire : toutes les terres intermédiaires sont bonnes aussi. Comme en a témoigné l'évêque ce matin, le pays autour de l'île à la Crosse est presque plat. En quelques mots, il vous en donne le vrai caractère. J'ai vu moi-même ce canton.

*Le Président* :—Malgré tous les efforts que pourrait faire ce comité, l'intérieur du pays ne sera jamais bien connu tant qu'il n'aura pas été exploré en détail par des savants envoyés expressément pour cela. L'an dernier, au cours d'une enquête semblable à celle-ci, on découvrit, incidemment, que la plupart des informations fournies par les témoins se trouvaient déjà dans un très excellent ouvrage de Sa Grâce l'archevêque Taché. Ce prélat distingué avait fait, dans sa jeunesse, de longues



courses, comme missionnaire, non seulement dans le diocèse dont il a la conduite aujourd'hui, mais aussi dans tout le Nord-Ouest; esprit observateur et pénétrant, il avait pris note des choses vues par lui, sans penser que ces notes pussent être jamais utiles; elles constituent aujourd'hui une de nos plus riches sources de renseignements sur l'histoire naturelle, etc., du Nord-Ouest. Sur ses traces a marché le rév. P. Petitot, dont la carte,—la voici dans ce livre que je tiens—est meilleure, je n'hésite pas à le dire, que toutes celles dressées dans les bureaux du gouvernement, et qui sont là sur nos murs. Ce livre du P. Petitot, autant que me permet d'en juger ma faible connaissance de la langue française, abonde en précieuses données. L'observation faite par le professeur Macoun me paraît bien fondée, et j'espère que le sous-comité chargé de rédiger notre rapport au Sénat, voudra représenter combien il importe que les travaux de l'archevêque Taché, du rév. P. Petitot et autres, se continuent et que l'Etat envoie, pour examiner le Nord-Ouest, des explorateurs comme ceux qui ont si bien étudié la contrée méridionale, comme le professeur Macoun, lequel est connu dans tout le Canada, dans tout le continent américain, peut être même partout où se parle la langue anglaise.

Le professeur MACOUN.—Avant de passer aux produits agricoles, je vais vous lire, avec votre permission, ma réponse écrite à la 56e question. Elle consiste principalement dans une citation fort significative.

(Le témoin en donne lecture.)

Cela a été écrit par Blodget il y a plus de quarante ans, et ce qu'il disait est aujourd'hui applicable au Canada central—à cette partie du Canada sise à l'ouest et au nord de Winnipeg, laquelle prouve au monde que le blé de notre Nord-Ouest est supérieur à tout ce qu'on récolte ailleurs. Pourquoi? La réponse est dans cette page-là. Les hommes qui sont sur ces plaines, ces terres des Prairies, sont les hommes de l'avenir. Pourquoi encore? Les hommes nés dans ces plaines immenses formeront un jour une race forte, vigoureuse, intrépide—

Le PRÉSIDENT.—Vous vous écarterez peut-être ici de la question.

Le professeur MACOUN.—C'est à ceci que je veux en venir. L'Asie centrale a été le berceau de la race. De là sont sortis tous nos grains, nos fruits, les familles humaines les plus actives. Or, nous avons, en Canada, un plateau semblable au plateau asiatique. Un jour—peut-être après ma mort, mais avant, je l'espère—cette terre favorisée donnera toutes sortes de produits, tout à fait excellents et en immense abondance; car la faculté prolifique est plus grande à mesure qu'on approche de la limite où elle s'éteint. C'est la loi. Où le froid est si intense que la plante n'y peut produire des feuilles ni rien d'autre, là elle tend à produire sa semence..... Je suis mon idée. N'avons-nous pas toutes les plus précieuses espèces de poissons du monde dans notre domaine—sur nos côtes, dans nos lacs, nos rivières et nos fleuves? N'avons-nous pas à profusion la truite, le saumon, le poisson blanc, tous de la famille des salmons, à la chair d'une délicatesse sans pareille? N'avons-nous pas la morue sur nos côtes occidentales et orientales? Tous ces biens sont à nous, avec un sol fertile et un climat varié, que nous faut-il de plus? Ce qu'il nous faut, c'est de mieux connaître nous-mêmes notre domaine. Nous pourrions ensuite dire hautement que s'il n'y coule point des ruisseaux de miel, cette terre du moins possède en abondance toutes les choses qui réjouissent le cœur de l'homme.

Q. Vous disiez tout à l'heure, parlant de la vie végétative, qu'aux points extrêmes de la possibilité culturale dans le nord, la plante élabore plus de graine ou semence que dans le sud. Devons-nous entendre par là que sur leurs dernières limites au nord le blé et l'orge rendront davantage? R. Oui, et je le prouve en deux minutes. Etant en Angleterre, il y a deux ans, j'eus l'honneur de lire un mémoire devant la Société royale de géographie, et je pariai de notre Nord-Ouest et de ses productions. J'avais sous les yeux des épis de blé cueillis dans Kent et Surrey. Voici des épis de blé et d'orge, provenant de Dunvegan, sous le 56e degré de latitude, et apportés par le Dr Dawson en 1879. En examinant ces derniers on voit que les fascicules contiennent chacun quatre ou cinq grains—en moyenne quatre grains et demi. Si j'avais des épis de blé poussé à Ottawa, je vous montrerais que leurs fascicules n'ont que deux ou trois grains. Dans mon voyage sur la rivière de la Paix, en 1875, j'ai pris, au lac

Athabaska, du blé portant cinq ou six grains par fascicule. Le blé de Kent et de Surrey, dont je parlais, en porte trois ou quatre. Ce que voyant, je dis aux membres de la Société de géographie en Angleterre : Voulez-vous une preuve de la merveilleuse faculté productive du Nord-Ouest canadien ? Si les fermiers d'Ontario, avec leur blé aux fascicules de deux ou trois grains, ont un rendement de vingt-cinq boisseaux par acre, les cultivateurs du Manitoba, dans les mêmes conditions, en récolteront de trente-cinq à quarante ; ceux de la rivière la Paix au delà de quarante, et ceux de localités plus septentrionales, encore davantage, étant donné la même quantité de tiges par acre. Il est constant que plus les grains et les fruits approchent de leurs limites septentrionales, plus leur rendement est abondant ; et pareillement que l'espèce humaine ainsi que les animaux inférieurs sont plus féconds dans le Nord que dans le Sud. Ainsi, tout considéré, il est aisé de s'expliquer, sans aucun effort d'imagination, l'énorme exportation de blé opérée l'année dernière par le Manitoba.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Savez-vous si des blés cultivés sur la rivière Mackenzie ont jamais figuré et mérité quelque prix à des expositions ? R. Oui, à Philadelphie, en 1876, la médaille de bronze a été décernée à des échantillons que j'en avais eus de la mission catholique d'Athabaska. La médaille me fut adressée, mais je répondis qu'elle ne me revenait pas, qu'elle devait aller aux missionnaires à Athabaska.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Comment expliquez-vous que le fascicule du blé contienne trois ou quatre grains dans Surrey et Kent, et en contienne davantage au Nord-Ouest ? R. Je vous répondrai comme je le fis aux membres de la Société royale de géographie : " Ces épis sont de Kent et de Surrey ; si j'en avais ici de Fife en Ecosse, je vous montrerais qu'ils contiennent quatre ou cinq grains par fascicules, parce que Fife est plus rapproché de la limite septentrionale de la possibilité culturale."

Q. Surrey et Kent sont beaucoup plus au sud qu'Ottawa. Comment se fait-il que leur blé porte plus de grains que celui d'ici ? R. Pour la production du blé, le climat de l'Angleterre est très incertain. C'est une loi naturelle qu'une température de 59 degrés, pendant deux mois d'été, le mûrit parfaitement en Angleterre. En Canada il faut les 60 degrés, parce que c'est un climat continental. Avec une température de 58 degrés seulement, en Angleterre, le rendement est relativement maigre ; avec 57 degrés, la récolte manque à peu près. Mais l'Angleterre ayant un climat insulaire et une température d'été basse, se rapproche plus de la limite de la production fructueuse du blé que cette région-ci. Je constate le même fait dans la province de Québec. Sur la côte de Gaspé, au Petit-Métis, le blé ressemble plus en qualité au grain du Manitoba qu'aucun blé que j'aie vu entre Winnipeg et cet endroit-là ; d'où je conclus encore que le blé, au Petit-Métis, acquiert plus de qualités, est plus grenu, parce qu'il s'y trouve plus près de sa limite septentrionale. Au fort Vermillon, 58° 24' de latitude, j'ai vu, en 1875, l'orge mûre le 6 août. Cinquante ou soixante milles plus bas est un petit fort appelé fort de la rivière Rouge. Un Français nommé Saint-Cyr, qui y avait un jardin, me parla d'une plante qui était venue sur ses carrés et qu'il ne connaissait pas. J'allai voir. Je trouvai une magnifique pièce de concombres, pleine de fruits mûrs. C'était en août. Je dis à Saint-Cyr : " Mais ce sont des concombres ; comment ont-ils poussé là ? " " J'avais eu, répondit-il, la graine d'Angleterre, je l'ai semée et voilà ce qui est venu." Je descendis ensuite l'Athabaska jusqu'à la Mission. Là, sur une terre qui n'aurait ici aucune valeur—sable et vase—un ancien marais, où les missionnaires avaient semé du blé le 5 mai, je vis la récolte en gerbes le 26 août ; et c'est de ce grain que je pris les échantillons qui eurent le prix au Centenaire. Je les montrai, dans le Manitoba, au consul Taylor et à plusieurs autres personnes ; la question du nombre de grains dans le fascicule fut alors discutée et portée devant le public. Ces messieurs emportèrent du blé que j'avais, l'égrenèrent, le dépouillèrent de la balle, et M. Gouin, inspecteur du revenu de l'intérieur, le pesa ; le grain représentait un poids de 68 livres au boisseau.

*Par l'hon. M. Howlan :*

Q. Était-ce le boisseau de Winchester ou l'impérial ? R. Je ne sais, c'était le boisseau-étalon du Canada.

*Par le Président :*

Q. En quelle année ? R. En 1875... C'était à son extraordinaire dureté, que ce blé devait son poids. Je vous désigne mon autorité : M. Gouin, qui a fait le pesage.

Le PRÉSIDENT.—La question du sénateur de l'île du Prince-Edouard a beaucoup d'importance ici, et je vous invite à vérifier le fait. Mon sentiment est, en ce moment, que l'étalement usité alors était l'ancien.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Avez-vous séjourné dans le district de la Saskatchewan ? R. J'y fais des courses depuis huit ou dix ans ; mais je n'y ai jamais demeuré

Q. Cependant vous avez pu voir comment les gens y vivent, quelle est leur nourriture ? R. Oui.

*Par le Président :*

Q. Nous savons qu'il a été vendu, à Londres, l'an dernier, tant par la Compagnie de la baie d'Hudson que par C. M. Lampson et Cie, 114,359 peaux de loutre, 7,000 de pékan, 2,000 de renard argenté, 7,000 de renard croisé, 85,000 de renard rouge, 10,000 de renard blanc et 1,500 peaux de renard bleu. Tous ces animaux sont-ils particuliers au bassin du Mackenzie ? R. Non pas précisément, mais on les trouve tous dans cette région.

Q. Quelle proportion de ces pelleteries pouvait provenir de l'Amérique britannique du Nord ? et quelle pouvait être, ensuite, la part du bassin de la rivière Mackenzie ? R. Je répondrai par écrit à cette question. J'aime mieux ne pas le faire sur-le-champ.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Outre les oiseaux ordinaires, les canards, les oies et tous les oiseaux aquatiques, a-t-on là-bas les oiseaux chanteurs que nous avons ici ? R. Oui, par exemple, le merle ou rouge-gorge du Canada. Il va au nord tout comme il vient ici ; on le voit apparaître, à des intervalles réguliers, dans telle et telle localité ; il se rend ainsi jusqu'au fort Enterprise, 65° de latitude, le 11 juin, et aussitôt il commence à pondre. On voit que cet oiseau suit les pas du printemps. Je pourrais montrer, à ce propos, combien cette question de la migration, des voyages des oiseaux, est simple au fond. Il n'y a là rien de merveilleux en somme. Les oiseaux émigrent pour la même cause que les Sauvages. Ils s'en vont l'automne parce que la nourriture manque, et ils descendent d'étapes en étapes vers le sud, à mesure que l'hiver les gagne, jusqu'à ce qu'enfin ils aient passé une limite au delà de laquelle ils trouvent sans beaucoup de peine leur pâture. Pourquoi donc reviennent-ils le printemps ? Pour pondre. Ils vont au sud chercher pâture, ils vont au nord faire leurs nids. Quels sont les premiers à venir ? Les oies ; elles devancent les canards tout simplement parce qu'elles trouvent leur nourriture sur les terres septentrionales avant que les canards y aient la leur. Beaucoup de gens croient que l'oie se nourrit d'herbe et de bourbe ; mais si vous examinez son bec, vous verrez tout de suite que cet oiseau n'est pas fait pour barboter dans la vase. L'oie vit de graines, de baies. Elle gagne le nord pour arriver à l'entrée des "*barren grounds*" aussitôt que la neige a disparu sur les hauteurs, et elle se nourrit des baies qui se trouvent en incalculable quantité dans tout le pays.

Q. Y voit-on aussi le pluvier, la bécassine et autres oiseaux de cette espèce ? R. Oui.

Q. Et la corneille ? R. Non, la corneille ne se rend pas aux *barren grounds* ; mais le corbeau s'aventure en plein cercle arctique. Le pluvier doré couve près de la côte arctique et dans les landes, puis retourne, par bandes, aux prairies vers la mi-septembre et arrive ici plus tard.

*Par le Président :*

Q. Où les oies passent-elles l'hiver ? R. Je pourrais le constater facilement. Un grand nombre hivernent aux bouches du Mississipi.

Q. Par quelle loi de la nature vont-elles faire leur ponte l'été, dans le nord, au lieu de la faire, l'hiver, dans le sud ? R. Protéger ses petits est l'instinct maternel par toute la terre, et cet instinct semble être très fort chez l'oiseau. Le but principal de l'oiseau, c'est de trouver un lieu où son nid soit en sûreté. L'oiseau le plus

timide défend désespérément sa nichée. Il va vers le nord faire son nid, et chaque espèce a une région, une localité particulière pour retraite. Par exemple, ces petites fauvettes qui se répandront bientôt ici, vont passer pour gagner le nord, et quelqu'un, écrivant sur nos forêts, dira peut-être que les forêts canadiennes sont pleines d'oiseaux. Il se tromperait. Dans maints cantons, on voyagerait plusieurs jours à travers les bois, en été, sans rien voir que des pics. Où sont donc les autres oiseaux ? Ils ont construit leurs nids sur les bords des cours d'eau, où abondent les larves, la pâture pour leurs petits. Etendons cette observation : les grands oiseaux se conduisent par le même instinct que les fauvettes. Ils choisissent pour couvrir les lieux où la nourriture propre à leurs petits est abondante. Si j'en avais le temps, je passerais toutes les espèces en revue, et je montrerais combien leurs voyages sont faciles à comprendre. Ils regagnent le sud parce que le froid arctique les chasse; ils retournent au nord quand le printemps les y invite, pour pondre et nourrir leurs nichées.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Avez-vous vu des bisons dans le bassin du Mackenzie ? R. Je n'en ai pas vu de vivants, mais j'en ai vu de morts.

Q. Cet animal s'y trouve ? R. Oui.

Q. Dans quelles localités ? R. On a dit ici qu'il ne se rencontrait que sur la rivière au Sel. C'est une erreur, selon moi. On trouve des bisons sur cette rivière, qui est à l'ouest de la rivière des Esclaves, mais il en existe encore un bon nombre dans les bois de liards et les halliers entre la fourche formée par l'Athabaska et la rivière la Paix. Il y a quinze ans, à mon voyage, on parlait de milliers de bisons ; aujourd'hui il n'en reste plus, dit-on, qu'une bande de 200 environ dans le canton que j'ai indiqué, à l'est de la rivière la Paix, et environ 600 sur la rivière au Sel. Le dernier bison sur le haut de la rivière la Paix a été tué dans l'hiver de 1871, et j'ai été là dans l'été suivant.

Q. De sorte qu'il ne reste plus aucun bison dans le district de la Paix ? R. Non, aucun.

Q. Pouvez-vous dire, d'après sa faune et sa flore, si le pays convient pour nos animaux domestiques ? R. Oui, je répondrai avec plaisir à toute question que vous voudrez me faire là-dessus. Il y a douze ans, cela m'a été aussi demandé par un comité des Communes, avant qu'on eût encore conduit du bétail dans la Prairie, vers Calgary. Voici quelle fut ma réponse : "Le bison vit sur nos grandes plaines en troupeaux immenses. Qu'est-ce qui pourrait empêcher nos bestiaux d'y vivre également ?" Ils y seraient plus exposés au froid, leur pelage n'étant pas fait pour le climat... A quoi je répliquai : "Sur la côte d'Afrique, les chiens n'ont pas de poil. Pourquoi ? Parce qu'ils n'en ont pas besoin. Dans ce pays-ci, ils en ont. Plus au nord, le poil se change en laine. Pourquoi ? Pour protéger l'animal contre le froid. J'ai su que nos animaux domestiques, depuis qu'on les a transportés dans les prairies, aux environs de Calgary et sur d'autres points du Nord-Ouest, ont le poil plus épais, qu'il devient aussi plus laineux, que les bestiaux, en un mot, n'ont pas de peine à s'acclimater. L'évêque, dans sa déposition, vous a dit qu'à des endroits éloignés vers le nord, comme le fort Providence, bêtes à cornes et chevaux résistent parfaitement. Le pays, en outre, leur offre la nourriture convenable.

Q. Peut-être ne me suis-je pas exprimé assez intelligiblement : je voulais savoir si, en traversant un pays tel que celui dont il est question, ayant en superficie soixante mille milles carrés, vous pouvez, par l'examen seul de la faune et de la flore, reconnaître qu'il est habitable pour des animaux domestiques ? R. Oui ; l'apparence des herbes, en tout lieu, est pour moi un indice suffisant des qualités atmosphériques. Un pays produit toujours les animaux qui lui conviennent. Le chevreuil, par exemple, ne se rencontre plus passé certaine limite, dans le nord ; mais aussitôt se présente un autre cerf, ayant le pied mieux fait pour les régions arctiques—le caribou. On trouve la wapiti au pied des montagnes Rocheuses et, vers l'est, jusqu'à la Prairie et aux terres buissonneuses. L'original est plutôt un habitant des pays buissonneux, est plutôt fait pour y errer que pour aller dans les bois hauts et épais. Ainsi tout animal indigène indique la nature du pays. Je cite encore les animaux à fourrure.

Un canton produit-il des rats musqués en quantité, ou peut-être sûr que c'est un pays marécageux, parce que le rat musqué ne se plaît que dans les marécages; mais s'il est question d'un canton où le castor soit commun, je me représente aussitôt un pays de petites rivières, de lacs, de bocages, où ce rongeur trouve sa nourriture propre. Je le répète, tel animal, tel pays. Une contrée est riche en poissons, il en faut bien conclure qu'elle est remplie de lacs et de rivières.

*Par le Président :*

Q. Ce sont là des conséquences tirées de la faune; mais la flore maintenant, vous fournit-elle les mêmes indications? R. La flore, comme de raison, donne la pâture aux bêtes broutantes. Nous n'avons pas d'herbes vénéneuses, et là où l'herbe est abondante, là ces bêtes seront nombreuses. Autrefois, les bisons étaient répandus en troupes innombrables jusqu'au 60e degré de latitude. Il en reste encore quelques-uns. N'est-ce pas là une preuve évidente? Le daim, le chevreuil qui se nourrissent de certaines plantes se trouveront toujours aussi dans les lieux où elles croissent. Le caribou ne descend pas jusqu'à nos régions méridionales, parce qu'il aime le lichen, qui est sa principale nourriture. Voilà pourquoi, dans l'Est, on trouve toujours le caribou sur les hautes montagnes.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Quel était le menu de vos repas lorsque vous exploriez le pays? R. Le printemps, quand les premières oies traversent le ciel, leur vue remplit de joie tous les cœurs, depuis Winnipeg jusqu'à la mer Glaciale. Ce sont des vivres frais qui arrivent! Viennent à la suite de ces oies les canards de toutes sortes. Inutile de dire que la chasse aux canards n'est pas profitable dans le nord, la poudre et le plomb ayant plus de prix que ces oiseaux. L'oie est la nourriture de tout le pays pendant le printemps; puis, lorsqu'elle commence à pondre, ses œufs deviennent le principal aliment. Plus d'une grosse omelette a été faite avec des œufs d'oie à demi couvés. Faites attention, s'il vous plaît: un œuf d'oie à demi couvé n'est pas un œuf gâté. Après que le poulet en embryon qu'il contient est ôté, le reste est tout aussi bon que si l'œuf était frais. Le printemps venu, les Sauvages et les blancs placés sur les lacs tendent leurs rets, et capturent truites et poissons blancs en quantité. La nourriture d'hiver, dans le nord, consiste principalement en chair d'oie sauvage séchée et en viande sèche de caribou. Il se tue 30 ou 40,000 oies, chaque automne, au fort Chippeweyan, pour les provisions. On a du poisson frais en tout temps, à presque tous les postes. En hiver, le poisson se conserve gelé, mais il n'en est pas moins frais.

Q. Avez-vous jamais manqué de vivres dans vos courses là-bas? R. Oui; trois fois, dans le même voyage; mais tout simplement faute de nous être précautionnés contre cet accident, ou parce qu'un vent violent nous empêchait d'aller pêcher avec nos filets. Si l'on sait tendre des pièges pour prendre les lièvres, on n'est guère en peine; autrement, on peut mourir de faim. Ce n'est pas alors toujours le gibier qui manque, mais la difficulté est de mettre la main dessus. J'ai raconté dans mes notes qu'à l'entrée d'une rivière dans la *Boothia Felix*, sir James Ross et ses hommes prirent une fois, d'un seul coup de seine, six tonnes de saumons. Dans la rivière Coppermine, les poissons, au dire de Hearne et de sir J. Richardson, étaient si nombreux, qu'avec un bout de voile enfoncé dans l'eau on ramenait trois ou quatre gros saumons à la fois.

*Par le Président :*

Q. Ces rivières ont leurs embouchures au sud du Mackenzie; mais tous les témoins, jusqu'à présent, se sont accordés à dire que leurs eaux sont plus froides que ne l'est celle du Mackenzie à son embouchure. Le saumon d'eau salée fréquente-t-il l'embouchure de ce fleuve? R. Ce sont des saumons qu'on a pris dans ces deux cas-là. Le saumon de la Coppermine et le saumon de Hearne sont des poissons d'eau salée.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Cette espèce est-elle la même que celle que nous avons dans l'Est? R. Elle en approche beaucoup; sir John Richardson, néanmoins, pense que c'est une espèce distincte, et lui a donné un nom différent; mais c'est bien le vrai saumon.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Ce n'est pas le saumon de la Colombie-Britannique? R. Non, celui-là est bien différent. On ne trouve pas le saumon à l'embouchure du Mackenzie, et voici

pourquoi. Dans la nature, il existe des lois fixes. Il n'y a pas de saumons à l'embouchure du Mississipi, et il y en a à l'embouchure du Saint-Laurent. Si le Saint-Laurent était un fleuve limoneux, le saumon ne le fréquenterait point. Le Mackenzie, comme je l'ai dit en parlant des terres arables, coule dans une grande partie de son cours à travers un pays de formation alluvienne, et, j'y insiste, le saumon ne va pas dans les eaux bourbeuses.

*Par le Président :*

Q. Une partie du Fraser que j'ai vue l'an dernier était extrêmement bourbeuse; comment se fait-il que le saumon fréquente ce fleuve? R. Je me représente autrement les choses, et j'invoque au besoin le témoignage de M. le sénateur Howian. Vous savez comme moi que le Fraser, quoique limoneux vers son embouchure, a un lit et des bords graveleux. Il ne renferme aucune barre de vase. Au-dessus de Yale, l'eau n'est plus bourbeuse, et le saumon y trouve des barres telles qu'il les aime. L'eau est trouble, mais elle n'est pas bourbeuse strictement parlant, elle est laiteuse; et la rivière offre nombre de barres formées de gravier. Son delta n'a pas 100 milles d'étendue; en amont ses bords et son lit sont entièrement graveleux. Il ne s'ensuit pas que le saumon ne puisse pénétrer de la mer dans le Mackenzie; mais le poisson qui le remonte et qu'on appelle l'*inconnu* n'est pas un vrai saumon. C'est un sous-genre entre le poisson blanc et le poisson bleu: pas un vrai saumon, comme on voit. On le trouve, toutefois, dans la mer et le fleuve également. Je le dis dans mes notes. Quand il entre en rivière, sa chair est ferme et agréable; mais arrivé au Grand lac des Esclaves ou dans la rivière des Esclaves, il devient mou et est bien moins bon — absolument comme le saumon du lac Stewart, après avoir effectué sa montée dans le Fraser. Déjà excédé à Quesnelle, celui-ci est encore en plus mauvais état au lac Stewart.

Q. L'*inconnu* est-il une espèce tout à fait distincte des autres que vous connaissez?

R. Oui, tout à fait.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Il n'existe donc aucune espèce de saumon dans le Mackenzie? R. Non; mais ce poisson abonde dans tous les autres fleuves. Notre grosse truite de lac se trouve dans tous les grands lacs, d'un côté à l'autre du continent. Pas un grand lac, pas une grande rivière qui n'en contienne. Et quand on parle de la truite grise, il s'agit toujours de la grosse truite de nos lacs. Mais aucun lac, dans toute la région septentrionale, n'égale le Grand lac des Ours par la quantité et la valeur de son poisson.

Q. Et vous dites que toutes les rivières à l'est du Mackenzie abondent en saumons? R. Oui.

*Par le Président :*

Q. Veuillez vous désigner maintenant les localités où l'on trouve le capelan?

R. Je n'en connais qu'une: les eaux autour de la *Boothia Felix*, avec l'estuaire de la rivière de Back ou des Gros-Poissons, et les bancs sablonneux du Bathurst-Inlet.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. A-t-on rencontré par là quelque poisson littoral de l'Atlantique, comme le hareng? R. Oui, on a pris du hareng dans le Bathurst-Inlet.

*Par le Président :*

Q. L'*inconnu* est-il abondant dans le Mackenzie? R. Oui, il s'y porte en troupes très nombreuses.

Q. Avez-vous quelque renseignement positif sur sa qualité en quittant l'eau salée? R. Oui, un témoignage d'une grande autorité. J'ai voyagé un mois avec M. King, commis de la baie d'Hudson, qui réside depuis vingt ans dans les postes du Mackenzie. Il revenait souvent, dans ses propos, sur ce poisson, l'*inconnu*, parce qu'avec le poisson blanc il compose la principale ressource alimentaire de cette région, pendant une grande partie de l'année. L'*inconnu*, pris au Grand lac des Esclaves, a la chair blanche; mais il se pourrait qu'il l'eût rougeâtre, lorsqu'il se présente à l'embouchure du fleuve. Ce qui me fait dire cela, c'est que la truite de mer du golfe Saint-Laurent a la chair rouge en arrivant de la mer, et qu'après avoir remonté 30 ou 40 milles dans l'intérieur et séjourné un mois environ en eau douce, elle a la chair blanche. Il peut en arriver autant à l'*inconnu*.

Q. Quelle est sa taille ordinaire à l'embouchure du Mackenzie ? R. Son poids varie de cinq à quinze livres.

Q. C'est un poisson laid ? R. Oui, il a une tête étrange.

Q. A-t-il une queue semblable à celle du saumon ? R. Sa queue ressemble beaucoup à celle du saumon. Pour la forme il est entre le saumon et le poisson blanc ; il tient des deux ; mais il n'a pas le corps trapu du dernier et il a la tête plus grosse que l'un et l'autre.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Se montre-t-il en bandes ? R. En troupes immenses, m'a dit M. King.

Q. Se mêle-t-il à d'autres poissons ? R. Non, il paraît faire bande à part.

Q. L'inconnu se rencontre-t-il sur la côte d'Alaska ? R. Non, jamais, ailleurs qu'au Mackenzie, d'après mes informations. Je n'ai jamais entendu dire qu'il ait monté la rivière du lac des Ours.

*Par le Président :*

Q. L'important pour nous est de constater, autant que possible, la valeur commerciale future de ce poisson ? R. Il est regardé comme très inférieur au poisson blanc septentrional.

*Par l'hon. M. Howlan :*

Q. Sa présence suppose qu'il y a des espèces plus petites dont il se nourrit ; et s'il y en a pour la pâture du saumon, il devrait s'en trouver pour la morue. R. Des myriades de truites se pressent aux embouchures de ces fleuves.

Q. La quantité de truites de mer qui se pêche en Canada, à Terre-Neuve et aux Etats Unis ne se monte pas en tout à 150 barils par an. R. Sir John Ross, à l'entrée d'une rivière de la Boothia-Felix, avec une petite seine manœuvrée par ses hommes, prit 3,800 saumons, de 2 à 8 livres pièce—c'est-à-dire plus de six tonnes pesant. Sir John Richardson dit que, en 1825-26, pendant dix-huit mois qu'il passa sur le bras septentrional du Grand lac des Ours, il prit 50,000 poissons blancs et plus de 3,800 truites, de 5 à 30 livres pièce ; et qu'il y avait d'autres poissons en quantités innombrables. Comme l'honorable sénateur de l'Île du Prince-Edouard en faisait la remarque, là où abonde le gros poisson, pullule le petit.

*Par le Président :*

Q. Le poisson bleu a été souvent mentionné ; quelle est cette espèce ? R. C'est un des plus beaux poissons que je connaisse. Il est plus beau même que le maquereau. C'est tout à la fois un poisson des régions arctiques et des montagnes Rocheuses. On le trouve dans les *barren grounds* ; et nous en avons pris quantité de pièces dans les eaux courantes de la passe de la Paix, 56° de latitude. Quand ce poisson avait mordu à l'hameçon, il faisait des sauts de deux pieds, ou à peu près, hors de l'eau, et l'éclair de ses couleurs au soleil nous donnait alors les plus vives émotions. Mais autre chose était de le manger. Sa chair, blanche, n'était pas ferme comme celle de la truite, il s'en fallait beaucoup. Nous ne l'aimions guère.

Q. Pendant combien de temps le Grand lac des Ours est-il ouvert et libre ? R. Sir John Richardson dit que la glace y disparaît vers le dernier jour de juin et qu'elle commence à s'y former sur la fin de septembre. Selon lui, le lac est si grand et si profond que le milieu ne prend qu'à la fin de décembre ou même qu'en janvier.

*Par l'hon. M. Merner :*

Q. On n'y pêche pas en hiver, je suppose ? R. Oui, on pêche à travers des trous pratiqués dans la glace sur les lacs ; au reste, la décharge du lac des Ours ne gèle jamais d'une rive à l'autre, et les Sauvages s'y portent et y pêchent tout l'hiver.

*Par le Président :*

Q. C'est la rapidité du courant qui empêche la décharge de prendre ? R. Non ; lorsque je parcourais le nord, je n'ai jamais rencontré une décharge de lac qui fût gelée.

Q. Veuillez nous parler un peu, à présent, des limites septentrionales et orientales des arbres en corps de forêts dans le bassin du Mackenzie. R. Je répondrai tout d'abord par une comparaison. Nous avons tous, ou la plupart, voyagé dans les montagnes Rocheuses, ou tout au moins gravi une montagne, et vu les changements qui se produisent à mesure qu'on s'élève. Figurez-vous maintenant que vous

traversez une forêt épaisse au bas d'une montagne, puis au-dessus un bois clair, et que vous arrivez ensuite à une altitude où tout bois disparaît; vous avez là l'idée juste de ce que l'on voit en allant à travers la région forestière aux landes, aux *barren grounds*. A mesure que vous gravissez la montagne, les arbres deviennent de plus en plus petits et moussus; et les lichens finissent par couvrir si bien jusqu'aux menues branches que l'arbre paraît moins vert que blanc. Représentez-vous maintenant une région où les arbres se rabougrissent au point qu'ils ont de cinq à vingt pieds tout au plus de haut, avec leurs branches couvertes presque jusqu'à leur extrémité de mousses blanches, et vous avez devant vous un tableau des "*barren grounds*." Sur la rive du fleuve, les terres ont une certaine humidité et le sol est meilleur; aussi le bois est plus beau. Donc, que l'on se figure cette région des *barren grounds*, avec pour limite une ligne droite tirée diagonalement du fort Churchill à l'embouchure du Mackenzie, on aura une idée de l'étendue de la contrée où croît ce bois inutile.

Q. Où commencent les bois propres à être exploités? R. Toutes les branches de l'Athabaska, et cette rivière elle-même, ont par endroits d'excellentes forêts, quelques-unes s'étendant sur plusieurs milles. Sur d'autres points, les bois ne sont rien moins que beaux; et certaines localités ne portent pour tous arbres que de petits peupliers. La région, à tout prendre, peut être regardée comme un pays de bois exploitables. On en peut dire autant des cantons situés au pied des montagnes Rocheuses, aux sources de la rivière à la Boucane et des divers affluents qui viennent du sud se verser dans la rivière de la Paix; les terres hautes entre la Saskatchewan et la rivière au Castor produisent d'excellents bois, et il existe d'immenses massifs de beaux arbres entre Prince-Albert et le lac Vert. J'ai vu les lieux. On rencontre là de très belles touffes d'épinettes blanches et d'épinettes jaunes. Il va sans dire que quand je parle de bois exploitable, je n'ai en vue que ces deux essences et le pin des rochers ou cyprès (*jack pine*), qui prend là beaucoup d'accroissement. Ce sont les seules espèces bonnes à exploiter, avec le peuplier baumier, lequel ne croît que sur les îles et les pointes basses, dans les rivières. Le tremble n'est jamais gros; il a rarement plus d'un pied de diamètre dans la région de la Paix, et ne pourrait fournir du bois pour l'exportation. J'ai vu nombre de peupliers de plus de sept pieds de diamètre sur les îles et le long des rivières. Dès qu'on est entré dans le pays de formation laurentienne, soit forestier ou non, on ne rencontre plus que des petits arbres sans valeur, à l'exception de loin en loin de touffes vigoureuses sur les bord des rivières, où le sol est alluvial; en général, les bois sur les terrains laurentiens, situés à l'est du lac Athabaska et du Grand lac des Esclaves, jusqu'aux confins forestiers des *barren grounds*, ne sont bons qu'à fournir du combustible. Seulement, dans les bas-fonds, ainsi que le long des rivières et près des lacs, il arrive que les arbres atteignent des dimensions considérables.

Par l'hon. M. Turner :

Q. En suivant les rivières, avez-vous remarqué où se trouve le gros des arbres? L'exposition est-elle au nord ou au sud? R. Cela dépend du lieu. Si on est au sud, c'est-à-dire sur la rive sud, les arbres sont tous exposés au nord.

Q. Je suppose que quelqu'un, voulant planter des arbres d'une croissance plus ou moins difficile là-bas, vous consulte, quelle exposition lui conseillerez-vous de choisir? R. J'ai répondu à votre première question; votre seconde question est différente et j'y répondrai autrement. Si les conditions climatologiques paraissent être peu favorables par l'intensité des froids, je préférerais l'exposition au nord à l'exposition au sud. Le crainte, quand on élève un arbre dans le Nord-Ouest, n'est pas que le froid tue les bourgeons, mais qu'il cause la mort du tronc. Je m'explique. L'arbre gèle jusqu'au cœur, et le soleil, dont l'action est si puissante, détermine par sa chaleur sur le côté exposé au sud une expansion de la sève, qui s'y amasse pour ainsi dire; la nuit venue, elle se congèle de nouveau et s'il arrive alors que l'écorce soit soulevée, se sépare, le tronc sèche, l'écorce dépérit et l'arbre meurt. Au Nord-Ouest, les plants peu vigoureux sont détruits, non par la gelée seule, mais par l'action combinée de la gelée et de la chaleur solaire.

Q. Ainsi vous conseilleriez à ce planteur de choisir l'exposition au nord? R. Oui, et je vous en ai donné la raison.



Q. Quels sont les fruits de l'Est, la pomme comprise, qu'il est possible de cultiver entre la rivière Rouge et les montagnes Rocheuses, et jusqu'où vers le nord pourrait-on en étendre la culture ? R. Les pommiers peuvent, moyennant certaines conditions, réussir partout sur les territoires du Nord-Ouest, et fort loin au nord. Il faut premièrement obtenir de semis du plant dont la tige résiste à l'effort de l'hiver dans la localité où il sera mis et cultivé. Autrement dit, il est imprudent encore d'apporter dans le Manitoba ou le Nord-Ouest des plants du dehors. Une fois le jeune arbre enraciné, le jeune arbre venu de graine, et dont le tronc ne sera pas exposé en hiver à souffrir de l'action combinée de la chaleur solaire et de la gelée, on peut greffer sur lui quelque belle espèce de pomme ; car ce ne sont pas les branches que la gelée endommage, mais la tige. On cultive les pommes en abondance quantité dans le Kazan, en Russie. Cette province a un climat absolument semblable au nôtre dans le nord, jusqu'au 56e degré de latitude, ce qui nous conduit à Dunvegan, sur la rivière de la Paix. Le temps arrive donc où les pommes se cultiveront dans toute cette région jusqu'au fort des Liards, vers le nord ; d'autant plus que la température, en hiver, est moins dure aux arbres fruitiers dans la contrée septentrionale que sur les prairies non abritées. A la réunion de l'association des *Fruit-Growers*, il y a deux mois, j'étais à M. Gibbs, d'Abbotsford, près Montréal, qu'avant de mourir nous apprendrions que d'immenses vignobles se plantent à Medicine-Hat, dans les Territoires du Nord-Ouest, parce que le climat en cet endroit est sec et chaud, et qu'en tenant les tiges des vignes assez près du sol pour qu'elles sentent la chaleur rayonnante aussi bien que la chaleur directe, le raisin peut y mûrir plus tôt qu'à notre belle ville d'Ottawa. Cela n'est pas douteux.

*Par le Président :*

Q. Pour revenir au bison et à son habitation originaire, vous savez que De Soto trouva cet animal près des bouches du Mississipi. Il est constant, dites-vous, que son habitation s'étend jusqu'aux plaines de la Paix. M. McLean, de Fort-Garry d'en bas, dans sa communication lue hier, rapporte qu'il l'a rencontré sur le bas de la rivière aux Liards. Est-ce donc parce que le pays découvert va jusque-là ? R. Certainement. C'est une région de prairies et de halliers. La marche du bison au nord de la rivière aux Liards est peu connue ; mais il s'y trouve aussi. Toute localité où il y a des halliers, des prairies, était fréquentée autrefois par cet animal.

Q. Vous croyez qu'il y aura dans la suite des animaux domestiques répandus dans cette vaste région ? R. J'en suis convaincu. L'élevage des moutons, porcs, bêtes à cornes et chevaux se fera, un jour, sur ces plaines élevées. Par une loi de la nature, l'engraissement est impossible dans le midi du Texas. Pourquoi ? Parce que la température n'y est pas assez froide, ce semble, pour solidifier la graisse chez les animaux ; il faut que ceux-ci viennent au nord s'engraisser. Il est certain que tout animal, à mesure qu'on avance de ce côté, fait plus de graisse, et que son engraissement est plus facile. Les bœufs gras, les cochons et moutons gras, c'est sur ces terres septentrionales qu'on les trouvera un jour à venir.

Le comité se lève à un heure.

SALLE DU COMITÉ, OTTAWA, 27 avril 1888.

Les lettres suivantes sont lues :

VICTORIA, C.-B., 20 avril 1888.

MON CHER MONSIEUR,—J'ai parcouru votre questionnaire concernant les ressources du bassin du fleuve Mackenzie, et je me suis convaincu que je ne puis vous fournir de renseignements utiles, n'étant jamais allé plus loin que le lac Athabaska, du côté du nord.

Je suis sensible à l'honneur que vous me faites en me demandant mon aide, et pour vous le témoigner, laissez-moi vous indiquer une abondante source, où vous trouverez la solution de nombreuses questions ; c'est l'ouvrage avec cartes du Père Petitot, publié à Paris sous les auspices de l'Académie française.

Croyez-moi bien,

Cher monsieur,

Votre tout dévoué,

JOS. A. GRAHAME.

Hon. JOHN SCHULTZ, Sénat, Ottawa.

MURCHISTON, BUR. DE POSTE D'ELPHINSTONE,

MANITOBA, 16 avril 1888.

CHER MONSIEUR,—Je viens de lire dans le *Free Press* un compte rendu de votre discours sur l'extrême Nord-Ouest; et si mes journaux et notes de voyage n'avaient été détruits dans un incendie, je m'imaginerais que vous en avez eu tels ou tels feuillets en main. J'ai séjourné vingt ans dans le district du fleuve Mackenzie, et pendant quinze ans sur les vingt, j'ai été employé à explorer les montagnes Rocheuses, le fleuve Stikine, la rivière Pelly ou Campbell, le Youkon; enfin, j'ai traversé tout le bas Alaska. Je suis le premier blanc qui ait exploré cette vaste région, que j'ai fait inscrire en détail sur la carte du monde. Est-il besoin de vous dire que dans mes voyages, j'ai couru quelques dangers et mené une vie assez dure? J'ajoute que durant plusieurs années j'ai eu charge du district de l'Athabaska, y compris la rivière de la Paix.

Pour toutes ces raisons et à cause de l'intérêt que l'extrême Nord-Ouest n'a jamais cessé de m'inspirer, j'espère que vous voudrez bien me pardonner cette lettre.

Bien à vous,

ROBERT CAMPBELL.

Honorable J. C. SCHULTZ, sénateur,  
Ottawa.

DÉPARTEMENT DES AFFAIRES INDIENNES,

OTTAWA, 11 avril 1888.

MON CHER SÉNATEUR SCHOLTZ,—En réponse à votre note du 31 dernier, j'ai le regret de vous informer que ce département possède fort peu de renseignements sur les Sauvages restés en dehors des traités. J'ai néanmoins trouvé des tableaux qui peuvent être utiles à votre honorable comité: l'un, daté du mois d'octobre 1882, est une liste des personnes composant, à cette époque, la population du district de l'Athabaska en droit d'avoir part aux terres que le gouvernement pouvait concéder aux indigènes des Territoires du N.-O; l'autre tableau, daté d'avril 1884, est d'après son titre, un dénombrement des habitants de race blanche; mais en le parcourant, je vois qu'il comprend des groupes d'indiens, de Métis et d'Esquimaux. Je vous envoie aussi copie d'une lettre de l'évêque Bompas adressée au secrétaire du gouverneur des Territoires à Battleford, et daté du fort Chippeweyan, sur le lac Athabaska, le 12 août 1880, lettre toute pleine de renseignements touchant les ressources du pays, les indigènes etc.

D'autres documents déposés à nos archives départementales, consistent en pétitions de Sauvages, en petit nombre, demandant au gouvernement de faire un traité avec eux: ils sont sans intérêt pour le comité.

Croyez-moi bien, mon cher Sénateur,

Votre dévoué,

W. VANKOUGHNET,

Dép. Surint.-Gén. des Affaires des Sauvages.

RECENSEMENT de la population blanche dans le district de la rivière Athabaska (62 familles).

RECAPITULATION.

	Du sexe masculin.	Du sexe féminin.
Adultes .....	61	63
Enfants.....	109	100
	170	163
	163	
Total, .....	333	

## RÉCAPITULATION du recensement des blancs dans le district du Mackenzie.

	Hommes.	Femmes.	Garçons.	Filles.	Total.
Rampart-House.....	2	1	1	2	6
Rivière Plumée (Peel) Maison de La Pierre.....	11	6	12	9	38
Forts—					
Good-Hope .....	8	4	6	8	26
Norman .....	2	3	1	4	9
Des Liards .....	7	4	4	5	20
Nelson .....	5	3	5	3	16
Simpson .....	14	6	9	10	39
Providence .....	13	14	8	7	42
Bae .....	8	4	8	6	26
De la Grande-Ile.....	5	4	9	8	26
Total .....	75	48	63	62	248

E. &amp; O. E.

R. MACFARLANE.

## FORT CHIPPEWEYAN, LAC ATHABASKA, 12 août 1880.

MONSIEUR.—Ayant eu avis par voie privée qu'une demande de secours tendant au développement de cette région et à l'amélioration du sort de ses habitants serait probablement bien accueillie par le gouvernement, j'ose vous faire connaître ce qu'il serait bon de faire, selon moi, pour obtenir de satisfaisants résultats.

On doit se proposer deux objets principaux : tirer des produits alimentaires du sol sur les rivières de la Paix et aux Liards, où la culture peut s'exercer dans des conditions favorables ; établir des bateaux à vapeur sur le fleuve Mackenzie. Ces deux objets méritent, je crois, toute l'attention gouvernementale pour des raisons que je vais me permettre d'exposer en peu de mots.

1. Les ressources alimentaires naturelles paraissent devenir de plus en plus rares et précieuses dans les districts de l'Athabaska et du Mackenzie, où les animaux sauvages diminuent de nombre d'année en année. Les Indiens sont donc menacés de disette et de famine, si on ne leur enseigne l'art de la culture ; mais cela n'est possible que par l'exemple.

A part la population indigène, les seuls habitants sont les agents de la Compagnie des fourrures et les missionnaires. Les premiers ont peu d'intérêt à encourager l'agriculture dans le nord des Territoires ; ils ont plutôt pour politique de conserver cette réserve de fourrures dans son intégrité. Les missionnaires craignent de donner trop de soin aux travaux agricoles, qui les détourneraient eux et les leurs de leur œuvre religieuse.

Si le gouvernement trouve à propos d'intervenir ici, dans l'intérêt des tribus sauvages et pour le développement du pays en général, je lui suggérerais de nommer deux agents industriels, l'un sur la rivière de la Paix et l'autre sur la rivière aux Liards, tous les deux pourvus d'une certaine quantité d'instruments aratoires, et en même temps de placer dans ces cantons des cultivateurs canadiens choisis et expérimentés.

De pareilles nominations marqueraient beaucoup mieux la sollicitude du gouvernement pour le pays que la création de magistrats, de corps de police ou de fonctionnaires ayant plutôt le caractère de gouvernants. La dépense serait minime et l'avantage considérable.

Les deux agents auraient pour devoir d'établir des fermes sur les deux rivières et d'encourager par l'exemple les Sauvages à faire comme eux. Le produit des fermes permettrait de rassembler des enfants de Sauvages dans des écoles pour les y

instruire, ce que la pénurie des provisions rend impossible à présent; et ainsi l'on réussirait avec le temps à introduire la civilisation et la prospérité dans le pays.

Remarquez que je ne demande pas au gouvernement de distribuer des secours d'argent aux individus pour obtenir ce résultat si désirable; je crois qu'il vaut infiniment mieux qu'il fasse lui-même les premiers efforts, sauf à laisser aux particuliers le soin de poursuivre l'entreprise plus tard, lorsqu'elle sera en bonne voie.

Une ferme d'une étendue raisonnable sur les Liards fournirait de farine, en cas de besoin, le district du Mackenzie; et de même une ferme sur la Paix, le district de l'Athabaska. Les conditions pour la culture sont à peu près également favorables sans doute sur les deux rivières. La région de la Paix manque aujourd'hui du nécessaire, mais la nature l'a faite pour être un jour le grenier d'une vaste contrée, comme en témoignent les rapports que le gouvernement possède déjà sur la qualité du sol. L'hiver dernier, sur la rivière de la Paix, les Sauvages en proie à la famine ont volé et mangé des chevaux, et il est bruit que deux parmi eux ont tué des enfants pour en dévorer la chair.

2. A l'égard de la navigation à vapeur, disons d'abord que le Mackenzie, y compris les rivières de la Paix et des Esclaves, deux de ses affluents, est le plus grand fleuve qu'il y ait dans les possessions de la Reine, et qu'il n'est dépassé en étendue que par le Mississipi aux Etats-Unis. La question est de savoir jusqu'à quel point il est compatible avec l'honneur national, avec la gloire de Sa Majesté et de l'Empire, de laisser ce magnifique cours d'eau porter à peine quelques barges, tandis qu'aux Etats-Unis, dans les territoires voisins de notre frontière, des vapeurs sillonnent les moindres rivières.

Le Mackenzie est navigable pour ces bateaux pendant environ 1,300 milles au-dessus de son embouchure, dont les différents chenaux sont indiqués avec une parfaite exactitude sur les cartes de l'Amirauté. Ne pourrait-on prier le gouvernement impérial de donner ordre qu'un navire de sa flotte du Pacifique pousse sa croisière jusqu'au détroit de Behring ou à la pointe Barrow, pour expédier de là une chaloupe canonnière à vapeur dans le fleuve Mackenzie? Le gouvernement trouverait peut-être bon, en ce cas, d'y laisser le petit vapeur pour encourager le commerce et les entreprises privées; l'équipage pourrait s'en retourner par le Canada.

M. Gordon Bennett, de New-York, envoie, dit-on, son navire explorer l'embouchure du Mackenzie; il fait peine de constater l'entière absence de bâtiments anglais dans cette région.

Je ne crois pas qu'un steamer de faible tirant d'eau puisse avoir de la difficulté à se rendre du détroit de Behring au fleuve; et je fonde mon opinion en partie sur mon propre examen de la côte et en partie sur le témoignage des indigènes.

Les baleiniers américains font la traite avec les Esquimaux sur les confins du territoire britannique, sinon dans ses limites, et leur vendent des liqueurs par contrebande.

Les Américains paraissent aussi exercer la contrebande en territoire britannique par l'Alaska; mais j'ignore s'ils introduisent des boissons de ce côté.

Je suis, Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. C. ATHABASKA.

W. C. BOMPAS, D.D, évêque d'Athabaska.

Au secrétaire du gouverneur  
des Territoires du Nord-Ouest, Battleford.

Réponses faites au questionnaire par M. William James McLean, traiteur-chef de la Compagnie de la baie d'Hudson, à Fort-Garry d'en bas, Manitoba.

Question 1.—R. Mes réponses se rapporteront à la contrée s'étendant depuis le faite du bassin du fleuve Mackenzie, sur la hauteur des terres où la rivière d'Eau claire a sa source, jusqu'au confluent de cette dernière rivière et de l'Athabaska, au lac de ce nom; de ce lac au Grand lac des Esclaves, par la rivière des Esclaves; du lac au fort Simpson, sur le fleuve Mackenzie; et enfin de là, par la rivière aux Liards, au fort des Liards, où j'ai fait station pendant dix ans, de 1863 à 1873.

La rivière aux Liards,—dont la branche orientale commence au pied des montagnes Rocheuses à l'ouest de la rivière de la Paix sous ou près le 56e degré de lat. N., et la branche occidentale dans les montagnes Rochenses vers le 58e deg. de lat. N. (les deux branches se joignant sous ou près le 60e degré de lat. N. et le 121e degré de long. O.)—coule franchement au nord et tombe dans le fleuve Mackenzie au fort Simpson, sous le 64e degré de latitude. Cette rivière, déjà considérable, est encore grossie, au-dessous du confluent de ses branches est et ouest, par plusieurs petits cours d'eau venant de droite et de gauche. La navigation n'y est pas facile, surtout à cause de nombreuses barres de sable, sujettes à se déplacer aux époques de la crue des eaux, laquelle, comme dans presque toutes les rivières qui descendent des montagnes, s'y produit deux fois pendant le temps de la navigation. En cela la rivière aux Liards ressemble à la branche nord de la Saskatchewan. Dix-huit milles au-dessus de son entrée dans le Mackenzie, il se présente un rapide, long d'environ trois milles, où la rivière court dans un lit profond de calcaire; ce rapide ferait obstacle à la navigation en temps d'eau basse.

*Fleuve Mackenzie.*—Je ne puis rien dire par moi-même de son cours au-dessous du fort Simpson; mais, en amont, jusqu'au Grand lac des Esclaves, distance d'environ 150 milles, je sais qu'il est navigable pour des bateaux de raisonnables dimensions. Avant d'entrer dans le lac, il faut franchir un rapide à la vérité navigable, mais qui demande une grande force motrice à la remonte.

*Grand lac des Esclaves.*—Ce lac, navigable dans toute son étendue d'environ 125 milles, depuis la tête du fleuve Mackenzie jusqu'à l'embouchure de la rivière des Esclaves, manque de ports pour les bateaux de grandeur ordinaire.

*Rivière des Esclaves.*—Elle est navigable, depuis le lac où elle se décharge jusqu'aux rapides situés au fort Smith, distance d'environ 150 milles, pour des vapeurs de faible tirant d'eau, et au-dessus des rapides jusqu'au lac Athabaska, parcours d'environ 80 milles, elle l'est aussi pour des bateaux semblables.

*Lac Athabaska.*—De la tête de la rivière des Esclaves à l'embouchure de la rivière Athabaska, le lac est peu profond, mais assez creux cependant pour la circulation de bateaux qui pourraient naviguer sur les rivières des Esclaves et Athabaska.

*Rivière Athabaska.*—La navigation de cette rivière depuis son entrée jusqu'à l'embouchure de l'Eau-Claire, au fort McMurray, distance d'environ 180 milles, est fort empêchée par des barres de sable. Je connais mal l'état de la rivière en amont du fort McMurray.

*Rivière d'Eau claire.*—Cette rivière, qui prend naissance au faite du bassin du Mackenzie, à l'est, par 50° de lat. N. et 109° de long. O., n'est pas large; mais en temps d'eau haute, elle est navigable pendant environ 50 milles de son embouchure, jusqu'à des rapides et des chutes situées à environ 25 milles du faite des terres, qu'on appelle portage la Loche.

Question 2.—R. La hauteur d'eau varie suivant la crue et la décroissance des rivières. Sur la rapidité des courants, je ne puis fournir de renseignements exacts. Des bateaux à vapeur tels que ceux qui naviguent sur la Saskatchewan du Nord conviendraient pour toutes les rivières mentionnées par moi, à l'exception de l'Eau-Claire, où il en faudrait de plus petits.

Question 3.—R. Entre Edmonton et le pied des rapides sur l'Athabaska, en aval d'Athabaska-Landing, distance d'environ 200 milles. Il est à craindre, toutefois, que d'ici à long-temps on ne songe à relier ces deux points à cause des frais considérables que nécessiterait la construction d'une route permanente.

Question 4.—R. Voir ma réponse n° 1.

Question 5.—R. Je ne puis parler avec quelque autorité du cours inférieur du Mackenzie ni des parages contigus à son embouchure.

Dernière partie de la même question.—Je crois que oui, si l'on trouve un chenal de suffisante profondeur dans une des nombreuses bouches du fleuve.

Question 6.—R. Je ne connais pas bien cette partie de la rivière Athabaska.

Question 7.—R. Voir ma réponse n° 1.

Question 8.—R. Voir ma réponse n° 1.

Question 9.—R. Voir ma réponse n° 1.

Question 10.—R. Je ne puis donner de renseignement concernant la rivière de la Paix, que je n'ai jamais vue.

Question 11.—R. Je ne connais pas davantage ces rivières.

Question 12.—R. Voir ma réponse n° 1.

Question 13.—R. Je ne puis parler en connaissance de cause ni des mines ni des bois aux environs de ce lac. On dit que le poisson est devenu rare ces années dernières. Je ne connais pas d'autres produits à portée.

Question 14.—R. Je ne sais rien des mines ni des bois autour du Grand lac des Esclaves. Le poisson abonde.

Question 15.—R. Même réponse qu'à la question précédente.

Question 16.—R. Je n'en connais pas d'autres.

Question 17.—R. Je ne connais pas la profondeur de l'eau dans l'embouchure du fleuve Mackenzie; cependant, je crois que des steamers de mer pourraient remonter tout le cours de ce fleuve, du 1er juillet au 1er octobre.

Question 18.—R. Je n'ai jamais vu les bateaux à vapeur de la Compagnie de la baie d'Hudson sur les rivières, mais je les crois assez semblables à ceux qui sont sur la Saskatchewan. Ils ont été construits depuis mon départ du pays.

Question 19.—R. Non.

Question 20.—R. Je ne suis pas en mesure de répondre à cette question.

Question 21.—R. Je l'ignore, n'ayant pas pris note de ces faits pendant mon séjour dans la région.

Question 22.—R. Je ne puis apporter de renseignements généraux à ce sujet d'autant que la pénétration des gelées varie suivant les localités. Seulement, au fort des Liards, où j'ai stationné pendant plusieurs hivers, la profondeur moyenne peut être de quatre pieds.

Question 23.—R. Je ne vois rien en dehors du questionnaire.

Question 24.—R. Aucune partie de la région où j'ai voyagé, et que j'indique dans ma réponse n° 1, n'est, à ma connaissance du moins, formée d'alluvions. Le pays, généralement parlant, est coupé de marais et de savanes. En quelques endroits, sur la rivière d'Esu claire, le terrain est sablonneux et rocheux. Il en est de même à peu près pour les rives de l'Athabaska. Les terres sur la rivière des Esclaves sont pareillement sablonneuses et rocheuses, dans le voisinage du portage, au fort Smith. Le long du Mackenzie, le sol est léger, de même que sur la rivière aux Liards, en général.

Question 25.—R. Je ne puis dire quelle est la nature de ces terres arides, parce que je ne suis jamais allé par là.

Question 26.—R. La pomme de terre et l'orge ont été cultivées jusqu'au fort Simpson, à ma connaissance; mais je ne crois pas qu'elles puissent réussir plus loin au nord.

Question 27.—R. Je ne crois pas que le blé ait été cultivé avec succès au nord de la rivière de la Paix.

Question 28.—R. Je ne sais. J'en ai essayé la culture au fort des Liards, mais avec peu de succès.

Question 29.—R. Au fort des Liards, je plantais mes pommes de terre et semais mes orges ordinairement vers le 10 mai, et je coupais le grain vers le 20 août; les pommes de terre étaient bonnes à manger à la même époque; mais je n'en faisais la récolte que vers le 20 septembre.

Question 30.—R. Vers le 25 mai au fort des Liards, et le 10 juin au fort Simpson. Je ne puis dire quand le printemps commence aux autres points, n'ayant pas eu l'occasion d'en faire l'observation.

Question 31.—R. Depuis une dizaine de jours.

Question 32.—R. Orge. Voir ma réponse n° 29;

Pommes de terre, voir même réponse.

Navets, voir même réponse.

Mais, n'a pas réussi.

Fraises, vers la première semaine de juillet.

Groseilles, vers la première semaine d'août.

Autres petits fruits, de la mi-juillet au 10 août.

Question 33.—R. Généralement ils sont très chauds, avec de fois à autres des orages accompagnés de tonnerre et des pluies. Les nuits sont froides.

Question 34.—R. Quelquefois.

Question 35.—R. Locales.

Question 36.—R. Je ne sais.

Question 37.—R. Vers le 1er de mai.

Question 38.—R. Désagréable généralement. Il neige dans les deux mois et, pour l'ordinaire, la neige reste après le 10 octobre.

Question 39.—R. Je l'ignore.

Question 40.—R. Il n'y a point de comparaison à faire. Les herbes dans le nord sont grosses, et pour la plus grande partie poussent sur des marécages.

Question 41.—R. Au fort des Liards, à ma connaissance, et en petite quantité.

Question 42.—R. Je n'en connais pas.

Question 43.—R. Voir ma réponse n° 24

Question 44.—R. Aux forts McMurray, Chippeweyan, Résolution, Simpson et des Liards, on fait de bonne orge. Quant à l'étendue des terres pâturables, je l'ignore ; mais je crois qu'il y a peu de pâturages naturels. Les terres propres à la culture des céréales sont rares.

Question 45.—Le climat est très rigoureux en hiver. Je ne puis dire quels sont ses effets sur la vie végétative. Les plantes qu'on trouve là sont toutes d'espèces vigoureuses.

Question 46.—R. Je ne saurais dire s'il y en a d'autres que la mouche de mai et le *grub*, qui sont fort incommodes en certaines saisons.

Question 47.—R. Je ne possède pas de ces observations. Aux Liards, le climat ne diffère pas beaucoup de celui du Manitoba. Cela tient probablement aux vents chinooks, dont l'effet n'est que local.

Question 48.—R. Je ne puis dire qu'ils aient cette influence. La rivière aux Liards se gèle ordinairement vers la mi-octobre, et se rouvre vers le 8 mai. Le Mackenzie prend vers le 10 octobre et débâcle vers le 1er juin.

Question 49.—R. Les vents n'ont rien là qui les distinguent des vents du reste du Nord-Ouest. Au fort des Liards, le *chinook* se fait souvent sentir pendant l'hiver.

Question 50.—R. Voir ma réponse n° 49.

Question 51.—R. On a eu d'assez bonnes récoltes dans les localités que j'ai mentionnées. On n'y a pas encore essayé l'élevage, à ma connaissance. Je ne crois pas le pays propre à cette espèce d'exploitation rurale.

Question 52.—R. Je ne puis affirmer que non, mais je ne le crois pas.

Question 53.—R. Le caribou et le bœuf musqué y trouvent seuls leur subsistance pendant l'été ; et l'hiver, ils se retirent dans la région boisée. Je ne puis vous fournir les détails demandés touchant le bœuf mu-qué ; cet animal pèse, je crois, de 300 à 400 livres. Le caribou pèse de 60 à 100 livres. Leurs habitudes ne me sont pas connues. Je sais seulement qu'ils émigrent vers le nord au printemps et vers le sud à l'automne. Le wapiti se trouve sur les rivières Athabaska et des Foins. Celle-ci vient du sud se jeter dans le lac des Esclaves. L'orignal se rencontre dans toute la région mentionnée, mais il y devient rare. Le buffalo des bois erre en petites troupes sur l'Athabaska et dans le pays à l'ouest de cette rivière, tout au moins jusqu'au fort des Liards. Cet animal pèse de 500 à 800 livres. Sa peau et celles du caribou et du bœuf musqué sont extrêmement utiles aux Sauvages, qui s'en couvrent pendant l'hiver.

Question 54.—R. Lynx.—Je ne puis vous fournir de renseignements sur cet animal.

Renard arctique.—Je ne puis vous fournir de renseignements sur cet animal.

Renard noir et renard argenté.—Très rares ; ne peuvent être pris qu'avec des trappes d'acier ; portent une fois par an ; sont de la même famille que le renard rouge et le renard croisé.

Renard croisé et renard rouge.—Mêmes habitudes que les précédents ; sont moins rares.

Pékan.—Rare surtout au nord du lac des Esclaves ; porte une fois l'an.

- Carcajou.—Se trouve dans toute la région en question, mais en petit nombre.
- Loutre.—Se trouve dans presque tout le bassin du Mackenzie; mais est très rare dans le nord.
- Castor.—Se trouve partout, et fournit vivre et vêtement aux Sauvages.
- Martre.— “ “ “ “
- Vison.—Rare dans le nord de la région mentionnée.
- Hermine.— “ “ “ “
- Rat musqué.— “ “ “ “
- Ours polaire.—Ne se trouve que sur la côte.
- “ gris.—Se trouve sur l'Athabaska et à l'ouest des montagnes Rocheuses.
- “ noir.—Dans toute la région indiquée, jusqu'aux landes stériles.
- “ cannelle : “ “ “ “
- Question 55.—R. Je n'ai pas eu occasion de l'apprendre.
- Question 57.—R. Le poisson blanc, le brochet, le doré, la loche, dans toutes les eaux mentionnées par moi; le Mackenzie a de plus le saumon de la rivière Mackenzie ou l'inconnu, et le poisson bleu. La taille varie dans les différents lacs et rivières. Le poisson blanc est aussi gros que celui des lacs Winnipeg et Manitoba. Le saumon de la rivière Mackenzie pèse de 15 à 25 livres, même davantage, et se trouve aussi dans le Grand lac des Esclaves et la rivière aux Liards. Le poisson bleu pèse environ 2 livres. La pêche se fait au filet, et j'ai ouï dire que le poisson a diminué de nombre ces années dernières.
- Question 58.—R. Je ne suis pas en état de répondre à cette question.
- Question 59.—R. Ni à cette dernière.
- Question 60.—R. Oui, si on les peut faire de bois d'épinette et de bouleau.
- Question 61.—R. Je n'en ai pas d'autres à donner.
- Question 62.—R. L'épinette, le bouleau et le tamarac sont les seuls bois importants de ces régions. Ils égalent par leurs dimensions les arbres des mêmes espèces dont on confectionne des sciages dans le Manitoba. Ces essences sont très communes sur les rivières Athabaska, Mackenzie et aux Liards. J'ignore quelles pourraient être les meilleures voies pour transporter le produit sur les marchés.
- Question 63.—R. Oui; dans toutes les régions du bassin du fleuve Mackenzie, en quantité considérable dans la saison et de la première qualité.
- Question 64.—R. Non.
- Question 65.—R. Se trouve dans tout le pays mentionné par moi, mais on en fait très peu usage.
- Question 66.—R. Plus que médiocre.
- Question 67.—Or.—Sur la rivière aux Liards; j'ignore l'étendue des gisements. Pour voie de transport, la route tenue par la Compagnie de la baie d'Hudson.
- Argent.—Je n'en connais pas de gisement.
- Cuivre.— “ “ “ “
- Fer.— “ “ “ “
- Soufre.—Sur la rivière d'Eau claire.
- Sel.—Au-dessous du fort Smith, sur la rivière au Sel, en assez grande quantité.
- Pétrole.—Sur le côté nord du Grand lac des Esclaves; je ne puis dire l'étendue des dépôts ni la valeur des produits.
- Asphalte.—Sur la rivière Athabaska. Quantités inconnues.
- Gypse.—Je n'en connais pas de gisement.
- Alun.—Non plus.
- Pierres précieuses.—Je n'en connais pas.
- Houille.—Sur l'Athabaska et la branche occidentale de la rivière aux Liards.
- Lignite.— “ “ “ “
- Plombagine.—Je n'en connais pas de gisement.
- Plomb.— “ “ “ “
- Question 68.—R. Je ne suis pas en état d'en fournir.
- Question 69.—R. Je n'en ai pas d'autres à donner.
- NOTE.—Je regrette de n'avoir pas de ces échantillons.
- Question 70.—R. Les diverses espèces de canards et l'oie grise couvent dans toutes les parties de la région dont il s'agit; les *wavies* grises et blanches, les cygnes



et les grues vont par grandes bandes couvrir le long de la côte. Ces oiseaux migrants arrivent ordinairement vers le commencement de mai et repartent vers le commencement d'octobre. Pondent dans le mois de juin.

Question 71.—R. L'oie, le canard, le cygne, la grue, la *wavie* sont des espèces importantes pour l'alimentation ; en certaines années, leur nombre est fabuleux.

Question 72.—R. Oui, sur plusieurs points et principalement autour du lac Athabaska et du Grand lac des Esclaves.

Question 73.—R. Racines d'herbes, graines sauvages, mouches, etc.

Question 74.—R. Leur arrivée, à la rivière aux Liards, avait lieu dans la première semaine de mai, et leur départ vers la mi-octobre ou plus tôt, suivant la saison.

Question 75.—R. La même que celle mentionnée au n° 73, autant que je sache.

Question 76.—R. Fraise, framboise, groseille, bluet, atoca, baie d'original, baie jaune des marais, camarine, pembina, et quelques autres baies sauvages de moindre valeur.

Question 77.—R. Je ne sais pas, mais je pense que oui.

Question 78.—R. Je ne sais ; elle n'a pas encore été essayée, que je sache.

Question 79.—R. Le rail. Voir ma réponse n° 3.

Question 80.—R. Je ne suis pas en état de répondre à cette question.

Question 81.—R. Je l'ignore.

Le professeur MACOUN est rappelé et son interrogatoire continue.

*Par l'hon. M. Girard :*

Q. Avez-vous remarqué, dans cette région septentrionale, des espèces particulières de canards, d'oies ou autres oiseaux, qui ne se trouvent pas dans les autres parties du Canada ? R. Elles se trouvent toutes en quelque partie du Canada et des États-Unis. Elles s'y arrêtent pour s'y reposer, tandis qu'elles vont dans le nord pour y séjourner et vivre.

Q. Avez-vous vu là la tourte ? R. Je ne l'ai pas sur ma liste ; elle est devenue si rare qu'elle est sans importance.

Q. Mais on la rencontre encore là-bas ? R. Oui ; seulement elle ne vaut guère la peine d'être mentionnée ; je n'ai indiqué que les espèces importantes pour l'alimentation.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. La tourte, cependant, s'y trouve, quoique en petit nombre ? R. Oui ; j'ajouterai à ma liste, si vous voulez, vingt ou trente autres oiseaux de valeur minime.

Q. Mais vous intitulez ceci : Liste des oiseaux comestibles ? R. Oui.

Q. L'étourneau noir ordinaire se montre-t-il dans cette région ? R. Oui, il y a même trop de ces oiseaux, qui menacent d'y devenir une "nuisance."

Q. Je suppose que tous les oiseaux sur votre liste sont migrateurs ? R. Ceux qui peuvent trouver leur pâture en hiver demeurent ; les autres émigrent.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. La perdrix ne reste-t-elle pas tout l'hiver ? R. Elle va dans le pays boisé. On peut dire qu'aucune des espèces du genre perdrix n'émigre. Elles vont et viennent toutes du nord au sud, dans la région, comme le font les ptarmigans, sans la quitter. La perdrix blanche de la province de Québec descend l'hiver jusqu'aux environs de Québec ; mais à l'approche du printemps elle remonte au nord pour pondre. De même, là-bas, la perdrix descend dans le sud de la région à l'hiver et remonte au nord après le printemps venu, si bien qu'on peut dire, en un sens, que l'oiseau est sédentaire.

*Par le Président :*

Q. Vous n'avez pas donné, je vois, la liste des animaux marins. R. Je les ai laissés de côté intentionnellement, parce que le comité ne m'avait point demandé ce détail.

Q. Est-ce que l'on emploie le thé sauvage du pays en guise de thé ? R. Non, pas ordinairement ; on n'en fait usage que lorsqu'on n'a pas autre chose.

Q. En avez-vous pris vous-même dans vos voyages ? R. Oui.

Q. Peut-il être substitué au vrai thé ? R. Oui, comme boisson aromatique. La plante l'est extrêmement, soit qu'on la prenne en infusion, qu'on en mâche les feuil-

les ou même qu'on les faise. C'est une plante précieuse dans le Nord. Le lièvre arctique s'en nourrit. Elle est à feuilles persistantes, et pousse dans les bois depuis Terre-neuve jusqu'à la côte arctique et à la côte pacifique. C'est une des plantes les plus communes du Nord.

Q. Elle est utile pour certains animaux sinon pour l'homme? R. Oui. On rapporte que le lièvre arctique vient aux endroits où les navires se mettent en hivernage pour manger les feuilles de thé asiatique; de sorte qu'il est possible que celles-ci aient un peu le goût de la plante appelée thé du Labrador.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. La bruyère d'Ecosse se rencontre-t-elle dans cette région septentrionale? R. On ne l'a encore rencontrée au nord que sur la côte du Labrador et dans Terre-neuve, où elle est peut-être indigène. Quelques-uns supposent qu'elle y a été plantée; mais il est certain qu'elle est naturelle au Cap-Breton.

L'honorable M. SUTHERLAND.—Le thé de Labrador croît, vers le sud, jusqu'à Winnipeg.

Le professeur MACOUN :—On peut le trouver à moins d'un mille d'ici. Il existe dans toutes nos savanes de tamaracs, il est commun sur l'île—Vancouver; en un mot, dans tout le Canada. C'est une vraie plante arctique là haut, dans les îles septentrionales. Vert toute l'année, il a de jolies fleurs blanches en juin.

*Par le Président :*

Q. Quelles sont les plantes médicinales en usage chez les Sauvages? R. Elles ne sont pas nombreuses; quoique je puisse, si c'est nécessaire, vous dresser une liste de cinquante espèces environ qui poussent dans le pays et qui sont employées par les blancs. Mais les Sauvages n'en emploient que quelques-unes.

Q. Emploient-ils des racines comme remèdes? R. Oui, je les ai vus faire usage de racines au lac Winnipigous.

Q. La sanguinaire croît-elle dans le Nord? R. Non.

Q. Le gin-seng? R. Non.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. La saïsepaille? R. Oui. Je puis vous donner bien aisément la liste des plantes médicinales, autant du moins que leurs habitats sont connus. Je le dis, à regret, nous ne connaissons pas l'histoire naturelle de cette région autant que nous la devrions connaître. Il m'est pénible d'avoir à consulter des livres publiés avant que je fusse né, pour vous apporter ces renseignements.

*Par le Président :*

Q. Le Ministère de l'Intérieur nous a informés que la superficie embrassée par notre enquête comprenait 1,260,000 milles carrés: quelle proportion de cette étendue a été explorée par des savants? R. Il est peut-être difficile de répondre à cette question. La région de la Paix est assez bien connue. J'ai examiné la rivière depuis sa source jusqu'au lac Athabaska, et fait des pointes à l'intérieur, sur chaque rive; de sorte que j'ai une excellente idée de ce pays. En 1879, le Dr Dawson et ses aides ont visité la région comprise entre l'Athabaska et la rivière de la Paix jusqu'au 57<sup>e</sup> degré de latitude nord. On la connaît très bien aujourd'hui, grâce aux rapport du Dr Dawson. Le pays arrosé par la rivière au Castor et le lac la Biche est assez bien connu, depuis qu'en 1879 sir Charles Tupper, alors ministre des chemins de fer, a envoyé des explorateurs dans cette section. A part mon propre rapport et ceux du Dr Dawson et des explorateurs de 1879, il n'y a à consulter sur toute cette contrée septentrionale que des rapports datant de soixante ans, avec les dépositions de l'évêque Clut et des autres témoins entendus par ce comité. Il en résulte que la région de la rivière de la Paix, la portion méridionale des eaux qui se versent dans le lac Athabaska et les eaux occidentales du Churchill, sont seales connues, et encore pas en entier. Il serait insensé de prétendre qu'après avoir descendu la rivière pendant 700 milles en un mois, je puisse vous la décrire en détail, ou que le Dr Dawson, après un séjour de deux mois dans une région immense, puisse répondre à toutes vos questions. Mais nous sommes en état cependant de vous donner beaucoup de renseignements exacts.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Existe-t-il des indices de houille et de fer dans le bassin de la rivière Mackenzie? R. Oui. Il n'y a pas de doute que les gisements houillers s'étendent

des rivières des Gros-Ventres, aux Arcs et Saskatchewan je pourrais dire jusqu'à la mer Arctique. On trouve de la houille près du Petit lac des Esclaves. En 1872, en allant d'Edmonton à la rivière de la Paix, j'ai vu une couche de houille de quatorze pieds d'épaisseur dans la vallée de la Pembina, affluent de l'Athabaska.

*Par le Président :*

Q. Sur quel point? R. A la traversée même, vers le lac Saint-Anne. De l'autre côté de l'Athabaska, en gagnant la tête du Petit lac des Esclaves, je découvris sur les bords de la rivière aux Cygnes, qui s'y jette, des masses de houille gisant par gros blocs au flanc de la berge, et cette houille est tout aussi bonne que celle dont on se sert maintenant à Edmonton. Je suis convaincu en effet, par mes propres observations, que la houille sur cette rivière égale en qualité la houille d'Edmonton. Près de Dunvegan encore, mes compagnons et moi nous ramassâmes de cette matière; les morceaux, à la flamme de notre lampe, brûlaient parfaitement; mis en tas, également bien. Mais le filon était très mince. Depuis on a trouvé dans cet endroit des veines plus puissantes. Il est certain qu'il existe d'importants gisements houilliers sur les eaux supérieures de la rivière de la Paix. Celui qui lit les ouvrages de sir John Richardson voit qu'il en existe aussi sur le bas du Mackenzie. Bref, il y a de la houille dans tout l'intervalle entre la frontière et la région du Nord.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. Parlez-nous maintenant du fer. R. Le fer qu'on a trouvé dans le pays est l'hématite brune; ce n'est pas de la magnétite comme on en a ici, mais un minerai approchant plutôt du fer argileux. Il se trouve en quelque quantité dans la région inférieure des Prairies, et nous l'avons découvert sur la rivière la Paix. Reste à savoir ce qu'il vaut. J'ai vu à Edmonton du fer limoneux ou fer des tourbières; je ne puis dire s'il y est abondant.

*Par le Président :*

Q. Supposé qu'un steamer, en partance de Victoria, puisse passer par le détroit de Behring, traverser la mer Glaciale, se rendre au Mackenzie et remonter ce fleuve jusqu'au Grand lac des Esclaves, devrait-il, avant son départ, embarquer du charbon pour l'aller et le retour, ou pourrait-il compter en prendre sur le Mackenzie? R. Il pourrait être certain qu'il y a du charbon au Mackenzie, car tous les explorateurs le disent; et vous verrez dès l'année prochaine, je pense, que j'ai raison, par un rapport de M. McConnell, qui parcourt à l'heure qu'il est cette région. Il est hors de doute qu'il existe d'excellente houille sur le bas Mackenzie.

Q. Croyez-vous, d'après les renseignements en votre possession, que des steamers puissent se rendre par mer jusqu'au Mackenzie? R. Le Dr Dawson, selon moi, a prouvé que oui. Depuis son rapport, j'ai lu ceux des Américains. Ces derniers ont eu des hommes en station à la pointe Barrow, l'extrémité la plus septentrionale de l'Alaska, pendant trois hivers; et les observations faites par eux montrent que la température s'y est élevée en août à 47 degrés. Si l'eau à la pointe Barrow avait cette température, je n'hésite pas à affirmer que les steamers n'auraient aucune difficulté à se rendre à l'embouchure du Mackenzie et à en revenir, durant deux mois de l'année. En effet, si l'eau acquiert la température de 47 degrés, il faut bien ce temps pour qu'elle se refroidisse et s'abaisse jusqu'à 28 degrés, point de congélation de l'eau de mer.

*Par l'hon. M. Kaulbach :*

Q. La marée est-elle forte? R. Non, elle est à peine sensible.

## MAMMIFÈRES QUE L'ON TROUVE DANS LE BASSIN DU FLEUVE MACKENZIE.

(LISTE FOURNIE PAR LE PROFESSEUR MACOUN.)

ORDRE—*Ungulata.*

1. Original (*Alce Americanus*, Jardine). Rivière de la Paix et en général région forestière.

2. Caribou des bois (*Rangifer Caribou*, Linn.). Quelques individus dans le bassin du Churchill.

3. Caribou des landes arctiques (*Rangifer Groenlandicus*, Linn.) Région arctique; forêts en hiver.

4. Cerf rouge ou wapiti (*Cervus Canadensis*, Erxl.). Sources des rivières Athabaska et de la Paix.

5. Chèvre des montagnes Rocheuses (*Aplocerus Montanus*, Ord.). Montagnes Rocheuses au nord jusqu'au cercle arctique.

6. Mouton ou mouflon des montagnes (*Ovis Montana*, Cuv.). Montagnes Rocheuses, au nord jusqu'au cercle arctique.

7. Bœuf musqué (*Ovibos Muschatus*, Zimm.). Steppes au nord du 59<sup>e</sup> degré de latitude.

8. Buffalo ou bison des bois (*Bos Americanus*, Gmel.) Quelques individus entre l'Athabaska et la rivière de la Paix, vers le 58<sup>e</sup> degré de latitude; une autre bande sur la rivière au Sel, vers 60<sup>e</sup> de latitude.

#### CARNIVORA (LA PLUPART ANIMAUX À FOURRURE).

9. Lynx du Canada (*Lynx Canadensis*, Geoff.) Très nombreux dans les régions forestières et où les lapins abondent.

10. Loup gris, loup noir et loup blanc (*Lupus occidentalis*, Rich.) Très nombreux dans toute la région.

11. Renard rouge, renard argenté et noir et renard croisé (*Vulpes vulgaris*, Fleming). Très communs dans la région boisée ou forestière.

12. Renard arctique, renard blanc et renard bleu (*Vulpes Lagopus*, Linn.) Steppes et îles arctiques.

13. Carcajon (*Gulo Luscus*, Sabine). Région forestière surtout.

14. Pékan (*Mustela Pennanti*, Erxl.) Dans toute la région forestière.

15. Martre (*Mustela Americana*, Turton). Dans toute la région forestière.

16. Belette (*Putorius vulgaris*, Linn.) Au nord, jusqu'au Grand lac des Esclaves.

17. Hermine (*Putorius herminus*, Linn.) Commune dans les cantons méridionaux.

18. Vison (*Putorius Vison*, Brisson). Commun.

19. Putois (*Mephitis Mephitis*, Shaw). Nord jusqu'au Grand lac des Esclaves.

20. Blaireau (*Taxidea Americana*, Schreb). Région sud-ouest.

21. Loutre (*Lutra Canadensis*, Turton). Commune dans l'extrême Nord.

22. Ours gris (*Ursus horribilis*, Ord). Montagnes Rocheuses jusqu'au 57<sup>e</sup> degré de latitude.

23. Ours brun (*Ursus arctos*, Rich.) Landes stériles.

24. Ours noir ou cannelle (*Ursus Americanus*, Pallas). Nord jusqu'à la limite des arbres.

25. Ours blanc (*Ursus maritimus*, Linn.) Littoral et îles de la mer Arctique.

#### PINNIPEDIA.

26. Morse (*Odobæus Rosmarus*, Malm). Baie d'Hudson et nord-ouest.

27. Phoque commun (*Phoca Vitulina*, Linn.). Baie d'Hudson

28. Phoque tigré (*Phoca Fœtida*, Fabr.). Tout autour de la côte septentrionale.

29. Phoque à croissant (*Phoca Groenlandica*, Fabr.). Baie d'Hudson principalement.

30. Phoque barbu (*Erignatus barbatus*, Fabr.). Baie d'Hudson et îles arctiques.

31. Phoque à capuchon (*Cystophora cristata*, Erxl.). Baie d'Hudson et océan Arctique.

#### RODENTIA.

32. Rat à queue touffue (*Neotoma cinerea*, Baird). Montagnes Rocheuses, nord jusqu'au 56<sup>e</sup> degré de latitude.

33. Souris à pieds blancs (*Hesperomys Leucopus*, Raf.). Nord jusqu'à l'océan Arctique.

34. Souris à longues oreilles (*Evotomys rutilus*, Pallas). Vers le nord jusqu'au Cercle arctique.

35. Petit mulot du Nord (*Arvicola Borealis*, Rich.) Vallée du fleuve Mackenzie.

36. Mulet à Jones rousâtes (*Arvicola Xanthognathus*, Leach). Baie d'Hudson et région à l'ouest.
37. Mulet à museau pointu (*Arvicola Noveboracensis*, Rich.). Montagnes Rocheuses jusqu'au 55e degré de latitude.
38. Lemming fauve (*Myodes obensis*, Brants). Région nord du bassin du fleuve Mackenzie principalement.
39. Lemming de la baie d'Hudson (*Cuniculus torquatus*, Pallas). Commun le long de la côte arctique.
40. Gerboise (*Zapus Hudsonius*, Cones). Vallée du Mackenzie, au nord jusqu'au fort Simpson.
41. Rat musqué (*Fiber Zibethicus*, Linn.). Jusqu'à l'océan Arctique.
42. Lièvre des terres arctiques (*Lepus Arcticus*, Leach). Steppes et îles arctiques.
43. Lièvre commun ou lapin d'Amérique (*Lepus Americanus*, Erxl.) Commun dans toute la région des forêts.
44. Porc-épic du Canada (*Erethizon dorsatus*, Linn.). Depuis le fort Churchill vers l'ouest jusqu'au Mackenzie.
45. Porc-épic à poil jaune (*Erethizon epixanthus*, Brandt). Montagnes Rocheuses, au nord, au 60e degré de latitude.
46. Petit lièvre chef (*Lagomys Princeps*, Rich.) Montagnes Rocheuses jusqu'à même latitude.
47. Castor (*Castor Fiber*, Linn.). Dans toute la région jusqu'à la limite nord des arbres.
48. Ecureuil volant ou polatouche du Nord (*Sciuropterus volucella*, Pallas). De la baie d'Hudson au lac des Esclaves.
49. Ecureuil rouge ou de la baie d'Hudson (*Sciurus Hudsonius*, Pallas). Commun jusqu'à la limite nord des arbres.
50. Suisse du Nord (*Tamias Asiaticus*, Gml.) Vers le nord jusqu'au cercle arctique.
51. Suisse de Say (*Tamias lateralis*, Say). Montagnes Rocheuses jusqu'au 57e degré de latitude.
52. Spermophile de Parry (*Spermophilus empetra*, Pallas). Steppes et montagnes Rocheuses.
53. Siffleur (*Arctomys monax*, Linn.). Contrée forestière jusqu'au 62e degré de latitude dans le bassin du Mackenzie.
54. Marmotte cendrée (*Arctomys caligatus*, Eschsch.) Montagnes Rocheuses jusqu'au cercle arctique.

## INSECTIVORA (TAUPES ET MUSARAIGNES).

55. Musaraigne de Forster (*Sorex Forsteri*, Rich.).—Dans toute la région des forêts jusqu'au cercle arctique.
56. Musaraigne de marais (*Sorex sphagnicola*, Cones).—Au nord jusqu'à la rivière aux Liards.

## CETACEA (BALEINES).

1. Baleine franche (*Balæna mysticetus*).—Commune à l'ouest de la pointe Barrow et probablement à l'est.
2. Baleine grise de Californie (*Rhætanectes glaucus*).—Rare sur les côtes arctiques de l'Alaska.
3. Baléinoptère (*Balænoptera velifera*).—Rare sur les côtes arctiques de l'Alaska.
4. Baleine blanche (*Behuga catodon*).—Commune devant les côtes arctiques de l'Alaska.

## LISTE DES POISSONS CONNUS DU BASSIN DU FLEUVE MACKENZIE.

1. Perche ou perchaude (*Perca Americana*, Schrank).—Eaux supérieures du Churchill.
2. Doré (*Stizostethium vitreum*, J. & C.).
3. Joue cuirassée du lac des Ours (*Cothus cognatus*, Rich.).—Lac des Ours et autres grands lacs.
4. Joue cuirassée du pôle (*Cothus polaris*, Sabine).—Golfe de Boothia. Plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques s'en nourrissent.
5. Joue cuirassée dite crapaud de mer (*Cothus hexacornis*, Rich.).—Petites rivières près de la Coppermine.
6. Carpe blanche ou de Grey (*Cyprinus Hudsonius*, Grey).—Très commune dans presque toutes les rivières.
7. Carpe rouge (*Cyprinus Forsterianus*, Rich.).—Très abondante jusque très loin au nord.
8. Piconou (*Cyprinus Sueurii*, Rich.).—Se trouve avec les deux espèces précédentes.
9. Brochet (*Esox lucius*, Linn.).—Dans toutes les eaux douces jusqu'à la mer Arctique.
10. Saumon (*Salmo Salar*, Linn.).—Rivière Churchill et côte occidentale de la baie d'Hudson.
11. Saumon arctique de Ross (*Salmo Rossii*, Rich.).—Regent's-Inlet et golfe de Boothia.
12. Saumon de Hearne (*Salmo Hearnii*, Rich.).—Abondant au sud de la rivière Coppermine.
13. Truite à longues nageoires (*Salmo alipes*, Rich.).—Petites rivières au nord-est de la rivière de Back.
14. Angmalook des Esquimaux (*Salmo nitidus*, Rich.).—Rivière près de l'inlet du Prince-Regent.
15. Truite saumonée (*Salmo Hoodii*, Rich.).—Rivière Coppermine et autres rivières.
16. Truite de ruisseau ou mouchetée (*Salmo fontinalis*, Mitchell).—Abonde dans les petits cours d'eau et les petits lacs.
17. Truite de lac ou grosse truite (*Salmo Namegous*, Pennant).—Abonde dans tous les grands lacs et dans plusieurs rivières.
18. Saumon dit inconnu (*Salmo Mackenzii*, Rich.).—Abondant dans le Mackenzie et le Grand lac des Esclaves.
19. Capelan (*Salmo villosus*, Currier).—Très abondant à l'embouchure de la rivière de Back ou des Gros-Poissons, sur les hauts fonds de sable, dans Bathurst-Inlet.
20. Poisson bleu (*Salmo signifer*, Rich.).—Assez commun dans les eaux arctiques et de montagnes.
21. Petit poisson bleu (*Salmo thymalloides*, Rich.).—Eaux autour du lac des Ours et rivière Coppermine.
22. Poisson blanc (*Coregonus albus*, Rich.).—Abondant dans tous les lacs et beaucoup de rivières.
23. Teulibi ou petit poisson blanc (*Coregonus Tullibee*, Rich.).—Mêmes habitations que le précédent, mais moins commun.
24. Poisson rond (*Coregonus quadrilateralis*, Rich.).—Mer polaire et toutes les rivières au nord du 62<sup>e</sup> degré de latitude.
25. Saumon-hareng du lac des Ours (*Coregonus lucidus*, Rich.).—Extrêmement abondant dans le lac des Ours.
26. Hareng ordinaire (*Clopea Harengus*, Linn.).—Bathurst-Inlet. Peut-être distinct de l'espèce.
27. Morue (*Gadus Morrhua*, Linn.).—Le capitaine sir James Ross acheta des Esquimaux des morues pêchées sur la côte occidentale de la péninsule de Boothia. Les Esquimaux en capturèrent de plus grosses plus à l'ouest, près du cap Isabelle, dans l'automne.

28. Petite morue ou Dorsch (*Gadus callarias*, Linn.).—Ouest de la péninsule de de Boothia.

29. Loche (*Lota maculosa*, Cuv.)—Commune dans les lacs et rivières du Nord.

30. Poisson plat (*Pleuronectes stellatus*, Pallas).—Mer Arctique, à l'est du fleuve Mackenzie.

31. Turbot du nord (*Pleuronectes glacialis*, Pallas?).—Mer Arctique à Bathurst-Inlet.

32. Laquèche (*Hyodon Chrysoptis*, Rich.).—On la dit abondante dans l'Athabaska.

Il y a sans doute beaucoup d'autres espèces de poissons dans la multitude de lacs et de rivières que renferme cet immense district ; mais notre connaissance du pays est si restreinte qu'il nous est impossible de désigner ces poissons avec quelque exactitude.

## OISEAUX QUI COUVENT DANS LE BASSIN DU MACKENZIE.

### PYGGOPDES.

Grèbe (poule d'eau) d'Hollboele (*Colymbus holboellii*, Reinh.).

“ oreillard ( “ *auritus*, Linn.).

Plongeon (*Brinator imber*, Gunn.)

“ à bec jaune (*Brinator Adamsii*, Gray.).

“ du Pacifique ( “ *pacificus*, Laur.).—Se rencontre, dit-on, dans le Grand lac des Esclaves.

“ à gorge rouge ( “ *lumme*, Gunn.).

### LONGIPENNES.

On ne mentionne ici que les espèces qui couvent dans l'intérieur. Celles qui ne fréquentent que les côtes sont omises.

Goëland argenté d'Amérique (*Larus argentatus Smithsonianus*, Coues).

Mauve (*Larus Delawarensis*, Ord.).

Mouette de Franklin ( “ *Franklinii*, Sw. & Rich.).

“ de Bonaparte ( “ *Philadelphia*, Ord.).

Sterne commune ou hirondelle de mer (*Sterna hirundo*, Linn.).

“ arctique (*Sterna paradisæa*, B. umm.).

“ épouvantail (*Hydrochelidon nigra Surinamensis*, Gmel.).

### STEGANOPODES.

Pélican (*Pelecanus erythrorhynchos*, Gmel.).

### ANSERES.

Harle à face rouge (*Merganser Serrator*, Linn.).

“ d'Amérique (*Americanus*, Cass.).

“ huppé (*Lophodytes cucullatus*, Linn.).

Canard sauvage ordinaire (*Anas boschas*, Linn.).

“ Chipeau ou ridenne ( “ *strepera*, Linn.).

“ d'Amérique (*Anas Americana*, Gmel.).

Sarcelle à ailes vertes ( “ *Querquedula Carolinensis*, Gmel.).

“ bleues ( “ *discors*, Linn.).

Canard spatule ou souchet (*Spatula Cyzypeata*, Linn.).

“ à longue queue ou pilet (*Dasila acuta*, Linn.).

“ à tête rouge (*Aythya Americana*, Eyt.).

“ à queue rouge dit *canvass back* (*Aythya Vallisneria*, Wils.).

“ d'automne rayé (*Aythya marila nearctica*, Stejn.).

Petit canard d'automne ( “ *affinis*, Eyt.).

Canard à collier ( “ *collaris*, Donor.).

“ garot ou aux yeux d'or (*Glaucionetta clangula Americana*, Bonap.).

“ “ “ de Barrow (*Glauc. Islandica*, Gmel.).

Petit canard caille ou à grosse tête (*Charitonetta albeola*, Linn.).

- Canard à longue queue (*Clangula hyemalis*, Linn.).  
 " eider d'Amérique (*Somateria dresseri*, Sharpe.).  
 " à tête grise ( " *spectabilis*, Linn.).  
 Macreuse d'Amérique (*Oidemia Americana*, S. W. Rich.).  
 " à ailes blanches ( " *deglandi*, Bonap.).  
 " à large bec ( " *perspicillata*, Linn.).  
 " rouge (*Erismatura rubida*, W. G.).  
 Oie bleue ou à tête blanche (*Chen caerulescens*).  
 Grande oie de neige ( " *hyperborea nivalis*, Foist.).  
 Oie de neige de Ross ( " *Rossii*, Baird.).  
 Oie riense (*Anser albifrons gambeli*, Hart.).  
 Oie bernache du Canada (*Brenia Canadensis*, Linn.).  
 " d'Hutchin (*B. Canadensis Hutchinsii*, S. W. Rich.).  
 Bernache ordinaire (*B. aernicula*, Linn.).  
 " noire (*B. nigricans*, Laws (?)).  
 Cygne siffleur (*Olor Columbianus*, Ord.).  
 " à bec noir (*O. buccinator*, Rich.).

## HERODIGNES.

- Butor (*Boiaurus lentiginosus*, Montag.).  
 Grand héron bleu (*Ardea Herodias*, Linn.).

## PALUDICOLÆ.

- Grue américaine (*Grus Americana*, Linn.).  
 " du Canada (*Grus Canadensis*, Linn.).  
 Râle de la Caroline (*Porzana Carolina*, L. Sora.).  
 Fulque d'Amérique (*Fulica Americana*, Gmel.).

## LIMICOLÆ.

- Phalarope rouge (*Crymophilus fulicarius*, Linn.).  
 " du Nord (*Phalaropus lobatus*, Linn.).  
 Avocette (*Recurvirostra Americana*, Gmel.).  
 Bécassine de Wilson (*Gallinago delicata*, Ord.).  
 " à pattes fines (*Micropalama himantopus*, Bonap.).  
 " Canut ou maubèche (*Tringa canutus*, Linn.).  
 Alouette pectorale ( " *maculata*, Vieill.).  
 Bécasseau à croupe blanche ( " *fuscicollis*, Vieill.).  
 " de Baird ( " *Bairdii*, Cones).  
 Petite alouette de mer ( " *minutilla*, Vieill.).  
 Bécasseau variable ( " *Alpina pacifica*, Cones).  
 " semi-palmé (*Erennetes pusillus*, L.).  
 Sanderling variable (*Calidris arenaria*, Linn.).  
 Barge marbrée (*Limosa fedoa*, Linn.).  
 " hudsonienne (*Limosa hæmastica*, Linn.).  
 Grand chevalier aux pieds jaunes (*Totanus melaroleucus*, Gmel.).  
 Chevalier " ( " *flavipes*, Gmel.).  
 " solitaire ( " *solitarius*, Wils.).  
 Bécassine à poitrine jaunâtre (*Tryngites subraicollis*, Vieill.).  
 " ponctuée (*Actitis macularia*, Linn.).  
 Courlieu ou corbiveau du Nord (*Numenius Hudsonicus*, Lath.).  
 Pluvier à ventre noir (*Charadrius squatarola*, Linn.).  
 " doré (*Charadrius dominicus*, Mall.).  
 Tournepierre (*Streptilas (Arenaria) interpres*, Linn.).

## GALLINÆ

- Perdrix de savane ou du Canada (*Dendragapus Canadensis*, Linn.).  
 " des montagnes (*D. Frankinii*, Dougl.).  
 " ordinaire ou à fraise (*Bonasa umbelus togato*, L.).



- Ptarmigan des saules ou perdrix blanche (*Lagopus albus*, Linn.).  
 Perdrix des rochers (*Logopus rupestris*, L.).  
 Perdrix à queue pointue (*Pediocetes phasianellus*, Linn.).

## COLUMBÆ.

- Tourte ou pigeon ramier (*Ectopistes migratorius*, Linn.).

## RAPTORES.

- Busard des marais (*Circus Hudsonicus*, Linn.).  
 Autour de Cooper (*Accipiter Cooperi*, Bonap.).  
 " ordinaire ( " *atricapillus*, Wils.).  
 Aigle royal ou doré (*Aquila Chrysaetos*, Linn.).  
 " à tête blanche (*Haliaetus leucocephalus*, Linn.).  
 Gerfaut blanc (*Falco Islandicus* Biebun).  
 " ordinaire (*Falco rusticolus gyrfalco*, Linn.).  
 Faucon des canards (*Falco peregrinus anatum*, Bonap.).  
 Epervier des pigeons (*Falco Columbarius*, Linn.).  
 Emerillon de Richardson (*Falco R. richardsonii*, Ridge).  
 Petit épervier (*Falco sparverius* Linn.).  
 Aigle nonnette (*Pandion haliaetus Carolinensis*, Gmel).  
 Hibou à oreilles courtes (*Asio accipitrinus*, Pall.).  
 " à grandes oreilles (*A. Wilsonianum*, Less.).  
 " cendré (*Uhlula cinerea*, Gmel).  
 Chouette de Richardson (*Nyctala R. richardsonii*, Bonap.).  
 Hibou du Nord (*Bubo Virginianus Arcticus*, Swains)  
 Hibou blanc ou harfang (*Nyctea nivea*, Linn.).  
 Hibou-épervier (*Surnia ulula*, Mull.).

## COCCYGES.

- Martin-pêcheur (*Ceryle alcyon*, Linn.).

## PICI.

- Pic velu du Nord (*Dryobates villosus leucomelas*, Bodd.).  
 Pic duveté ou minule (*Dryobates pubescens*, Linn.).  
 Pic arctique à trois doigts (*Picoides Arcticus*, Swains).  
 Pic commun à trois doigts ( " *Americanus*, Brehm).  
 Pic noir (*Ceophloeus pileatus*, Linn.).  
 Pic doré ou pivart (*Colaptes auratus*, Linn.).

## MACROCHVIES.

- Engoulevent popetné (*Chordeiles Virginianus*, Gmel).  
 Colibri à gorge de rubis (*Trochilus colubris*, Linn.).

## PASSERES.

- Moucherolle verdâtre (*Contopus borealis*, Swains.).  
 " " à ventre jaune (*Empidonax flaviventris*, Baird).  
 Petit moucherolle commun ( " *pusillus*, Swains.).  
 " de Trail ( " *Trailii*, And.).  
 Moucherolle nain ( " *Minimus*, Baird).  
 Cochevis (*Otocous alpestris*, Linn.).  
 Geai du Canada ou gris (*Perisoreus Canadensis*, Linn.).  
 Corbeau (*Corvus corax sinuatus*, Wagh.).  
 Corneille (*Corvus Americanus*, And.).  
 Étourneau à ailes rouges (*Agelaius phoeniceus*, L.).  
 Mainate côneur de rouille (*Scolecophagus Carolinus*, Mall.).  
 Gros-bec ordinaire (*Coccothraustes vespertina*, Coop.).  
 " des pins (*Pinicola Enucleator*, Linn.).  
 Bec croisé à ailes blanches (*Loxia leucoptera*, Gmel).

- Linotte (*Acanthus Linaria*, Linn.).  
 Chardonneret (*Spinus tristis*, Linn.).  
     " des pins (*Spinus pinus*, Wils.).  
 Bruant des neiges ou oiseau blanc (*Plectrophenax nivalis*, Linn.).  
     " de Laponie (*Calcarius Lapponicus*, Linn.).  
     " colorié ( " *pictus*, Swains.).  
 Pinson à couronne blanche (*Zonotrichia Leucophrys*, Forst.).  
     " à gorge blanche ( " *albicollis*, Gmel.).  
     " des arbres (*Spizella monticola*, Gmel.).  
     " familial ( " *socialis*, Wils.).  
 Sizerin (*Junco hyemalis*, Linn.).  
 Pinson chanteur ou rossignol du pays (*Melospiza fasciata*, Gmel.).  
 Rossignol de Lincoln (*Melospiza Lincolnii*, Aud.).  
     " des marais ( " *Georgiana*, Lath.).  
 Pinson fauve (*Passerella iliaca*, Mers.).  
 Hirondelle des rochers (*Petrochelidon lunifrons*, Gray).  
     " rousse ou des granges (*Chelidon erythrogaster*, Bodd.).  
     " bicolore ou à ventre blanc (*Tachycineta bicolor*, Vieill.).  
     " ou martin de rivage (*Clivicola riparia*, Linn.).  
 Récollet (*Ampelis cedrorum*, Vieill.).  
 Pie-grièche du Nord (*Lanius borealis*, Vieill.).  
 Verdier (*Vireo olivaceus*, Linn.).  
 Vireo ou moucherolle gris (*Vireo gilvus*, Vieill.).  
 Fauvette noire et blanche (*Mniotilta varia*, Linn.).  
 Roitelet à tête rouge (*Helminthophila rubricapilla*, Wils.).  
     " voyageur ( " *peregrina*, Wils.).  
 Fauvette bleuâtre (*Dendroica caerulescens*, Gmel.).  
     " couronnée ( " *coronata*, Linn.).  
     " à tête cendrée (*Dendroica maculosa*, Gmel.).  
     " rayée ( " *striata*, Forst.).  
     " à tête rouge ( " *palmarum*, Gmel.).  
 Grive de Wilson (*Sylvania pusilla*, Wils.).  
     " des ruisseaux ou hochequeue (*Seiurus Novæboracensis*, Gmel.).  
 Mangeur de moucheron (*Setophaga ruticilla*, Linn.).  
 Alouette des prés (*Anthus Pennsylvanicus*, Lath.).  
 Sitelle ou nutatch du Canada (*Sitta Canadensis*, Linn.).  
 Mésange à tête noire de la baie d'Hudson (*Parus Hudsonicus*, Forst.).  
 Roitelet huppé (*Regulus satrapa*, Licht).  
     " rubis ( " *calendula*, Linn.).  
 Grive de Swainson (*Turdus ustulatus Swainsonii* Pallasii, Cab.)  
 Merle ou rouge-gorge du Canada (*Merula migratoria*, Linn.).  
 Il y a lieu de croire que beaucoup d'oiseaux qui pondent aussi dans cette région ne sont pas compris dans la liste ci-dessus, où je n'ai voulu mettre que les espèces sur l'identité desquelles il ne pouvait plus y avoir de doute raisonnable.

#### LISTE D'ARBRES DU BASSIN DU FLEUVE MACKENZIE.

1. Peuplier faux-tremble (*Populus Tremuloides*, Michx).—Sur terrain sec dans toute la région.
2. Peuplier baumier (*Populus balsamifera*, Linn.).—Principalement sur les îles, dans les vallées des grandes rivières de la région. Cet arbre acquiert une très grande taille dans les vallées des rivières de la Paix, aux Liards et Mackenzie.
3. Pin des rochers ou de Bank (*Pinus Banksiana*, Lambert). Abondant sur terrain sec, soit sablonneux ou rocheux dans toute la région, à l'exception des sources de l'Athabaska et de la Paix ; et de la contrée du Nord jusqu'au cercle arctique. C'est le

pin rouge ou le *cyprès* des voyageurs canadiens. Au nord de Carleton et dans la vallée de l'Athabaska, il a souvent près de deux pieds de diamètre.

4. Pin noir (*Pinus Murrayana*). Le long de la base des montagnes Rocheuses, aux sources des rivières de la Paix et Athabaska et dans le nord de la Colombie, à l'ouest des montagnes. Arbres généralement petits.

5. Épinette blanche (*Pinus alba*, Link).—Elle constitue le gros des forêts sous-arctiques, et atteint, dans les vallées des rivières et autres localités favorables, de grandes dimensions. C'est l'arbre à bois par excellence de tout le bassin du Mackenzie, tant à l'est qu'à l'ouest des montagnes Rocheuses.

6. Épinette noire (*Picea Nigra*, Link).—Se trouve avec la précédente, mais est beaucoup plus petite. Elle est généralement en compagnie du mélèse ou tamarac.

8. Sapin baumier du Canada (*Abies balsamea*, Miller).—Mêlé aux épinettes blanche et noire dans les forêts sous-arctiques. Bois de peu de valeur.

9. Baumier des Montagnes (*Abies subalpina*, Engelm).—Dans les montagnes Rocheuses et leurs principaux contreforts sur les rivières Athabaska et de la Paix.

10. Mélèse d'Amérique ou tamarac (*Larix Americana*, Michx).—Commun dans les marécages et les bois humides; se montre au nord jusque près du cercle arctique. Bois très rarement de bonne dimension.

11. Bouleau blanc ou à canot (*Betula papyrifera*, Michx) —En général, abondant dans toute la région forestière, mais rarement gros, à cause du grand besoin d'écorces pour la confection des canots. Dans le bassin du Mackenzie, les Sauvages et les Métis font des quantités considérables d'excellent sirop avec la sève de cet arbre, mais pas de sucre, le sirop ne pouvant se cristalliser.

Le bouleau nain, les aunes et les saules sont communs partout et couvrent de grands espaces marécageux vers le sud, et remplacent dans les *barren grounds* l'épinette et les autres arbres. L'original et le caribou en brotent les feuilles et les petites branches.

SALLE DU COMITÉ;

OTTAWA, 10 avril 1888.

MONSIEUR,—Le comité m'a chargé de vous demander de vouloir bien répondre au questionnaire à vous expédié aujourd'hui même par la voie de la poste, et plus particulièrement aux questions relatives à la navigation des côtes maritimes contiguës aux bouches du Mackenzie et des côtes courant vers l'ouest jusqu'au détroit de Behring. Veuillez aussi faire connaître votre opinion sur la possibilité d'atteindre par steamers, en traversant le détroit de Behring et la mer Polaire, l'embouchure du Mackenzie et de remonter ce fleuve. Donnez-nous tous les renseignements en votre pouvoir concernant les animaux marins et les poissons de mer de cette région, et le mouvement de commerce qui pourrait se créer pour le Canada, s'il y avait moyen de relier par steamers la grande voie navigable du Mackenzie avec le détroit de Behring. Une prompt réponse à cette lettre obligerait beaucoup

Votre serviteur,

JOHN SCHULTZ,

Président.

M. J.-B. HURLBERT, LL.D., Ottawa, Ont.

## MÉMOIRE ENVOYÉ PAR M. J.-B. HURLBERT, M.D., LL.D.

DÉCOUVERTE PAR MACKENZIE DU FLEUVE QUI PORTE AUJOURD'HUI SON NOM.

Mackenzie avait passé l'hiver au fort Chippeweyan, sur le lac Athabaska, à 53½° de latitude nord et 111° de longitude ouest. Le 3 juin 1789, il partit de ce fort dans un canot d'écorce, avec cinq hommes et deux *squaws*, femmes de deux de ses conducteurs. Un chef chippeweyan le suivait dans un petit canot avec ses deux femmes. Le 9 juin, on atteignit le Grand lac des Esclaves, où Mackenzie fut retenu par diverses

causes pendant vingt jours. Le 27, il commença à descendre le grand fleuve, qui dit-il, a un cours de près de 800 milles, non interrompu par des rapides ou des chutes. Il s'y avança si rapidement que, le 10 juillet, il arrivait à un campement d'Esquimaux. Le 12, il vit la mer Arctique, dont ses guides sauvages ne savaient rien sinon que sur cette mer les Esquimaux tuaient de gros poissons. Le lendemain, on aperçut de ces gros poissons, et l'on reconnut que c'étaient des baleines. Mackenzie fit mettre le canot à l'eau pour aller à leur poursuite. S'étant aventuré au delà des îles, il fut surpris par un vent violent, et ne regagna la terre qu'avec difficulté. Il donna à l'île sur laquelle il était venu débarquer le nom d'île de la Baleine. La marée y monta, le 16, à dix-huit pouces. Ce jour-là, quarante-trois jours après le départ du fort Chippeweyan, commença le retour, et le 12 septembre, Mackenzie rentra au fort; son voyage avait duré cent un jours.

En 1825, sir John Franklin descendit le fleuve, à partir du Grand lac des Ours, et découvrit les côtes à l'ouest de son embouchure jusqu'au récif du Retour (*Return Reef*) (70° 43' de latit.; 152° 14' de long. O.). Il comptait rencontrer le capitaine Beechy, du *Blossom*, à la pointe Barrow. Celui-ci, venu par le détroit de Behring, avait exploré dans ses chaloupes toute la côte jusque bien au-delà du *Icy-Cape* de Cook et s'était rendu même à la pointe Barrow (71° 33' de lat., et 156° 15' de long. O.), 160 milles à l'ouest du *Return-Reef*; mais Franklin et Beechy ne purent se rejoindre. Franklin atteignit la pointe Beachy (150° de long. O.); le *Blossom*, *Icy-Cape*, et ses embarcations un degré plus loin.

Le 1er juin 1837, M. Thomas Simpson se mit en route du fort Chippeweyan pour la pointe Barrow, la partie la plus septentrionale de l'Amérique du Nord, à l'ouest du fleuve Mackenzie (72° de lat., 156° de long.), avec deux embarcations de mer et une chaloupe de charge. Il parvint à l'Océan le 9 juillet (68° 49½' de lat. et 136° 34' de long.). Le 27 juillet, Thomas Simpson atteignit *Beau-Extrême* (71° 3' de lat., 154° 26' de long.), où il laissa ses chaloupes et entreprit de continuer le voyage à pied; il lui restait à faire vingt-huit ou vingt-neuf milles. L'expédition était de cinq hommes. Il arriva à la pointe Barrow le 3 août 1837, et en repartit dès le lendemain pour revenir. La terre le long de la côte, depuis le Mackenzie jusqu'à la pointe Barrow, était basse, et l'eau profonde seulement d'une ou trois brasses. Les marées semi-diurnes, étaient de quinze pouces et venaient de l'ouest. Le fond de l'eau était sablonneux ou rocheux. A l'est, la marée ne montait qu'à huit ou neuf pouces. L'expédition traversa plusieurs *reeks* salés, vers la pointe Barrow, et plusieurs rivières assez grandes. Les indigènes étaient bien pourvus de peaux de phoque et de fanons de baleine. Partout des baleines et des phoques, en grand nombre, se jouaient sur la mer, au milieu des glaces. Les cariboux étaient nombreux. Lorsque Simpson tourna la côte à l'ouest, la mer était libre de glaces, et les Esquimaux lui dirent qu'elle était entièrement ouverte de ce côté. Vers le nord, il vit beaucoup de banquises, et des troupes de baleines et de phoques; les Esquimaux étaient couverts de peaux de phoque et de caribou. Heures de la haute marée: de une heure à deux du matin et de l'après-midi. On rencontra des arbres flottés à l'embouchure des grandes rivières et de la poix minérale sur différents points du rivage. A son retour Simpson écrivit: "La mer est libre et navigable pour des navires pendant les mois d'été. Les longs mouvements d'ondulation que nous avons rencontrés en revenant et l'examen de la mer du haut des montagnes nous en ont fourni des preuves assez convaincantes. Nous avons remarqué en chemin le caribou, le renard arctique, le phoque, le hibou blanc, le bruant des neiges, la perdrix et diverses espèces d'oiseaux aquatiques bien connues."

En 1825, le Dr Richardson et M. Kendall avec cinq ou six marins furent envoyés pour reconnaître la côte entre le Mackenzie et la rivière du Cuivre (*Coppermine*). Ils arrivèrent à l'embouchure de cette dernière le 8 août (67° 58' de lat., et 115° 18' de long. O.) La marée qui montait d'abord à quinze pouces au plus, tomba, à mesure qu'on avançait davantage vers l'est, à sept ou huit pouces. L'eau, le long de terre, n'avait que deux ou trois brasses de profondeur; la côte était généralement basse. On vit des baleines au large par 71° de lat. et 129° de long.; et au cap Bathurst des baleines blanches et quelques baleines noires très-grosses. Le 9 juillet, il survint

un orage accompagné de tonnerre. Richardson observa sur plusieurs points de la côte, des falaises de schistes bitumineux qui étaient en feu. L'air était échauffé par l'embrasement de ces schistes, dont la calcination produisait de l'alun. L'intérieur du pays paraissait plat et plein de lacs ; le sol formé d'argile. Des touffes de jolis pblox s'épanouissaient dans cette solitude. Les cariboux étaient nombreux. La mer abondait en mollusques. On rencontrait toujours en chemin des baleines noires, ainsi que des canards à tête grise, des eiders ordinaires, des bruant, des faucons et de grandes phalènes. On vit aussi plusieurs huttes d'Esquimaux. Les falaises (70° de lat. et 125° de long. O.) étaient formées de schistes, mêlés d'argiles et d'aluns bitumineux ; ces ardoisières atteignaient 600 pieds. " Nous pas-âmes une rivière (70° de lat. et 125° de long.) à laquelle nous donnâmes le nom de Wilmot Horton et qui était remplie d'*arrachis* entraînés par les eaux. Ces arbres, amoncelés sur les rives dans l'embouchure, prouvaient que la rivière coulait à travers une terre boisée. Le 26 juillet 1826, encore des schistes bitumineux en feu. Nous trouvons un nid de bruant, contenant quatre petits. Nous voyons maintenant tous les jours des escarpements schisteux. Au lac Lyon (70° de lat. et 121° de long.), le pays présente une surface légèrement ondulée ; et les renflements du terrain sont couverts de gazon. Rochers de schiste argileux et de calcaire, disposés en strates presque horizontales. Tué un cer. Vu de grands troncs d'arbres flottés. Température : 35 à 50° Fahr.—Le 23 juillet, (69° 20' de lat., et 120° 20' de long.). Jusqu'à présent les marées n'ont jamais dépassé dix-huit pouces ; mais ici et à un autre endroit les laisses de la mer indiquent que les eaux ont atteint par jaillissement une hauteur de vingt pieds, probablement par l'effet des vents de nord-ouest dans ces baies en forme d'entonnoir. Sol formé d'argile et de gravier calcaire. Marée de sept pouces le matin, de onze l'après-midi. Le 2 août, tué un caribou gras. Le thermomètre marque 34 degrés ; pour l'ordinaire, c'est 49. Vu des maisons d'Esquimaux, faites en bois. Rochers de calcaire. Vu des canards de la taille du plongeon du Nord. Plusieurs rennes. Par 68° 11' de lat. et 114° 54' de long., le thermomètre marque 86 degrés au soleil. Le 8 août, arrivés à l'embouchure de la Coppermine (57° 53' de lat. et 115° 18' de long.)." Le Dr Richardson fait la remarque qu'un steamer navigant dans ces parages trouverait à la côte assez de bois de chauffage pour sa consommation quotidienne, et qu'il existe près de la rivière Babbage, à l'ouest du Mackenzie, de grands lits de houille piciforme d'excellente qualité. Richardson a trouvé 170 plantes phanérogames (pourvus d'organes sexuels apparents). Les *cruces*, l'*agrostis* (franc foin), la prêle et les joncs constituent un cinquième des plantes sur la côte, et les herbes et francs-foins couvrent plus de terrain que tout le reste des végétaux. Les crucifères forment un septième de l'es-pèce, et les campanulacées (aux fleurs en forme de cloche) sont presque aussi nombreuses. Les arbustes et plantes qui atteignent la côte, sont le genévrier, deux espèces de saule, le bouleau bus (*Betula glandulosa*), l'aune rouge, le petit poirier sauvage (*hypophaë*), le groseillier, le raisin d'ours (*Arbutus uva-ursi*), le thé du Labrador, le rosier de Laponie (*Rhododendron Laponicum*), l'airelle de marais, une baie grise (*Campetum nigrum*) ; l'oxyrie digyne ou véniforme y pousse en grande abondance. La bistorte alpine et quelques autres plantes, ainsi que la sapinette blanche, l'épinette noire et le bouleau à canot croissent dans les lieux abrités. " La présence des baleines sur la côte nord, presque à moitié chemin entre le passage le plus rapproché du détroit de Behring et le détroit de Barrow (74° de lat. et 80° 90' de long.), distants de plus de mille milles l'un de l'autre, donne lieu, dit le Dr Richardson, à d'intéressantes conjectures. Y a-t-il, en toutes saisons, de vastes espaces libres et ouverts dans les mers arctiques ; car il faut bien que les baleines montent à la surface de l'eau pour respirer ; ou ces animaux voyagent-ils de l'Atlantique au Pacifique. immédiatement après que la glace s'est brisée devant le cap Bathurst (71° de lat., 128° de long.) ou dès le 1er juillet ? Nous ces-âmes d'en voir en approchant de la rivière Coppermine, c'est-à-dire quand il y eut plus de glaces." Ces cétacés étaient des baleines arctiques et n'allaient pas dans les mers méridionales.

Le Dr Richardson partit, le 9 août 1826, pour remonter la rivière Coppermine, et atteignit le fort Franklin, Grand lac des Esclaves, le 1er septembre, ayant fait par mer et par terre 1,930 milles en soixante et onze jours. Les quarante premiers milles

dans la Coppermine, dit le Dr Richardson, sont pleins de rapides, courant sur un lit rocheux, très inégal, entre des bords coupés en précipices. La rivière est impraticable, sauf pour des embarcations ne tirant que quelques pouces d'eau, et nécessaire de longs portages. Le voyageur avait eu la chaloupe de toile du colonel Pasley; mais il lui fallut bientôt la laisser derrière lui. La température, au coucher du soleil, était de 62 degrés. On vit de petites troupes de cariboux; on rencontra des épinettes rabougrees, et on campa, le 11 août, au milieu de pins bas, (67° 33' de lat.), où l'on vit des marmottes grises et on fut visité par le geai du Canada (*Whiskey Jack*). "Le 13, nous quittons la rivière Coppermine pour aller tout droit au bras nord-est du Grand lac des Ours. Roches: grès rouge, argile, schiste et diorite. Nous passons des pins isolés ou réunis en bouquets clairs. Vu des loups dans les montagnes. Température, 53°. Mouches tourmentantes. Beaucoup de bois dans les vallées aperçues du côté de l'ouest. L'airielle de marais abonde. Du faite des terres entre la rivière Coppermine et le Grand lac des Ours, on a une vue étendue d'un pays bas et bien boisé. J'ai marché quatorze milles.—16 août. Déjeuné dans un bosquet agréable. Airielle en profusion.—17 août. Il vient des Sauvages chargés de langues et de viande grasse. Tué deux cariboux. Il y a des pins en groupes sur la rivière Dease, et la vallée au nord est bien boisée. Airelles plus délicates que celles rencontrées jusqu'à présent.—18 août. Traversé un terrain en pente ascendante, couvert d'épinettes blanches.—19 août. Fait un radeau d'arbres secs; déjeuné d'une carpe.—20 août. Nos filets ramènent dix-sept brochets, carpes et poissons blancs; mangé de la chair de bœuf musqué, viande grasse, succulente, mais pleine d'un fort goût de musc.—21 août. Capturé quinze poissons, quantité suffisante pour notre déjeuner; les Sauvages nous apportent de la viande et des airelles. La hauteur du Grand lac des Ours au-dessus de la mer est d'environ 200 pieds. Certaines portions du fond du Grand lac des Klavies se trouvent au-dessous du niveau de la mer. Nous sondons ce dernier lac à l'aide d'une ligne de 65 brasses (390 pieds) sans toucher fond. Sa longueur est de 150 milles géographiques, et sa largeur de 120 (soit 172 et 138 milles statutaires). Ses eaux sont transparentes et ont la couleur bleuâtre que présentent les grands lacs du Saint-Laurent. Hauteur au-dessus du niveau du Mackenzie, au fort Simpson, 150 pieds."

Le Dr Richardson avait, dans ce voyage, rencontré des vallées couvertes de bois, et mangé du poisson et de la viande de cerf tous les jours, quelquefois de la perdrix, un jour de la viande de bœuf musqué. La température avait été de 53 à 62 degrés, le soir, au soleil couchant.

J'ai examiné les relations de tous les explorateurs des côtes de la mer Glaciale, entre le détroit de Behring et la rivière Mississipi ou Churchill, ligne de 3,000 à 4,000 milles, sans compter les sinuosités des rivages.

*Détroit de Behring.*—Deschnew, un Russe, passa ce détroit en 1648, quatre-vingt-un ans avant Behring. Celui-ci fit son premier voyage en 1729; son second en 1740. En 1837, le *Blossom*, capitaine Beechy, franchit pareillement le détroit. L'expédition envoyée par l'Amirauté pour explorer la mer Glaciale, reconnut la côte jusqu'à 350 milles à l'est du fleuve Mackenzie. Dans l'espace de soixante-dix milles, à compter de son embouchure, les sondes déterminées par l'expédition sont de 12 à 35 brasses, et jusqu'à la distance de dix à vingt milles du rivage, de 2½ à 15 brasses. Sondes à l'île Hershel (139° de long.), de 50 à 59; à soixante milles du rivage, de 69 brasses; à dix milles, de 4 à 6.—Sondes à Return-Reef: de 3 brasses à 4½; à la pointe Beech (156° de long.), de 1 à 4; au cap Halkett (152° de long.), de 3 brasses et demie, et même profondeur à peu près jusqu'au détroit de Behring; dans le détroit, de 22 à 55 brasses. Le steamer des États-Unis, le *Rodgers*, en 1851, étant, par 73°½ de lat. et 172° de long. O., à 560 milles du détroit de Behring, trouva un fond de 24 à 27 brasses. À l'est du Mackenzie, le long de la côte, la hauteur d'eau est de 3 à 6 brasses, et à la distance de 60 à 70 milles du rivage, de 18 à 29 brasses. Il n'est pas fait mention, que je sache, de navires de mer ayant remonté le Mackenzie; mais que l'océan Arctique soit ouvert pendant plusieurs mois, en été, cela résulte du témoignage des explorateurs. Les baleiniers américains faisaient des voyages tous les ans à cet océan, jusqu'au large du Mackenzie, il y a un quart de siècle. Franklin et

Simpson ont remarqué un très fort mouvement d'eaux venant du nord, ce qui indique une mer libre. Le Dr Richardson, du grand nombre de baleines qu'il voit au loin sur la mer, conclut qu'elle n'est pas couverte de glaces mais ouverte, puisqu'il faut que ces animaux viennent continuellement à la surface pour prendre l'air nécessaire à leur respiration. Le commandant Maguire, passant par le détroit de Behring, se rend à la pointe Barrow, et le capitaine Colinson parvient à cinquante milles au large du Mackenzie.

*Courants de l'océan Arctique.*—On a trouvé sur les rivages du Spitzberg des bois flottés aussi gros qu'un mât de misaine et longs de soixante-dix pieds. Les courants dominants au nord de l'île et sur ses côtes viennent du nord et du nord-est. Sir Edward Parry, arrivé à 82° 45' de latitude, trouva qu'il y avait cèrve du sud, et voyant quantité de bois flotté sur les rivages nord de l'Islande, conjectura qu'il pouvait venir de l'Obi ou autre grand fleuve russe. En 1608, Henry Hudson, au nord de la *Goose-Coast*, fut entraîné par le courant vers le nord. Le Dr Kane dit que la relation de M. Morton, en ce qui concerne les courants du S.-O., s'accorde avec les observations faites par son monde à lui; et que les neiges fondues sur les rochers, la multitude des oiseaux de mer, la vie végétale, la plus haute température de l'eau, indiqueraient un climat adouci près du pôle. "Ne serait-ce pas, ajouta-t-il, que le gulstream, reconnu jusqu'à la Nouvelle-Zemble (75e deg. de lat.), va faire le tour du pôle?" M. Morton a trouvé beaucoup d'herbe au delà du 81e degré de latitude. Le commandant Maguire, en navigant du détroit de Behring à la pointe Barrow, constata que sa marche était accélérée par le courant du détroit. D'après la généralité des témoignages, le grand courant se dirige au nord. Dans la mer de Behring il est fort marqué. Il se dirige ensuite vers l'est depuis cette mer jusqu'à la rivière du Cuivre (Coppermine), distance d'environ 2,000 milles. A 50 milles au large du Mackenzie, le capitaine Colinson l'a trouvé si fort qu'avec ses chaloupes en tête, il ne pouvait empêcher à certains moments son navire de virer. Dans le détroit de Bellot, McClintock a eu à refouler des marées qui se mouvaient avec une vitesse de sept milles à l'heure. Le courant de l'ouest, dans le golfe de Bothnia, était de quatre milles à l'heure. Les navigateurs arctiques intèrent de la direction des courants dans les mers polaires que les courants tropicaux longent vers le nord est les côtes de la Norvège, passent le détroit de Behring, et s'avancent autour de l'océan Arctique jusqu'à ce que leur impulsion soit épaissée; et que la mer auprès du pôle est ouverte. Les courants venant du nord, dans plusieurs parties des parages arctiques, sont moins froids que les eaux plus au sud.

*Barren grounds ou landes stériles.*—Il y a dans le continent de l'Amérique septentrionale des forêts, des prairies et des steppes stériles, ayant leur caractère physiologique particulier. Les forêts vont de l'Atlantique aux prairies. Au nord et au nord-est des terres boisées, s'étendent les *barren grounds*, sur le littoral de la baie d'Hudson. Ces steppes, dit sir John Richardson, tiennent tout l'espace depuis le 60e ou 61e parallèle jusqu'à l'extrémité du continent, mais vont en rétrécissant vers le nord-ouest. Du 92e méridien, leur limite méridionale court vers le nord-ouest jusqu'au 120e méridien, sous le 67e degré de latitude,—su rivage nord du Grand lac des Ours. Plus à l'ouest, ils forment à la mer Arctique une bordure plus ou moins large, suivant le prolongement des promontoires vers le nord. Les limites méridionales par tout coïncident presque avec le cercle arctique, étant un peu au nord de la ligne isotherme de 63 degrés de juillet, et s'étendent jusqu'au détroit de Behring. Des bouquets de sapinettes aux espèces incertaines, dit sir John Richardson, comme des lambeaux détachés de la forêt, se rencontrent sur les steppes, dont ce voyageur nous représente le sol couvert d'un épais tapis de *cornicularis tristis* et d'une douzaine au moins d'autres plantes jusqu'aux rivages de la mer. Ça et là des souches d'arbres, soit isolées ou groupées, et des touffes d'arbres vifs placées sur les bords abrités des rivières. Même sur la côte de la mer, il y a une bonne végétation d'herbes. Richardson en nomme douze variétés, telles que l'élyme à grosse tige, plusieurs sortes de notre paturin des prés et le paturin kentuckien. Hearn, dans ses deux expéditions de 1763-1770 pour découvrir la rivière Coppermine, note qu'il fit très beau temps du 6 au 9 novembre et les 11 et 12 décembre. Le cerf abondait, ainsi que le cygne, l'oie et la

perdrix. Il tue trois bœufs musqués. Il nous énumère les animaux qui se trouvent à l'ouest de la baie d'Hudson, dans la région stérile. Ce sont les renards, de toutes couleurs, nombreux et qui se nourrissent de lièvres, souris et perdrix; le lynx, l'ours polaire, l'ours noir, le grizzly et le carcajou, jusqu'à la rivière Coppermine; la loutre, commune jusqu'au 62e degré de latitude, au nord de Churchill; le *jackash* ou petite loutre; la martre ordinaire. l'hermine, Le rat musqué, le porc-épic; les lièvres (nombreux) jusqu'au 72e degré de latitude. Hearne mentionne le lièvre une autre fois. L'écureuil abonde dans les localités boisées; l'écureuil de terre aussi jusqu'au 71e degré de latitude, ce dernier gros comme l'écureuil gris américain. Souris, grenouilles et insectes en très grande quantité. Dans la mer d'Hudson et la mer Arctique, on trouve le morse ou cheval marin; toute la côte de la baie d'Hudson en fourmillait. Phoques, plus au nord; narval ou licorne de mer, dans le détroit. Baleine noire, baleine blanche et saumon—nombreux, en certaines saisons. Capelan et une espèce de mollusque. Les oiseaux abondaient: aigles de diverses sortes, faucons de toute taille et de tout plumage; hiboux, blancs, gris, tachetés; corbeaux, corneilles d'Amérique; pics, perdrix à fraise, perdrix des bois, perdrix à queue effilée, perdrix des saules ou blanches, perdrix des rochers; grive à gorge rouge ou du Canada; bruant; moineau de Laponie; alouettes; mésanges; hirondelles du Nord et à tête noire, martins des rivages; grues d'Amérique, grues brunes ou du Canada; butors; courlis, jusqu'au 72e degré de latitude; petites bécassines, béca-sines rouges, béca-sines ponctuées; bécasseaux; pluviers; pigeons de mer, plongeurs à gorge noire; mouettes blanches, grises, à tête noire, goélands; pélicans; harles ou malarts; cygnes, dix variétés d'oies; *wavies* cornues, oies rieuses; canards eiders et autres de toutes sortes.

*Plantes*:—Groseillier, atoca, gadellier rouge, gadellier noir, amelanchier ou petite poire, fraisier, ronce élancée ou framboisier des bois, blaet, perdisque rampante ou pain de perdrix, mousses; diverses espèces d'herbes; pin, genévrier commun, peuplier, saule nain, bouleau (abondant), mélèse, aulne. Le bouleau atteint une grande taille plus à l'ouest. Sir John Richardson dit qu'il a rencontré de grosses souches d'arbres, et vu des forêts étendues dans le lointain, qu'à cause de l'état trop avancé de la saison, il n'a pu aller examiner. Le comité peut juger par là si l'appellation de *barren grounds* (lande ou steppe aride) est convenable ou non. Il faudrait assurément quelque autre qualificatif. Il n'y aurait pas sur le globe de grande région plus désolée que cette terre, telle qu'on nous l'a représentée jusqu'ici.

Voici sur le climat de l'extrême Nord-Ouest quelques faits intéressants. Au fort Norman (65° de lat.), l'été est assez long et assez chaud pour mûrir l'orge. Au fort Youkon (67° de lat.), la température moyenne estivale est de 59° 7': celle de Londres (Ang.) est de 61°, soit de un degré trois minutes seulement plus élevée. Mais en juillet, au fort Youkon, la température atteint 65° 7', et à Londres 62° 4', soit trois degrés de moins. L'embouchure du Mackenzie (68° 49' de lat.) n'est qu'à un degré quarante-neuf minutes au nord de Youkon; et l'été sur le littoral arctique est assez long pour que les oiseaux aquatiques qui fréquentent ce rivage en quantités incalculables comme les canards et les oies, aient le temps de s'apparier, de pondre, de couvrir et d'attendre que les plumes aient poussé à leurs petits pour s'envoler vers le sud; temps qui ne peut guère être de moins de cinq mois. La température d'été, au fort Simpson (51° 61' de lat.), est de 59° 5'.

Je lis dans la relation du capitaine Back, années 1833-35, lorsque parlant des *barren grounds*, il décrit sa découverte de la Thlewes-choh, rivière des Gros-Poissons ou de Back, que l'oie riense pond sur les côtes et les îles de la mer Arctique, au nord du 67e degré de latitude (p. 505) et que l'oie de neige pond sur la côte arctique et sur la péninsule de Melville, entre les 67e et 70e deg. de lat. Lorsque cet oiseau monte au nord dans le printemps, il arrive au 54e parallèle le 15 avril, au 57e le 25 avril, au 64e le 20 mai, et à sa station de ponte sous le 69e degré de latitude, au commencement de juin; il couve dans la péninsule de Melville entre le 67e et le 70e deg. de lat. et dans la Botnie, entre le 71e et 72e deg. de lat. L'oie de neige pond trois ou quatre œufs (p. 516). La bernache ou oie de Brent se trouve sur l'île Parry (74° 75' de lat.) (p. 518), et le bœuf musqué sous le 81e degré de latitude.



## Baleines de la mer Arctique.

1° Les baleines blanches (*Delphinapterus Caladin*) baleines arctiques, abondent dans les mers de Behring et d'Okhotsk, et remontent le fleuve Youkon jusqu'à 700 milles de son embouchure. Elles atteignent une longueur de seize pieds et donnent chacun de 80 à 100 gallons d'huile, outre l'huile plus précieuse qui s'extraît de la tête. 2° Les narvals aussi sont communs dans l'océan Glacial; ils ont de dix à quatorze pieds de long. 3° Les baleines de Groënland et les baleines polaires ou à tête busquée se tiennent entre la Nouvelle-Zemble et la côte orientale de la Sibérie. On en rencontre aussi une espèce dans la mer d'Okhotsk. Il y en a de quatre sortes: la première qui est brune, donne 200 barils d'huile; la seconde, noire, 110 barils; la troisième 75 barils, et la quatrième, appelée *roggy*, 20 barils d'huile. La baleine polaire ou franche est la plus précieuse, à cause de la quantité d'huile et de fanons qu'elle produit. Sa longueur dépasse cinquante pieds. Une de quarante-cinq pieds a donné 60 barils d'huile et 1050 livres de fanons. Cette baleine se nourrit de petits animaux, notamment de ptéropodes, mollusques qui flottent en grandes masses dans la mer du Nord. On trouve le morse dans la mer Arctique, au nord du détroit de Behring, aussi loin que les navires peuvent pénétrer de ce côté. Un de douze pieds trois pouces de long pesait 2,250 livres. Le phoque à croissant est un habitant de la mer Glaciale, ainsi que le *winged seal*, (phoque à ailerons) et le phoque à capuchon; ce dernier se rencontre sur la baie de Melville, dans la partie la plus septentrionale de la baie de Baffin.

Je n'ai vu nulle part qu'on ait découvert le saumon dans l'océan Arctique ou dans le fleuve Mackenzie, à moins que l'inconnu n'en soit un. Celui-ci a bien les mœurs du saumon, auquel il ressemble d'apparence, et il descend du Mackenzie à la mer. On sait que le saumon vient en nombre énorme au rivage occidental de la baie d'Hudson et aux rivières qui jettent leurs eaux dans cette baie. Le saumon de l'Atlantique pénètre de même dans le Saint-Laurent jusqu'à la tête du lac Ontario, et remonte les rivières et les ruisseaux qui tombent dans ce lac.

## Réponses du Dr HURLBERT :

Question 2.—R. Je constate, par les rapports de Mackenzie, Richardson, Franklin, Simpson, etc., que le fleuve Mackenzie est navigable depuis le Grand lac des Esclaves jusqu'à la mer pour de grands bateaux. C'est plus de 1.000 milles. Il est navigable pendant 12 ou 1300 milles, à partir des rapides sur la rivière des Esclaves. Le fleuve, depuis le fort Simpson, mesure de 2 à 3 milles de largeur. Son courant est de 3 à 4 milles à l'heure.

Question 3.—R. Je ne connais pas par moi-même les affluents du Mackenzie. Un chemin de fer reliant le fort Simpson au C. P. R. donnerait accès à toute la vallée de ce fleuve et à la mer Arctique.

Question 4.—R. D'après sir J. Richardson, la hauteur du Grand lac des Ours est de 200 pieds au-dessus de la mer; la pente jusqu'au Mackenzie de 150 pieds; la longueur du lac de 150 milles géographiques (172 milles statutaires), et sa largeur de 120 milles géographiques (ou 139 milles statutaires). Richardson avait essayé de sonder le Grand lac des Esclaves; mais une ligne de 65 brasses n'avait pas atteint le fond. Le Grand lac des Esclaves et le lac Athabaska ont, comme les grands lacs du Saint-Laurent, certaines portions de leurs lits au-dessous du niveau de l'Océan. Des vapeurs de toutes dimensions pourraient naviguer sur ces trois lacs.

Question 5.—R. La côte de la mer Arctique a été entièrement explorée depuis la Pointe Barrow et le détroit de Behring jusqu'à l'embouchure de la Coppermine par Franklin, Richardson, Simpson et autres, c'est-à-dire sur une longueur de 2,000 milles. La mer est peu profonde près du rivage—2 ou 3 brasses d'eau seulement. Dans ma lettre au comité, je donne les sondes de l'Amirauté. On n'a point trouvé de port ou havre sur cette côte. Les rapports des explorateurs ne contiennent pas d'indications précises au sujet de la hauteur d'eau dans les bouches du Mackenzie; mais les renseignements sur le chenal occidental, cependant, seraient favorables. Dans ma communication écrite, j'ai groupé des faits pour prouver que la mer Arctique est probablement ouverte ou libre (excepté près de la côte) pendant la totalité ou tout au moins la plus grande partie de l'année.

Des vapeurs, entre la tête du Mackenzie, fort Simpson, et son embouchure, trouveraient, sans aucun doute, ce fleuve praticable pendant assez longtemps pour pouvoir descendre à la mer, pêcher deux ou trois mois et revenir. Des petits vapeurs seraient préférables à des gros pour ces expéditions.

Question 12.—R. Le Mackenzie est navigable pour de grands bateaux depuis le fort Simpson jusqu'à son embouchure (800 milles). Le fleuve est profond, et la déclivité dans le cours des 800 milles est d'environ 50 pieds, sans rapides ni chutes.

Question 13.—R. Le lac Athabaska a 190 milles de long, et est très profond. Sa surface se trouve à 500 pieds au-dessus du niveau de la mer; et certaine partie de son fond au-dessous. Sel en grandes quantités, et tel qu'on le peut ramasser avec la pelle. Du gypse aussi. Bois de bonnes dimensions sur la rive sud. Le lac abonde en poissons blancs et en truites.

Le grand lac des Esclaves est aussi très profond; son eau est transparente et bleuâtre comme celle des lacs du Saint-Laurent. Mêmes espèces de poissons que dans le lac Athabaska.

Question 15.—R. Grand lac des Ours; 170 milles de long, 140 de large; 200 pieds au-dessus du niveau de la mer. Mêmes espèces de poissons que dans le lac Athabaska et le Grand lac des Esclaves, et, en plus, un saumon, l'*inconnu*.

Question 17.—R. De grands vapeurs peuvent remonter le Mackenzie, au dessus de ses bouches—sur celles-ci je n'ai pas de renseignements positifs. Le fleuve est navigable depuis juin jusqu'à octobre, au rapport des explorateurs.

Question 19.—R. J'ai donné dans ma lettre tous les renseignements que les relations des explorateurs ont pu me fournir.

Question 20.—R. Rivières: Le Churchill, le Doobout, qui se jette dans le Chesterfield-Inlet, et plusieurs autres cours d'eau moins importants.

Lacs: Caribou, Wollaston, Doobout et beaucoup de lacs plus petits. Ils sont peu connus.

Question 21.—R. La quantité moyenne de neige, dans l'intérieur, aux hautes latitudes, est toujours faible, et dans la vallée du Mackenzie, ne dépasse pas 3 pieds. La quantité de pluie, également, est très peu considérable dans la même région; mais plus forte à l'est et au nord-est.

Question 22.—R. Je n'ai vu là dessus que des rapports peu précis et auxquels je n'ajoute pas beaucoup foi.

Question 24.—R. Les *barren grounds*, s'il y a des terres arides à l'ouest de la baie d'Hudson, s'étendent du 60<sup>e</sup> au 71<sup>e</sup> degré vers le nord, au long des rivages de cette baie et de la mer Arctique jusqu'au détroit de Behring. Ils sont situés au nord de la ligne isotherme de 63 degrés de juillet, tracée sur la grande carte.

Voir la description que j'en fais dans mon rapport écrit, pp. 61-63.

Question 26.—R. Les limites polaires de la pomme de terre dépassent celles de l'orge dans la Scandinavie. Les navets viennent même à une latitude plus élevée que la pomme de terre.

Limite de l'orge: 70<sup>e</sup> degré de latitude N. en Laponie; 67½° à 68°, dans la Russie septentrionale et 68° plus à l'est. Dans la vallée du Mackenzie, elle mûrit bien au fort Norman, par 65° de latitude; c'est-à-dire à 400 milles au nord des Orcades et de Stockholm, capitale de la Suède, et à 350 milles au nord des capitales de la Norvège et de la Russie. L'orge mûrit à 5 degrés plus au nord que le blé. Elle arrive à la maturité en 90 jours dans ces hautes latitudes.

Question 27.—R. En Norvège, le blé mûrit jusqu'au 61<sup>e</sup> deg. et en Suède jusqu'au 62<sup>e</sup> degré. Sa limite s'abaisse en gagnant l'est. Sir J. Richardson dit que le blé se cultive au 60<sup>e</sup> deg. et demi sur le Grand lac des Esclaves, et l'évêque Taché a vu ce grain en pleine croissance par 62° de latitude sur les rives du même lac. Dans l'intérieur des continents, sa maturité s'affectue par une température estivale de 60 deg., avec un mois de chaleurs à 63 deg. En Angleterre, il vient à maturité par une température d'été de 60 deg., et à Kasan, en Russie (56° de lat.), à la température de 60° 9'; sur les côtes occidentales, comme, par exemple dans Aberdeen, le blé mûrit par un été d'une température de 57 deg., avec un mois de chaleurs à 53 deg. Un climat d'été de 60 à 62 degrés est le plus favorable.

Question 28.—R. Sir J. Franklin a trouvé le maïs à 54° de lat., sur la Saskatchewan; et Macoun, sur la rivière de la Paix, par 56° 12' de latitude. Il mûrira dans un été de 65 deg., avec un mois à 67 deg. Il faut au maïs 7 mois pour venir à maturité dans son climat natal; mais il s'est fait aux étés plus courts du nord, où il mûrit en 60 jours; seulement il y demande une température élevée,—d'au moins 65 degrés Fahrenheit.

Question 29.—R. De bonne heure, du 15 au 20 mai, sur la rivière de la Paix. Le maïs plus tard.

Question 32.—Le blé, 100 jours; l'orge, 90 jours; le seigle, 90 jours; l'avoine, 100 jours; la pomme de terre, de 100 à 120 jours; le navet, 100 jours; le maïs, de 60 à 90 jours; les fraises, de bonne heure en juin; les groseilles, plus tard; les framboises, en juillet; les mûres, en août.

Question 33.—R. Température haute. Au fort Simpson (près du 62e degré de lat.): temp. d'été, 59 deg. et demi; en juillet, 63 deg. Au lac Athabaska, en juillet, 63 deg. A la rivière de la Paix (fort Vermilion): été, 65 deg.; juillet, 67 deg. Au fort Youkon (67° de lat.), 59 deg. et demi; juillet, 65 deg. 7 min.

Question 36.—R. La culture et plus spécialement le dessèchement par fossés souterrains rendront la région moins sujette aux gelées.

Question 38.—R. Belle température généralement, avec gelée nocturne.

Question 39.—R. Les gelées d'hiver ne peuvent avoir d'effet sur les plantes (annuelles) semées le printemps; mais elles pulvérisent le sol et le préparent pour les ensemencements.

Question 40.—R. Dans toute la contrée à l'est des grands lacs du système mac-kenzien, les herbes sont semblables à notre paturin des prés et au paturin de Kentucky (*Poa compressa*). Les herbes naturelles des prairies sont très vivaces jusqu'à ce qu'on défonce le sol; mais ensuite elles sont incapables de se reproduire, en sorte qu'elles ne peuvent se cultiver. La région des herbes cultivées est identique à celle des pluies d'été, plus ou moins marquée dans les zones tempérées par la présence des forêts. De là vient que les vastes superficies des Etats de l'Ouest sont peu propres à faire des pâturages et des prairies. Le Canada contient la principale région prairiale et pâturable de l'Amérique du Nord; et ces terres avec leurs troupeaux d'animaux sont plus avantageuses que les terres à blé.

Question 41.—R. Non, pas que je sache, dans ce qu'on appelle les *barren grounds*; mais il pousse dans toutes les régions de l'ouest, jusqu'à un point fort bas de la vallée du Mackenzie.

Question 44.—R. La superficie entière y est propre, car les herbes naturelles y poussent dans tout le pays, même jusqu'aux rivages de la baie d'Hudson et de la mer Arctique, et sur les rives du Mackenzie jusqu'à l'Océan. Toutes les vallées du Mackenzie et de ses tributaires sont propres à produire les grains vigoureux, à l'exception des régions montagneuses et des sols rocheux et froids; mais cette exception n'est pas considérable, le pays étant pour la plus grande partie contenu dans les vallées des grandes rivières.

Question 45.—R. Le climat est très favorable à la culture des principales plantes alimentaires de la zone tempérée, puisque la température se tient à peu près entre 60 et 67 degrés Fahrenheit. Les hautes températures des Etats de l'Ouest, du Centre et du Sud-Ouest tendent à détruire ces plantes ou leur sont extrêmement défavorables. C'est pourquoi les grains, les herbes, les racines rendent beaucoup plus dans les zones tempérées moyennes et hautes. Nos territoires du Nord-Ouest sont situés dans la région des pluies d'été et des températures estivales modérées, tandis que les territoires et Etats qui nous avoisinent au sud manquent de pluies et souffrent de températures excessives dans les mois agricoles.

Question 46.—R. Je n'en ai trouvé mention nulle part.

Question 47.—R. J'ai en ma possession des tables des quantités de pluie et de la température de plusieurs localités.

Question 48.—R. Leur influence est grande. Je ne puis parler des lacs du Nord-Ouest avec connaissance personnelle de cause; mais pour ce qui est de l'influence des lacs et rivières en Ontario et en Québec sur la température, je me

rappelle que les gelées d'automne se sont produites souvent deux et même trois semaines plus tôt dans l'intérieur que près des rivières et des lacs. Au commencement de l'été, les eaux étant encore froides, leur effet sur la température n'est point visible.

Question 49.—R. Les vents dominants sont les vents de sud-ouest, en été, excepté sur les côtes de la baie d'Hudson et de la mer Arctique. Les vents chinooks viennent aussi de quelque point près du sud-ouest. Il va sans dire que ces vents sont cause que le climat est plus doux sur la côte occidentale.

Question 51.—R. J'ai répondu ailleurs à cette question.

Question 52.—R. Pendant l'été, les bêtes à cornes et les moutons trouveraient de très bonnes pâtures sur la plus grande partie de ce qu'on appelle les Terres arides ou les Landes.

Question 53.—R. Il y a deux espèces de cariboux. Le caribou des landes est le plus petit—c'est le plus petit des cerfs. Le bœuf musqué est un autre habitant de ces landes. L'original se trouve surtout dans la région de la rivière la Paix ; il se rencontrait autrefois dans le pays boisé, de l'Atlantique aux montagnes Rocheuses, et dans les montagnes. Les autres quadrupèdes sont mentionnés dans ma communication écrite.

Question 54.—R. Ils se trouvent tous dans les landes. Je n'indique pas les autres régions, laissant à ceux qui sont plus compétents que moi le soin de les désigner.

Question 57.—R. Les principaux poissons sont le poisson-blanc, la truite saumonée, la truite grise, l'esturgeon, le brochet, la perche et l'anguille.

Question 58.—R. En 1885, le capitaine Healy, du croiseur à vapeur le *Corwin*, pénétrait par le détroit de Behring dans la mer Arctique. Il nomme toute une flotte baleinière de 42 navires. Trente-trois de ces navires, dont dix-huit armés, à New-Bedford, se rendirent dans la mer Arctique ; ils prirent 122 baleines à tête arquée et 23 baleines noires ou de Grönland. La flotte de San-Francisco prit 100 baleines à tête arquée et 12 de l'autre sorte. En tout 257. Un navire non compris.

J'ai indiqué les espèces de baleines qui se rencontrent dans la mer Arctique au large des côtes, entre le détroit de Behring et la rivière Coppermine (115° de long. O.), d'après les explorateurs de cette mer : ce sont les baleines blanches et les noires, les narvals, les baleines de Grönland et les têtes arquées (4 espèces). J'ai mentionné les phoques, le saumon de la Coppermine et de la rivière aux Gros-Poissons ou de Back. Le saumon aussi est commun sur la côte occidentale de la baie d'Hudson.

Question 59.—R. Voir sous le n° 58 la réponse à une partie de cette question.

Le fort Simpson (60° de lat.) me paraîtrait le meilleur point de départ, et un chemin de fer y aboutissant procurerait un accès facile à toute la vallée du Mackenzie et aux pêcheries de la mer Arctique.

Question 60.—R. Oui.

Question 62.—R. Les limites septentrionales des forêts, dans l'Amérique du Nord, se trouvent près de la ligne isotherme de 63° de juillet. c'est-à-dire tout près de la mer Arctique, au N.-O de la baie d'Hudson. A l'est des Montagnes, sur la hauteur des terres, croît l'épinette ; le peuplier faux-tremble (*populus tremuloides*) pousse sur les terrains secs ; le peuplier baumier sur les terrains humides ; il atteint de grandes dimensions sur les rivières de la Paix, Athabaska et Mackenzie ; le pin de Bank (2 pieds de diamètre) croît sur le rivage sud de la baie d'Hudson ; et le *pinus contorta*, depuis la tête de l'Athabaska, à travers les Montagnes.

Question 66.—R. J'ai goûté une infusion de ce thé, et je ne pense pas que l'usage s'en répande jamais.

Question 67.—R. Les gisements de ces minéraux sont marqués sur une carte géologique dans l'Atlas physique.

Question 70.—R. J'ai répondu au long à cette question dans ma communication écrite.

Question 71.—R. Les oies.

Question 72.—R. Oui, en allant au nord et en revenant. Je donne des détails dans mon mémoire.

Question 73.—R. Baies, herbes, petits poissons et mollusques.

Question 74.—R. Répondu sous le n° 70.

Question 76.—R. Voir mon mémoire.

Question 79.—R. Impossible de la transporter sur les marchés avant qu'on ait construit un chemin de fer.

Question 82.—R. Les Esquimaux habitent tout le long de la côte arctique depuis le détroit de Behring (170° de long.) jusqu'à la rivière aux Gros-Poissons (67° de lat. et 94° de long.); et jusque sur la côte labradorienne (37° de long.). Ainsi, ils s'étendent sur un espace de 1:3 degrés de longitude, — sur plus de degrés de longitude que toute autre race.

Question 83.—R. De caribou, de bœuf musqué, de morse, de phoque, de poisson, d'oiseaux sauvages et de toute espèce d'animaux terrestres qui se rencontrent dans la région habitée par eux.

Question 86.—Hearne mentionne le lapin et le lièvre; ce dernier commun jusqu'au 73e degré de latitude.

Question 88.—R. Le buffalo ou bison des bois, le caribou (deux espèces), le wapiti (cerf canadien), l'orignal, l'antilope. Il serait désirable et important de protéger toutes ces races.

Question 89.—R. Le même probablement que celui qui s'est produit dans les autres parties de l'Amérique du Nord depuis 260 ans.

Question 90.—R. Leur travail n'a jamais eu beaucoup de valeur dans les Etats civilisés.

M. J.-B. HURLBERT est appelé et interrogé.

*Par le Président :*

Q. Comment expliquez-vous la douceur du climat dans la région du Mackenzie ?  
R. Le soleil, en passant au-dessus des régions équatoriales, chauffe journellement les eaux de l'Océan. L'eau échauffée se dilate, se gonfle, pour ainsi dire, et étant plus légère que l'eau froide, monte à la surface et se porte au nord et au sud.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. Est-ce l'eau froide coulant vers l'équateur qui en repousse l'eau chaude ?  
R. Oui, étant plus pesante, elle passe sous le courant chaud. L'eau qui a pris son cours vers le nord, est, par le mouvement de la terre, emportée vers le nord-est. Les courants froids, en cheminant vers le sud, rencontrent une partie des eaux plus rapides qui se dirigent vers l'est et sont refoulés par elles vers l'ouest. Or, les vents par la même cause, soufflent du sud-ouest vers le nord-est. Le soleil, dans son passage sur les régions équatoriales, chauffe l'air, et l'air en remontant au nord, oblique nécessairement du sud-ouest au nord-est. Il s'ensuit que les vents de la zone tempérée soufflent du sud-ouest vers le nord-est, et que les vents qui nous viennent d'autres points ne sont que des sous-courants. Les eaux chaudes du Pacifique frappent la côte occidentale de l'Amérique, et les vents qui suivent cette direction passent sur la terre, pesamment chargés de vapeurs. En rencontrant les montagnes, une grande partie de ces vapeurs se condensent, comme sur la côte occidentale de la Norvège; ce qui produit une forte quantité de pluie. Comme de raison, les ouvertures dans les montagnes facilitent le passage des vents; mais n'y eût-il pas d'ouvertures, les vents passeraient toujours par-dessus les montagnes. Voilà pourquoi les vents du Pacifique répandent de la chaleur sur les côtes occidentales, tandis que les côtes orientales sont refroidies par les courants froids et les vents froids de l'est. A l'égard des vents chinooks, venant du Montana et de la contrée au sud de ce pays, ils soufflent d'une région très froide en hiver. Toute cette partie du continent occupe une altitude considérable, et telle sur beaucoup de points que la température y présente une différence de quinze à vingt degrés. Le continent, dans le Mexique, a deux mille d'altitude; il s'abaisse dans la direction du nord en se déployant en forme d'éventail. Dans les régions centrales, le pays est si élevé que le chemin de fer qui va à San-Francisco se trouve, pendant 1,300 milles, plus haut que le point culminant de la route explorée de l'Atlantique au Pacifique par la vallée de la Paix. Comme le territoire de Wyoming et les contrées situées au sud de ce territoire sont très élevés, il ne peut venir de vents chauds de cette région des *blizzards*. Au reste les vents ne courent pas du sud-est au nord-ouest, mais du sud-ouest au nord-est.

*Par le Président :*

Q. Vous affirmez que les vents ne soufflent pas du sud-est au nord ouest : cela cependant arrive dans le Manitoba. R. Les courants de l'océan voyagent du sud-ouest au nord-est, et les vents sont soumis aux mêmes lois que les eaux de l'océan ; mais il faut assurément tenir compte de la configuration du continent. Les montagnes ou d'autres causes peuvent déterminer des vents de surface de différents points du compas. Il me serait facile de l'expliquer en examinant les tempêtes et coups de vent les plus remarquables que nous ayons ici—qui viennent du nord-est ou de l'est. On remarque qu'après ces violents mouvements d'air, les vents se mettent à souffler du sud-ouest et qu'ils sont plus chauds. Les cultivateurs appellent les nuages qui montent du sud des "bancs de neige", à cause de leur aspect. Le vent des tropiques arrive tout chargé de vapeurs, et dans notre latitude, se lève au sud-ouest, ayant suivi la marche du courant chaud de l'océan. En avançant au nord-est, il rencontre un air plus froid qu'il ne l'est, et qui passe nécessairement en dessous. L'eau, convertie en vapeur, occupe près de deux mille fois l'espace qu'elle tient à l'état liquide. Il en résulte que quand la vapeur se condense en eau, elle laisse nécessairement un vide. Ce vide est envahi par l'air froid des régions plus froides. C'est ce qui cause les vents d'E. ou de N.-E. de nos orages. Ces vents orageux sont suivis par des vents de S.-O. le lendemain. En sorte que les courants qui vont dans d'autres directions que ceux-ci sont vraiment des courants locaux, comme le sont, par exemple les remous des rivières.

Q. Contrairement, en apparence du moins, à cette théorie, la plupart des témoins qui ont demeuré dans le bassin du lac Winnipeg, nous ont dit que le vent régnant, en été, était le sud-ouest. Or, si le vent souffle constamment du sud-ouest, comment l'air déplacé retourne-t-il donc au point d'où il est venu? R. J'ai expliqué cela par un exemple, celui des courants marins. Comme l'eau froide, l'air froid coule au-dessous des couches échauffées. L'eau froide sortie des hautes latitudes coule vers le S.-O. ; mais à la rencontre des continents, elle forme des courants, qui descendent le long des côtes orientales du Labrador et de la Russie. Pour les courants aériens, ils s'étendent sur les mers et les continents. Les vents alizés, par exemple, soufflent du 30e degré environ de latitude N., dans la direction du N.-E. au S.-O., vers l'équateur ; mais la terre, étant fortement échauffée durant les mois d'été, communique de sa chaleur au vent qui vient du N.-E. ; et à mesure que cet air chaud s'élève, l'air froid le remplace. Dans les airs comme dans les mers, il doit y avoir nécessairement des courants de retour.

Q. D'après votre théorie, le courant supérieur vient du sud-ouest? R. Oui.

Q. Le courant inférieur serait tout contraire? R. Je ne dis pas que le courant de dessous soit constant, il varie. Vous pouvez vous-même en acquérir la preuve en examinant les nuages supérieurs, presque chaque jour de l'année. Vous verrez qu'ils se dirigent du sud-ouest vers le nord-est. Blodget dit que pendant les trois cent soixante-quatre jours de l'année, il n'a point vu ces nuages se porter dans une autre direction. Et il les a observés une bonne partie de sa vie.

Sir John Richardson s'est rendu avec Kendall, par le Mackenzie et la côte arctique, jusqu'à l'embouchure de la rivière Coppermine et a remonté cette rivière jusqu'au Grand lac des Ours.

*Par l'hon. M. Macdonald :*

Q. D'où était-il parti? R. Du Grand lac des Esclaves. Il descendit le Mackenzie, puis arrivé à son embouchure, il prit par la côte, vers l'est, et la longea jusqu'à la Coppermine. Franklin, après être venu avec lui à l'embouchure du fleuve, tourna à l'ouest. Richardson parvint donc à la Coppermine et commença à la remonter en chaloupe de toile, mais il lui fallut ensuite abandonner cette embarcation. Il dit qu'il était impossible de se servir de chaloupe à moins de faire de longs portages. A l'endroit où le cours d'eau oblique un peu au sud, il le quitta pour aller au Grand lac des Ours, prendre ses quartiers d'hiver. Il décrit en détail, dans sa relation, toute la côte et le Grand lac des Ours. Il nous donne une liste de 170 plantes fleurissantes et des herbes de cette région. Il dit avoir trouvé de grandes vallées remplies de forêts ; mais la saison était trop avancée pour qu'il pût aller les examiner de près ; il dut se

contenter de la considérer de loin du hant de quelque éminence. Ces vallées bien boisées se trouvaient fort distantes du Grand lac des Ours, du côté de l'est,—par conséquent, dans une région qui est réputée une des pires portions des landes. Il rencontra, chemin faisant, les restes de gros arbres, et chaque jour on le voit camper dans des bocages, tantôt de pins ou d'épinettes, tantôt de bouleaux—les principales espèces. En longeant la côte arctique, partout où il y avait des rivières, il découvrit du bois aux environs de leurs embouchures en telles quantités, qu'il dit qu'un steamer y pourrait faire provision d'assez de combustible pour sa consommation quotidienne—tandis qu'à l'ouest du Mackerzie il existe de l'asphalte ou quelque matière semblable. Richardson rencontra le paturin des prés ou le foin bleu de Kentucky dans une grande partie de la région. Il n'indique entre la Coppermine et la tête du Grand lac des Ours aucune localité stérile, non plus que le long des côtes.

Q. Cette carte a été coloriée par vous, si je ne me trompe? R. Oui.

Q. Je remarque que vous y avez teinté de vert toute la vallée proprement dite du Mackenzie. Etes-vous prêt à dire qu'il ne se rencontre pas de terres stériles dans cette immense vallée? R. Je ne puis invoquer que le témoignage d'autrui. Je n'ai jamais été dans cette partie du pays; mais il n'existe pas, à ma connaissance, d'indications ou mentions de localités stériles.

Hearne partit du fort Churchill pour aller à la rivière Coppermine. J'ai donné la liste des animaux terrestres, des oiseaux et des plantes qu'il trouva en chemin. Il ne put parvenir à son but dans cette première course, et il lui fallut revenir en arrière. Il fit ensuite deux voyages. Nulle part il ne parle de cantons arides, stériles.

Q. Nomme-t-il des animaux marins? R. J'ai marqué sur ma liste tous les animaux marins de la côte arctique dont j'ai pu trouver les noms.

Q. Jusqu'à quelle distance des côtes les navires de chasse aux phoques ont-ils pu aller? R. Je crois qu'ils ont parcouru toutes les mers du Nord jusqu'à la distance de quelques cents milles des côtes. Les relations que j'ai consultées en mentionnent qui étaient venus par l'est à un point déjà atteint par des navires venus de l'ouest; mais ces passages par le nord est sont très incertains; quelquefois les glaces y retiennent les navires prisonniers pendant deux ou trois hivers.

Le capitaine Back, étant allé au lac Athabaska, gagna le Grand lac des Esclaves, le traversa et de là se rendit à la rivière des Gros Poissons ou de Back. Il donne les mêmes indications que Richardson et Hearne touchant la flore et la faune du pays.

Q. Pourquoi a-t-il appelé cette rivière la rivière des Gros-Poissons? R. Je ne sache pas qu'il lui ait imposé ce nom. Le seul qu'il donne est *Thlew-ee-choh*. Elle s'appelle maintenant rivière des Gros-Poissons ou simplement du Poisson. On m'a demandé de déterminer par une ligne les *barren grounds* ou terres stériles; mais je n'ai pu le faire, n'ayant trouvé aucune indication de terres ou landes stériles dans les relations des explorateurs, qui, au contraire, avaient vu des herbes, des arbustes, des fleurs partout jusqu'à la côte arctique,—des arbres, des vallées bien boisées, des cariboux, des ours, des bœufs musqués dans ce qu'on appelle les landes stériles, à l'est du Grand lac des Ours. Le bœuf musqué a été rencontré au 81e degré de latitude et vers le 90e de longitude; preuve que le courant chaud a quelque effet même par là. Cette latitude de 81° est à 900 milles au nord de la limite septentrionale des terres dites stériles.

Q. Y aurait-il, selon vous, un meilleur usage à faire de l'archipel arctique que d'en peupler les îles de bœufs musqués? R. J'ignore la quantité de nourriture que ces animaux pourraient y trouver; mais toujours est-il qu'il existe des pâturages naturels jusqu'au 81e degré de latitude; autrement, on n'y aurait pas rencontré de bœufs musqués. On a observé l'oie de neige le 15 avril par 54° de latitude; le 25 avril, par 57°, et le 1er mai, par 64°. Elle gagne ses lieux de ponte, sous le 70° degré de latitude, vers le 1er juin, et elle doit y rester cinq mois de l'année, attendu qu'il lui faut ce temps pour s'apparier, pondre, couvrir et attendre que les plumes aient assez poussé à ses petits pour qu'ils puissent émigrer vers le sud.

Q. Vous concluez de ces faits que l'eau est libre, à l'embouchure du Mackenzie, pendant cinq mois de l'année? R. Oui. Les explorateurs arctiques rappor-

tent que le gibier était si abondant sur certains points qu'on n'aurait pu y lancer une pierre sans atteindre soit une oie ou un canard.

*Par l'hon. M. Kaubach :*

Q. D'après vos lectures, vous êtes d'opinion que la contrée qui s'étend à l'ouest du Churchill vers le Grand lac des Esclaves et la rivière des Gros-Poissons, contrée appelée *barren grounds*, steppes ou landes stériles, est mal nommée? R. Oui, c'est mon opinion. Je me fie là-dessus, comme je l'ai dit, aux explorateurs de la région arctique.

Q. Croyez-vous que ces landes soient couvertes de sapins et d'épinettes? R. Les voyageurs y ont trouvé le bouleau, l'épinette, le sapin, le saule, partout en bosquets ou en forêts, avec des herbes et toutes sortes de plantes à fleurs. Le saumon se trouve dans la baie d'Hudson en immenses quantités et est répandu au nord-ouest jusqu'à la rivière Coppermine.

Q. Possédez-vous quelques renseignements sur le saumon du Mackenzie? R. Non, pas de particuliers; mais la description de l'inconnu et ses habitudes me portent à croire que c'est bien un saumon. Il va à la mer et rentre ensuite en rivière, comme le saumon de l'Atlantique. Au reste, plusieurs fleuves qui se jettent dans la mer Glaciale renferment du saumon. Les premiers explorateurs me paraissent avoir eu une connaissance assez imparfaite des diverses espèces.

VICTORIA, C.-B., 20 avril 1888.

MONSIEUR.—Je reçois votre lettre du 5 avec le questionnaire concernant les ressources de la région du Mackenzie.

N'ayant jamais été dans cette partie du pays, il m'est impossible de vous fournir les informations que vous demandez.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

R. FINLAYSON.

*Ci-devant de la Cie de la baie d'Hudson.*

Honorable sénateur SCHULTZ, Sénat, Ottawa.

*Extrait d'une lettre du lieutenant-gouverneur Nelson.*

GOUVERNEMENT, VICTORIA, C.-B., 23 avril 1888.

MON CHER SÉNATEUR.—J'ai reçu samedi dernier votre lettre du 11, avec les questions relatives aux rivières des Liards et de la Paix; j'ai, ce matin même, remis le questionnaire à un vieil ami à moi, lequel connaît presque tous les mineurs qui ont visité la région dont il s'agit. Plusieurs, je le sais, se sont rendus par les rivières de la Paix et des Liards à la rivière des Esclaves et au Mackenzie, et ont même descendu ce fleuve jusqu'à une certaine distance; mais j'ignore s'il s'en trouve de ceux-là, en ce moment, dans la ville. J'envoie aux informations. Je prends le plus grand intérêt aux travaux de votre comité. Depuis quelque temps, l'exploration de cette partie du pays occupait aussi ma pensée, et c'est avec un vif plaisir que je vois se faire un mouvement dans ce sens...

OTTAWA, mardi, 1er mai 1888.

Le Dr BELL revient et son interrogatoire continue.

*Par le Président :*

Q. Où en est l'industrie canadienne de la pêche à la baleine et au phoque dans le golfe de Boothia, sur la côte occidentale de la péninsule de Melville, dans le canal de Fox, le détroit d'Hudson, le détroit de Cumberland et le Chesterfield-Inlet?



R. Pour faire une réponse intelligente à cette question, il est bon peut-être que j'entre tout d'abord dans quelques détails sur les pêcheries de baleines dans l'est de ce continent. Il y a trente ans environ, les grandes espèces de baleines étaient communes dans le golfe Saint-Laurent, où elles étaient l'objet d'une exploitation très importante par les pêcheurs de la baie de Gaspé. Dix ans avant, les opérations étaient vraiment considérables, et même il y a trente ans on comptait au moins sept ou huit baleiniers dans la baie. En ce temps-là, les baleines se montraient au large de la côte gaspésienne; mais les Américains ne tardèrent pas à paraître et devant eux elles se retirèrent plus au nord. Quelques années après, elles fréquentaient encore les parages autour de Terre-Neuve et le long de la côte du Labrador, ainsi que la baie d'Hudson, où elles finirent par se réfugier en très grand nombre. On en a tué des grosses dans le détroit et la baie d'Hudson; aujourd'hui il n'y en a plus dans le détroit. Elles entrent et sortent peut-être par là, mais elles ne s'y tiennent point. On en rencontre encore quelques grandes dans la partie nord-ouest de la baie. Cependant les pêcheurs américains ont déjà chassé les baleines des côtes de la Terre de Baffin vers le golfe de Boothia, qu'ils appellent baie de Boothia; et quelques-unes des grandes variétés sont, paraît-il, au moment de s'éteindre; à peine reste-t-il assez d'individus pour propager leur espèce. Les baleines franches ont la vie longue et se reproduisent lentement.

Q. Quelles sont les variétés de la grande espèce? R. Celle que les pêcheurs appellent *right whale* (la baleine vraie) est la baleine préférée par les Américains. Le rorqual à ventre couleur de soufre, la baleine noire et la baleine vraie ou franche dite *right whale* sont les trois grandes baleines que chassent de préférence les Américains, mais la grande espèce comprend probablement huit ou dix variétés, ayant chacune un nom particulier. Outre les trois que j'ai indiquées, les pêcheurs tuent ce qu'ils appellent le *finner* (jubarte des Basques), le *bottle nose* (à gros museau), le *puffing pig* et la petite baleine blanche appelée *white porpoise* (marsouin blanc), la plus nombreuse variété, et très précieuse aussi. Les modes de pêche employés par les Américains effraient les baleines et sont beaucoup plus destructeurs que les anciens procédés conservés par les baleiniers d'Ecosse.

Par l'hon. M. Sutherland :

Q. Quels sont les moyens adoptés par les baleiniers américains? R. Ils se servent d'un pierrier avec lequel ils tirent des bombes, ou ils lancent des harpons à l'aide de la poudre, au lieu de les lancer à la main; ainsi la baleine n'a-t-elle plus aucune chance de s'échapper. Comme vous voyez, on la frappe de loin. Après cent années ou environ d'expérience, elle a appris la distance à laquelle le harponneur peut lui jeter à la main son dard, tout comme le canard a appris la portée du fusil. Elle se tient donc hors de celle de l'ancien harpon ou lance. Mais, attaquée avec un canon bien dirigé, c'est fait d'elle. Sa capture aussi est plus certaine lorsque, la bombe tirée, on la harponne pour la retenir; car avec une bombe on peut la tuer du coup. La baleine blessée suivant l'ancienne manière était lente à mourir et dangereuse. Elle entraînait les chaloupes après elle pendant plusieurs heures quelquefois, et ce n'était que peu à peu que les équipages pouvaient s'en approcher pour achever de la tuer à coups de lance.

Par le Président :

Q. Quelle est la durée normale de la vie de la baleine? R. On l'ignore, mais elle est probablement de plusieurs siècles. C'est de tous les animaux celui qui vit le plus longtemps.

Q. La baleine est-elle bien féconde? R. Elle ne porte qu'une fois par an; certaines espèces n'ont même qu'une portée en plusieurs années.

Q. La baleine produit-elle plus d'un baleineau à chaque portée? R. Je crois que la plupart des espèces n'en produisent qu'un seul par portée.

Q. Il est donc certain que les mêmes causes : usage d'armes à feu, etc., qui ont anéanti la race des bisons, menacent de destruction ces animaux marins. Il n'en restera bientôt plus. R. Cela est vrai. Ce n'est plus, j'imagine, qu'une affaire de temps pour quelques espèces. Un animal qui vit des siècles et ne se reproduit qu'à des périodes de plusieurs années, doit rapidement diminuer de nombre, lorsqu'on le chasse à outrance.

Q. Avec la connaissance que vous avez des pêcheries et des habitudes de la baleine, pouvez-vous suggérer quelque moyen de la conserver? R. Je crois qu'on restreindrait la pêche de ce cétacé en soumettant son exercice à un très fort droit de licence, qu'on pourrait établir soit sur le nombre de baleines tuées, soit sur la quantité d'huile obtenue, soit sur le ravire. Le gouvernement russe, paraît-il, prétend avoir juridiction sur les pêcheries de la mer Blanche, qui est une mer très ouverte, comparée à la baie d'Hudson, à la baie de Boothia et à plusieurs autres de nos grandes baies. Il exige un droit annuel de £300 environ par navire pour la permission de chasser la baleine; et le pêcheur qui ne l'acquitte pas, est expulsé des parages baleiniers. Or, si le gouvernement russe peut prétendre autorité sur ces parages, dans la mer Blanche, le nôtre assurément peut en faire autant dans la baie d'Hudson et la baie de Boothia; et si les Américains peuvent se saisir de nos pêcheurs de phoques dans la mer de Behring, nous pouvons également capturer les baleiniers américains surpris dans la baie de Boothia ou la baie d'Hudson.

*Par l'hon. M. Reesor :*

Q. La pêche à la baleine et au phoque dans la baie d'Hudson aura-t-elle jamais l'importance qu'elle a dans la mer de Behring? R. Non, je ne le pense pas.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. Mais elle pourrait avoir une valeur considérable? R. Oui, si nous protégeons toutes nos eaux salées intérieures—les grands canaux, les baies et les mers relativement fermées que nous possédons dans le nord.

*Par le Président :*

Q. Vous dites que les pêcheries de phoques n'ont pas, dans la baie d'Hudson, la même valeur que dans la mer de Behring, parce que, sans doute, c'est le phoque à fourrure qui se prend dans cette mer, tandis que l'on ne trouve que le phoque à crinière dans nos eaux? Q. Oui, mais il y a, en récompense, une telle quantité de morses et de petites baleines, que, par suite, ces pêcheries peuvent être aussi précieuses que les pêcheries de phoques de la mer de Behring. Si leur huile vient à acquérir plus de valeur qu'elle n'en a maintenant, on en trouvera là assez pour en fournir au monde entier. Plus les baleines sont petites, plus elles sont fécondes. La baleine franche, elle, ne porte que de trois ans en trois ans, et ne produit qu'un baleineau à la fois.

*Par l'hon. M. Power :*

Q. Quelle est la largeur du Chesterfield-Inlet à son entrée? R. Cette entrée est très étroite—sa largeur est probablement de 10 à 15 milles.

Q. Les baleines y pénètrent-elles? R. Non, les baleines ne s'aventurent pas dans les canaux étroits de peur de s'engager dans un cul-de-sac.

Q. Les phoques entrent-ils dans l'Inlet? R. Oui, ils vont dans tous ces canaux et remontent les rivières. J'ai vu des petites baleines blanches dans ces passages. Quand une barque approche de l'entrée, elles semblent s'avertir aussitôt les unes les autres jusqu'à plusieurs milles de distance, et à l'instant elles s'élancent en droite ligne vers l'issue et s'échappent. Elles craignent apparemment beaucoup de se trouver prise dans une impasse, et se hâtent de regagner la mer.

*Par le Président :*

Q. Sur la très précieuse carte que vous avez fournie au comité, et qui indique la répartition géographique de certaines espèces principales de mammifères américains, la ligne, pour les animaux marins fréquentant l'embouchure du Mackenzie, s'étend depuis la côte de l'Alaska jusqu'à la Terre de Wollaston, vers l'est, et longe ensuite cette terre vers le nord. C'est une grande étendue, puisqu'elle représente sur la carte une ligne de côtes occidentales de 22 degrés environ de longitude. Avez-vous quelque raison de croire que ces animaux marins y soient aussi nombreux que sur les côtes orientales. R. Je n'ai de cette région qu'une connaissance puisée dans les livres: d'après les observations d'anciens voyageurs et aussi de voyageurs plus récents, je jugerais que les baleines ne sont pas rares dans cette mer-là. Les Esquimaux emploient assez souvent les os de baleine pour la construction de leurs huttes; et les voyageurs ont vu de ces ossements épars sur la plage, en plusieurs endroits, signe que les baleines étaient nombreuses, à une époque, sur ces côtes.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Jusqu'où a-t-on rencontré le morse dans le sud ? R. On l'a quelquefois rencontré jusqu'à Terreneuve. Les chasseurs de phoques, en mars, tuent de fois à autre un de ces amphibies sur la glace. Ils deviennent passablement communs à mi-chemin de la côte du Labrador, et sont abondants dans le détroit d'Hudson et sur les îles aux deux côtés de la baie d'Hudson.

Q. Quelle est la valeur d'un morse de grande taille ? R. Ce n'est pas un animal bien précieux. Il est énorme, aussi pesant qu'un éléphant ; mais son lard est inférieur en qualité au lard de la baleine et du phoque ; et sa peau, à moins qu'on n'en trouve quelque nouvel usage, a fort peu de valeur ; elle est extrêmement épaisse.

Q. Mais ses défenses ? R. Elles sont assez estimées pour l'ivoire qu'elles donnent. Les plus grosses pèsent environ six livres la paire. J'en possède deux plus fortes encore ; mais c'est un spécimen exceptionnel.

*Par l'hon. M. Turner :*

Q. La peau du morse a-t-elle une valeur marchande ? R. On a trouvé, dit-on, de nouveaux emplois pour cette peau ; par exemple, on en confectionne des meules à polir. Elle fait un cuir grossier, épais comme la main ; verte, elle est épaisse d'un pouce. Chose qui semble incroyable, la peau, même dépouillée du tissu grasseux, est trop grosse pour entrer dans une barrique. Nous voulûmes une fois en saler une dans la plus grande barrique qu'il y avait sur notre navire, pendant mon voyage à la baie d'Hudson ; mais on ne put venir à bout de l'y placer. Il fallut confectionner exprès avec des planches une caisse, dans laquelle on la sala ; et elle se trouva si lourde que tout l'équipage de la chaloupe ne put la soulever, de sorte qu'on l'amena à la remorque sur le côté du navire et on la hissa à bord au moyen d'un palan.

*Par l'hon. M. Almon :*

Q. Combien coûterait une exploration du fleuve Mackenzie depuis son embouchure jusqu'à sa source, avec sondes prises de son cours et examen suffisant du pays qu'il traverse ? R. Le chemin de fer du Pacifique nous permet de pénétrer au centre des Territoires du Nord-Ouest, et l'on a établi des routes qui conduisent de là aux eaux du Mackenzie, sur lesquelles ils circulent aujourd'hui des bateaux à vapeur. Il est possible, par conséquent, de faire à présent autant de travail en un an qu'on en aurait fait en trois années avant la construction de la voie ferrée et des vapeurs. L'exploration pourrait être effectuée, en deux ans, moyennant une dépense de \$5,000, par lequel on au service du gouvernement.

Q. L'exploration de toute la rivière depuis son embouchure jusqu'à sa source ? R. Oui ; avec de l'expérience et de l'économie, on peut exécuter ces opérations, tout en ayant le nombre d'aides nécessaire, sans dépasser la somme de deux ou trois mille piastres par année, et en restant un hiver dans le pays, on peut faire deux campagnes d'été.

*Par le Président :*

Q. J'ai constaté que la distance de l'une des baies orientales du Grand lac des Ours au point le plus rapproché sur la Coppermine est de 40 milles ; qu'il y a du Chesterfield-Inlet à la tête du Grand lac des Esclaves, 320 milles ; du port de Churchill à la tête du lac Athabaska, 440 milles ; de Prince-Albert, sur la Saskatchewan, au fort McMurray, sur le confluent de l'Eau-Claire et de l'Athabaska, (je choisis ce point parce qu'il n'y a jusqu'à la mer qu'une seule interruption de navigation), 300 milles ; du fort Pitt au fort McMurray, il y a 220 milles ; d'Edmonton au fort McMurray, 225 milles ; de Banff au débarcadère sur la rivière la Paix, 250 milles ; de la tête du Petit lac des Esclaves à ce même débarcadère, 13 milles ; j'ai mesuré cette route parce que c'est celle que suggère l'évêque Clut. Du point où commence la navigation sur la rivière Stikine au fort des Liards, tête de la navigation sur la rivière aux Liards, la distance est de 370 milles ; de Hazelton, point probable où la Skeena commence à être navigable, au grand coude de la rivière la Paix, dans les montagnes Rocheuses, on compte de 150 milles. Ce sont là toutes les voies possibles de communication, et il peut être intéressant de consigner ces chiffres dans nos procès-verbaux. Sont-ils exacts, M. Bell ? R. Oui, je pense. La nouvelle carte officielle publiée par le capitaine Deville est basée sur une projection qui permet de déterminer les distances avec une exactitude approximative.

Q. Veuillez nous dire si vous croyez que les cartes que vous nous avez données sont exactes, aussi approximativement exactes que possible ? R. Oui ; elles sont des réductions de cartes dressées sur une beaucoup plus grande échelle et rapportées aux projections les plus justes. Une petite division, comme un township, peut bien se représenter avec une exactitude presque parfaite ; mais quand il s'agit d'un district de mille milles ou plus de diamètre, il devient difficile de dire quelle en est strictement la superficie. Le capitaine Deville a établi sa projection de manière à indiquer les distances avec une exactitude approximative.

Q. Je vous ai lu un passage du projet de notre rapport, où sont mentionnées certaines superficies du bassin de la rivière Mackenzie ; ces données ont-elles l'exactitude que vous auriez souhaité y mettre ? R. Oui, elles sont aussi exactes qu'elles peuvent l'être d'après les informations qu'on avait lorsqu'elles ont été préparées. On pourrait les revoir ; mais je crois qu'on n'a guère le moyen d'ajouter à leur exactitude. Le comité s'ajourne à demain, 10 heures du matin.

LISTE des mammifères qu'on trouve dans les régions situées entre la baie d'Hud-on et la limite occidentale du grand bassin de l'Athabaska-Mackenzie, — dressée par M. Bell, M.D., LL.D., directeur-adjoint du service géologique du Canada.

Original.	Phoque commun ou veau marin.
Renne ou caribou des landes stériles.	Phoque tigré.
Caribou des bois.	Phoque barbu.
Cerf wapiti ou <i>biche</i> .	Baleine vraie ou de Groënland.
Daim de la Virginie (dans l'extrême sud.)	Rorqual à ventre couleur de soufre.
Gazelle ou <i>cabri</i> .	Baleine noire.
Chèvre des montagnes Rocheuses.	Gibbar.
Mouton ou mouflon des montagnes Rocheuses.	Petite baleine blanche ou marsouin blanc.
Bœuf musqué.	Rat des bois à queue touffue.
Bison ou <i>buffalo</i> .	Souris à pattes blanches.
Chat tigre.	Souris à longues oreilles.
Lynx ou loup-cervier.	Petit mulot du Nord.
Loup.	Mulot à joues roussâtres.
Coyote.	Grand mulot du Nord.
Renard (variétés rouge, argentées et croisées.)	Mulot à museau pointu.
Chien de prairie.	Gerboise.
Renard bleu.	Rat musqué.
Renard blanc ou des terres arctiques.	Lièvre polaire ou des terres arctiques.
Carcajou.	Lièvre commun ou changeant ou lapin d'Amérique.
Pékan.	Porc-épic du Canada.
Martre.	Petit lièvre-chef.
Belette.	Castor.
Hermine.	Rat ou gopher de sable du Nord.
Vison.	Écureuil volant du Nord ou polatouche.
Putois.	Chicari ou écureuil rouge.
Blaireau.	Suisse du Nord à barres fauves.
Morse de l'Atlantique.	Écureuil de terre ou spermophile de Parry.
Loutre.	Siffleur.
Ours gris ou grizzly.	Marmotte grisâtre.
Ours brun ou des landes stériles.	Taupa au museau étoilé.
Ours noir et cannelle.	Musaraigne de Forster.
Ours blanc ou polaire.	Musaraigne de Bell ( <i>Scree Belli</i> , Dobson.)
Narval.	Rat argenté.

Le professeur, ayant, dans une occasion, écrit au R. P. Petitot au sujet de la constitution géologique du district de la rivière Mackenzie, a reçu de lui l'intéressant mémoire qui suit:—

(Textuel.)

ILE À LA CROSSE, 16 août 1873.

CHER MONSIEUR.—J'ai reçu, le 30 mai de la présente année, votre très estimée missive du 30 décembre 1872, par laquelle vous daignez, monsieur, me demander quelques renseignements sur la constitution géologique du grand bassin Athabaska-Mackenzie. Je pourrais me borner à répondre seulement aux deux questions que vous me posez dans votre lettre, à savoir: 1° Les roches des montagnes Rocheuses, entre le fort Simpson et la mer Glaciale, ont-elles un caractère cristallin et sont-elles identiques à celles qui forment les rivages du lac Athabaskaw; 2° S'est-il formé des dépôts houillers entre les rangées de montagnes qui bordent le Mackenzie et les rangées plus occidentales, dans la vallée de la rivière du Rat, par exemple? En m'en tenant à ces deux questions, je satisferais à votre demande; mais ayant été à même de parcourir ces vastes districts en tous sens, je me permettrai de m'étendre plus au long sur cette question intéressante et de vous adresser, monsieur, ce rapport quelque peu détaillé de mes observations personnelles touchant la géologie du bassin Athabaskaw-Mackenzie.

Je ne me pique pas d'être géologue, et n'ai de cette science que des connaissances peu approfondies et telles que me les permettent mes études linguistiques et les exigences de mon ministère. Vous voudrez donc bien, monsieur, ne voir dans ces pages aucune prétention et aucun vain étalage de science, mais seulement des observations d'amateur et le désir de vous être agréable, tout en travaillant au profit du pays qui me donne l'hospitalité et dont je suis le serviteur très-obligé et l'ami très-sincère. Je souhaite que ces quelques notes que me fournit mon journal puissent vous être utiles, et je vous les transmets en toute simplicité et confiance.

J'espérais, monsieur, pouvoir vous donner ces renseignements de vive voix, car, ayant entrepris un voyage d'un an en France, je me flattais d'avoir l'avantage de vous entretenir à Montréal; mais des circonstances exceptionnelles étant venues entraver ou du moins différer ce voyage, je vous envoie ce rapport, me félicitant en quelque sorte que le voyage que je viens de faire de Good-Hooper à l'île à la Crosse m'ait mis de nouveau à même de constater et de vérifier la justesse de mes premières observations.

## I.

Le touriste tant soit peu observateur qui descendra du portage la Loche à l'Océan Glacial arctique par la grande voie de l'Athabaskaw-Mackenzie, ne tardera pas à s'apercevoir, durant le cours de ce voyage de 1,500 milles, que le terrain y éprouve des ondulations à peu près parallèles aux lignes qui servent à indiquer les degrés de latitude sur la carte. Ces ondulations sont déterminées par des rameaux trans-versaux des montagnes Rocheuses qui, se détachant du tronc principal à angle plus ou moins droit, s'en vont se perdre dans l'Est ou le Nord-Est, ou bien relient entre elles deux rangées de montagnes longitudinales.

1° La première de ces longues ramifications détermine le portage la Loche (*Methy Portage*), point culminant des terres situées entre le bassin du lac Winnipeg et la mer Glaciale. Hauteur, 630 pieds au dessus de la rivière d'Eau-Claire.

2° La seconde ramification se nomme tantôt montagne de l'Écorce de bouleau (*Bark Mountain*), tantôt montagne Caribou. Elle se détache obliquement des montagnes Rocheuses vers le 56<sup>e</sup> parallèle, se dirige du S.-O. au N.-E., traverse obliquement aussi la rivière la Paix, dans laquelle elle détermine le Grand-Rapide, poursuit sa route au delà de la rivière des Esclaves, dans laquelle elle forme un barrage de chutes et de rapides bien connus des voyageurs (60°) et s'en va border la partie S.-E. des rivages du Grand lac des Esclaves.

3° La troisième ramification porte le nom de montagne la Corne (*Horn Mountain*); elle traverse le Mackenzie sous le 62° 45' de latitude Nord, s'enfonçe dans le Sud-Ouest, en décrivant un grand arc de cercle, qui oblige le Mackenzie à

suivre la même courbe, et vient expirer à l'extrémité occidentale du Grand lac des Esclaves. Sa plus grande élévation est d'environ 800 pieds au-dessus du Mackenzie. Elle mesure environ 18 milles en largeur et se compose d'une succession de terrasses en retrait.

4° La quatrième ramification est voisine de la précédente. En plat-côté-de-chien, on la nomme *Chew-Kolla* (Montagnes disposées en lignes) le précipice qu'elle forme sur les bords du Mackenzie, est bien connu sous le nom de *Rocher qui trempe à l'eau*. Elle se détache des montagnes Rocheuses sous forme de mamelons accusant environ 1,000 pieds d'élévation; (63° 25' lat.) traverse le Mackenzie, en y laissant un îlot de gneiss, reparait sur la rive droite sous le nom de *Rocher qui trempe à l'eau*, et poursuit sa marche dans l'est jusque sous le 104e parallèle. Je l'ai traversée sous le 118e après l'avoir franchie sous le 122e. J'ai donné à cette chaîne le nom de *mont Vandenberghe*. Dans l'est elle n'excède pas 600 pieds d'élévation au-dessus du Mackenzie. Son plus large diamètre est d'environ 24 milles.

5° Rameau transversal: *Kodlen-chiw* ou Montagne Brûlée. Il n'est séparée du précédent que par une soixantaine de milles. Cette éminence se détache de la chaîne occidentale des montagnes Rocheuses sous le 61e degré de latitude N. en face de la *Seconde Equerre* du Mackenzie. Elle se dirige alors dans l'est, forme la vallée de la rivière *Black Water* et continue sa marche dans l'intérieur jusqu'au bord d'un chapelet de lacs qui sont tributaires de la baie Mac-Vicar. Là elle se bifurque: une de ses branches forme l'épine dorsale de la péninsule qui sépare cette baie du corps du Grand lac des Ours, sous le nom de montagne du Grand-Ours; l'autre borde les rivages méridionaux de la baie Mac-Vicar, et porte le nom d'*Ewi*. Hauteur, 800 pieds au-dessus du Mackenzie et 600 à 650 au-dessus du Grand lac d'Ours. Diamètre, de 9 à 20 milles. Il est à remarquer que toutes ces terres hautes n'excèdent pas une hauteur moyenne de 600 à 800 pieds au-dessus du Mackenzie.

6° La sixième ramification transversale des montagnes Rocheuses se trouve sous le 65e degré de latitude nord. Elle se nomme *Kfwè-t'-inké* ou *Rocher qui tombe à l'eau*, est traversée par la Mackenzie, surgit de nouveau sur la rive gauche, à l'embouchure de la rivière du Lac d'Ours, sous le nom de *Second Rocher qui trempe à l'eau*; borde à distance pendant une vingtaine de milles le cours de cette rivière et se relie à la chaîne orientale des montagnes Rocheuses. Hauteur, 600 pieds.

7° Le septième chaînon transversal prend naissance au rapide Sans-Sault (latitude 65° 50'), qu'il détermine, puis poursuit sa route vers le nord-est sous différents noms, dont les principaux sont: montagne des Carpes, montagne des Outardes, Terres alignées et montagne des Rennes. Elle traverse la rivière des Peaux-de-Lièvre, forme le bassin de plusieurs grands lacs, entre autres du lac Colville, et se termine non loin des rives de la rivière Lockhart, principal affluent du fleuve Anderson, sous le 67e degré de latitude nord.

Sa hauteur ordinaire est de 800 pieds. Son point le plus élevé, la montagne des Rennes, mesure 1,200 pieds au-dessus du Mackenzie et 900 au-dessus du lac Colville, qui s'étend à sa base. Cette montagne se compose de plusieurs terrasses, comme les précédentes, dont le plus grand diamètre est de 9 milles.

8° La huitième ramification se forme sous 66° 16' de latitude N. Elle forme les Remparts du Mackenzie, puis, sous le nom de plateau des Bœufs-Musqués, elle se dirige vers le nord, où elle rencontre la rivière des Peaux-de-Lièvre, se replie vers le sud pour former le bassin du Grand lac la Loche et se relie à la chaîne précédente. Le plateau des Bœufs-Musqués (*Yekhay-di-néné*) est aussi formé de terrasses naturelles superposées, dont la largeur totale est d'environ 18 milles. Hauteur, 400 pieds au-dessus du Mackenzie.

9° Une neuvième ramification se détache de la branche orientale à l'embouchure de la rivière Hart (66° 25' lat. N.); on la nomme en peau-de-lièvre *Tuckkay-néné*. Elle a 400 pieds de haut, 10 milles de large et forme plusieurs grands lacs.

10° Une dixième ramification parallèle à la précédente et qui n'en est séparée que par quelques milles, porte le nom de *Eta-ichô-kfwérté*, *Rakhuénéné* et *Bettsen-naisédal'ari*. Elle s'étend des bords du Mackenzie à la jonction de la rivière des Iroquois avec la rivière Lockhart. Mêmes dimensions que la précédente chaîne.

11<sup>o</sup> Enfin une onzième et dernière ramification des montagnes Rocheuses prend naissance dans la branche-mère sous 66° 48' de lat. N., et porte le nom de *Klô-Karan*. Elle traverse successivement la rivière Peel, en y formant les *Remparts Tchilt'et*, le Mackenzie, en y formant ceux du *Narrow*, puis, sous le nom de *Kwa-tle'di*, se dirige dans le N.-N.-E. en formant la vallée de la rivière *Tsenétittin*, et s'en va rejoindre les bouches de l'Anderson sous différents noms, trop barbares pour être écrits ici. Le maximum de sa hauteur est 800 pieds; le minimum 150. Sa plus grande largeur est de 6 à 8 milles.

## II.

Ceci posé, venons-en à l'examen géologique de chacune de ces zones naturelles formées par ces chaînons transversaux, du portage la Loche à la mer Glaciale. Je procède du sud au nord.

### 1re zone : du portage la Loche aux rapides de la rivière des Esclaves.

Les hauteurs du portage la Loche et toute la région située en deçà, à partir du lac des Sables, c'est-à-dire le grand bassin qui renferme les lacs Serpent, Primeau, Isle-à-la-Crosse, Vert, Clair, du Buffalo, la Loche et quelques autres, sont entièrement sablonneuses, ainsi que la vallée de la rivière d'Eau claire. On peut, sans se tromper, considérer cette vaste contrée comme le fond d'une petite mer intérieure, dont les eaux se sont écoulées peu à peu par la saignée qui s'est ouverte à travers les rochers, sous le nom de *English* ou *Churchill River*. Les dépressions sont demeurées des lacs, et ces lacs communiquent tous entre eux par des détroits ou des bras de rivière dépourvus de courant. Leurs eaux sont saumâtres et couvertes d'une teinte verte d'une odeur repoussante.

Je constaterai ici que depuis tantôt douze ans que j'ai vu pour la première fois le lac Isle-à-la-Crosse, son rivage occidental a perdu de douze à quinze verges de terrain, sur lesquelles l'onde a empiété. On tend des filets au même lieu où se trouvait alors le débarcadère, et bientôt les canots d'écorce pourront circuler dans les champs transformés en marais.

Sur les bords du lac Vert, qui sont également arénacés, j'ai ramassé du silex et du feldspath orthose très pur, j'ai vu des calcaires et des *boulders* de granit et de porphyre grossier. La vallée de ce lac semble avoir été jadis le lit d'un grand fleuve semblable au Mackenzie.

Le portage la Loche est la limite du cormoran.

La vallée de la rivière d'Eau claire est toute composée de sablon; mais l'onde a mis à nu et disséqué les rochers sur plusieurs points où se trouvent des rapides. Ces rochers sont d'un calcaire poreux, fissuré, percé de grottes et semblable à une vaste ruine. A quelques milles en aval du dernier rapide, se trouve une source sulfureuse et salée qui sort par trois ouvertures du pied d'un mamelon.

Rivière Athabaskaw : falaises schisteuses de 2 à 300 pieds de haut, reposant tantôt sur du grès, tantôt sur du calcaire granuleux, une sorte de molasse coquillifère. Sur un parcours de 25 lieues au moins, ces côtes schisteuses transudent l'asphalte de haut en bas; les rochers en sont tout noirs et les rivages sont formés de ce même bitume mélangé au sable et durci par le temps. Ce minéral liquide remplit les marécages supérieurs et serait une riche mine à exploiter.

Sur la rive droite, à trois heures du fort *The Forks*, on aperçoit des traces évidentes d'embranchement souterrain analogues à celles du fort Norman, sur les bords du Mackenzie, des Remparts de la Porcupine et de la rivière aux Boucanes.

Plus bas, sur la même rive, se trouve un lac salé, nommé la Saline.

De chaque côté de la rivière on voit le calcaire surgir, de distance en distance, par couches ondulées, qui reposent quelquefois sur du poudingue. A l'emplacement dit Vieux Fort de la rivière Rouge, ce calcaire est entièrement formé de coquilles fossiles, parmi lesquelles sont des térébratules en quantité.

Le long de la rivière de la Pierre à Calumet, on retrouve le schiste ainsi qu'une terre de pipe rouge, avec laquelle les Montagnais fabriquent des calumets.

Lorsque les hautes falaises schisteuses ou calcaires disparaissent, le sablon jaune (*sandstone*) reparaît jusqu'aux bouches de l'Athabaskaw, où les apports périodiques de ce cours d'eau ont amoncelé la vase.

Limite de la fougère mâle (*Asplenium*), du chèvrefeuille du Canada (*Lonicera Can.*), du lis-martagon et de la pensée sauvage (*Viola tricolor*).

Vous connaissez la nature des rochers qui forment le bassin du lac Athabaskaw, elle est cristalline. Dans les dépressions de ces roches on trouve du sable et un peu de terre végétale. Point de calcaires.

Je regrette de n'avoir rien à dire touchant les bords de la rivière la Paix. Ne l'ayant pas visitée, je ne veux rien avancer ici sur la foi d'autrui. On la dit très riche en minéraux.

Du lac Athabaskaw au confluent de la rivière la Paix, la rivière des Esclaves, qui prend ici le nom de rivière des Rochers, offre les mêmes roches que le lac d'où elle sort. Du confluent aux premiers rapides, formés par la chaîne des collines Caribou, on observe tantôt des granits, tantôt du calcaire disposé, comme dans la rivière Athabaskaw, par assises ondulées, tantôt exondées et tantôt submergées. Le sol est propre à la culture partout où il n'y a point de roches.

Limites du héron et du butor.

2e zone : de la chaîne du Caribou à la montagne de la Corne.

La chaîne de l'Ecorce (*Bark Mountain*) et du Caribou n'est qu'un immense barrage de sable assis sur une base granitique. Elle recèle, disent les Montagnais, beaucoup de sel gemme. On peut en dire autant des vallées des montagnes Rocheuses, sur les deux rives. De cette éminence sort la rivière au Sel, dont les salines approvisionnent tous les postes de traite de l'extrême Nord-Ouest.

La plus grande élévation de ce système est 800 pieds. Sa largeur, au portage de la Montagne, est d'un quart de mille.

Les rapides formés par cette montagne, dans la rivière des Esclaves, présentent tous des roches cristallines : granite, syénite, diorite, chlorite, porphyre, etc., que le travail des flots a mis à nu. Cependant le calcaire est mélangé à ces roches dans les derniers rapides. Les rives du fleuve en ce lieu sont purement arénacées. Le sablon se montre en quantité considérable tout le long de la rivière depuis la rivière au Sel jusqu'à ses estuaires ; puis viennent des sédiments vaseux sur une immense étendue ; puis enfin les boues liquides de l'embouchure. Il est évident qu'à une époque fort éloignée, le lac des Esclaves a dû s'étendre jusqu'à un point voisin des rapides.

Limite du pélican, de l'asphodèle, de la *Ficaria aquatica*, de la campanule raiponce, de la lakéne.

Grand lac des Esclaves : Au nord et à l'est, les rivages de cet immense bassin sont élevés de 80 à 200 pieds au-dessus de son niveau, et se composent de roches granitiques. Les îles Simpson et Caribou sont des blocs de feldspath-orthose sans aucun mélange. Sur la longue et étroite presqu'île qui sépare les deux baies Christie et McTavish, les Montagnais trouvent la serpentine, dont ils fabriquent leurs calumets.

De roches cristallines est aussi le Gros Cap, et toute la côte orientale, ainsi que les flots de la baie du fort Rae. Mais le rivage occidental de cette même baie est formé de rochers calcaires teints en rouge par la présence de l'oxide de fer. Sur le rivage septentrional du lac se trouvent des mines d'asphalte.

Dans le sud et dans l'est, les rives du grand lac sont plates, composées d'alluvions de gravier, dont le calcaire est coquillier à la pointe Brûlée. Il contient des madrépores ou coraux, des bélemnites et des coquilles bivalves amalgamées, et est en tout semblable aux dépôts de même nature qu'offrent les bords du Mackenzie aux environs de Good-Hope et le long de la rivière des Peaux-de-lièvre. Point de térébratules.

Les îles Brûlées offrent des ondulations parallèles et alternantes de calcaire et de sable, dont la marche va du nord-est au sud-ouest. Sur les îles du large on trouve de l'asphalte, dont les débris durcis parsèment le rivage.

A la pointe de Roche, alluvions, *boulders* granitiques et autres : syénite, gneiss, bitume, grès et trapp, roulés par les eaux.

Dans ce lac, on commence à trouver l'inconnu ou saumon de Mackenzie.

Les marécages de la rive occidentale contiennent du tuf gypseux, tenu en dissolution dans les eaux.



Du lac des Esclaves au Petit Lac, on ne rencontre que des alluvions contenant beaucoup de cailloux roulés.

Limite du polatouche, du coq de bruyère gris dit poule de prairies, de l'éphémère, de la chauve-souris et du *Buprestis octo-punctata*.

*3e zone : de la montagne la Corne au Rocher qui trempe à l'eau.*

Le terminus de la montagne la Corne, ai-je dit, se trouve au Petit Lac, formé par l'expansion du Mackenzie à sa sortie du Grand lac des Esclaves. Elle forme la vallée du fleuve sur la rive droite, tandis qu'une colline calcaire nommée montagne du Lac la Truite le flaque sur la gauche.

Du Petit Lac à la rivière des *Na-hannès*, affluent du Mackenzie, on ne voit que des alluvions sédiments, gravier et *boulders* variés et nombreux. Peu de sables et point de roches *instatu*.

Je n'ai pas exploré les bords de la rivière des Montagnes.

A milles du fort Simpson, apparaissent les montagnes Rocheuses sous forme d'une longue muraille dentelée de 800 à 1000 pieds de haut, qui borde le fleuve pendant plusieurs lieues. Vue du Mackenzie, sa structure semble schisteuse ; mais j'en doute. La tranche de ces montagnes est stratifiée obliquement par couches onduleuses, dont l'inclinaison se dirige du N.-E. au S.-O. A l'embouchure de la rivière des *Na-hannès*, où les montagnes sont évidemment calcaires, s'élève un mamelon conique de 800 pieds de haut, au sommet duquel les Sauvages placent une source salée.

La rive droite du fleuve est pareillement bordée d'une chaîne de montagnes calcaires.

Le commencement de la montagne la Corne forme dans le fleuve le petit rapide dit des *Petits Poissons (Luéya-mi)*. En ce lieu la montagne qui borde la rivière aux Saules, n'a pas plus de 300 à 400 pieds de haut. Elle est toute boisée.

*4e zone : du Rocher qui trempe à l'eau à la montagne Brûlée (Equerre du fleuve).*

Le *Rocher qui trempe à l'eau*, terminus de la montagne *Chiw-Kolla*, est un bloc de calcaire disposé par tables gigantesques, qui dresse à 400 pieds au-dessus du Mackenzie, sur la rive droite, son précipice, presque vertical. Les strates soulevées et feuilletées sont traversées par des filons de quartz. Probablement que la structure de cette montagne est la même dans l'intérieur, mais comme je ne l'ai traversée qu'en hiver, je n'en puis rien dire. Je constaterai seulement que sous le 118e degré de latitude, elle est granitique, ainsi que toute la contrée située sous le même parallèle et ceux qui l'avoisinent, entre le nord du lac des Esclaves et ce point. Les vastes déserts qui s'étendent entre cette petite mer intérieure au sud, le Grand lac d'Ours au nord, la Coppermine à l'est et la montagne la Corne à l'ouest, sont entièrement composés de roches cristallisées, parmi lesquelles la feldspath, qui forme le noyau planétaire, abonde. Ce qui n'est pas rochers est marécages, sables ou lacs.

*Chiw-Kolla*, ou plutôt la montagne Vandenberghe est la limite du pin de Weymouth et du peuplier balsamique.

Au pied du Rocher qui trempe à l'eau, est un petit mamelon de 10 à 12 pieds, d'où suinte une fontaine d'eau minérale contenant de l'alun, du sulfate de fer et de magnésie, qui communique au rocher une couleur jaunâtre. Des suintements semblables se montrent aussi au sommet du Rocher qui trempe à l'eau.

Sur le parcours du Mackenzie, de ce point à la *Seconde Equerre* du fleuve déterminée par la montagne *Kodlen-chiw*, les grèves ont une apparence monotone et ne présentent que des alluvions, contenant beaucoup de galets roulés ou *boulders*. La double chaîne de montagnes qui bordent le fleuve est calcaire.

*5e zone : de la montagne Kodlen-chiw à la montagne de la Rivière du lac d'Ours.*

*Kodlen-chiw* ou la montagne Brûlée est de structure calcaire, ainsi que toutes les éminences qui bordent les rivages sud et ouest du Grand lac d'Ours, ainsi que ceux qui forment le noyau de la grande presqu'île qui sépare les baies Keith et Smith. Il est à remarquer que généralement les roches cristallines se montrent dans le N.-E., et les roches calcaires ou schisteuses dans le N.-O.

Au fond de la baie Keith (lac d'Ours), la montagne *Kwi-tchi* se termine par une grotte peu profonde, percée dans des rochers calcaires, la seule que j'aie vue dans ces contrées.

Plus bas que l'*Equerre*, le Mackenzie est bordé, à droite, par la chaîne des Rochers Clarke, dont le point culminant paraît avoir 1,500 pieds. Il a la forme d'un bât, vu de face, et d'un melon entrouvert, vu du fort *Castor qui déboule*. Sa structure est calcaire. Il recèle des mines de sel gemme et de son pied sort une rivière salée. Cette chaîne se prolonge très loin dans le nord. Elle traverse d'abord la rivière du Lac d'Ours (que je propose d'appeler du nom de l'illustre Franklin) et y forme le Grand Rapide, de 15 milles de long. On trouve beaucoup de grès houiller le long de ce rapide et la montagne de sa rive gauche en est aussi composée; mais celle de droite est calcaire, et elle se maintient calcaire tout du long, jusqu'à sa jonction avec la chaîne des *Kfwè tché-détellé*, sur les bords de la rivière Peau-de-lièvre. Mais cette chaîne, nommée d'abord *Tchané etou-chiw*, puis *Ti-della*, présente cette particularité, qu'elle ressemble à une longue file de cônes volcaniques qui auraient surgi à une époque éloignée, sans cependant avoir assez de force d'expansion pour constituer des volcans. Elle est entièrement dénudée sur tout son parcours et se compose de mamelons coniques disposés sur une seule ligne à intervalles presque réguliers. On arrive à cette montagne par un plateau qui s'élève graduellement de chaque côté jusqu'à son pied. Là le terrain redescend subitement et vous porte vers le rocher calcaire, dont les crêtes s'élèvent de 400 à 800 pieds au-dessus de la contrée environnante. Le calcaire, dont l'entier système se compose, est parfois *laiteux*, parfois cristallisé et en maintes places *dolomisé* par le contact du grès ou de toute autre roche trachytique souterraine. Son aspect général ne ressemble pas mal à une longue chaîne de glaçons soulevés le long d'une de ces crevasses qui se forment à la surface de nos grands lacs.

A partir du vieux fort nommé le *Castor qui déboule*, les grèves du Mackenzie offrent un terrain tantôt arénacé tantôt marneux, variant de 100 à 200 pieds de haut, lequel s'éboule constamment par l'effet des pluies et de la fonte des neiges. A six milles en amont du fort Norman et sur un parcours de 8 à 10 milles, le Mackenzie est bordé, sur la rive droite, par une falaise qui atteint d'abord 150 pieds d'élévation et diminue progressivement jusqu'à la hauteur de 30 pieds. C'est un vaste dépôt tertiaire composé de stratifications alternatives de schiste friable, de lignites, de terre de pipe et de terre végétale. Ces diverses couches sont obliques et ondulent du sud au nord. Elles sont donc l'effet des eaux du Mackenzie à une époque éloignée. Les schistes sont en combustion hiver et été; mais le feu souterrain, qui se traduit à l'extérieur par des fumerolles puant le bitume, est intermittent et se porte tantôt sur un point, tantôt sur un autre. Il n'est pas toujours visible à l'extérieur; mais cet été il est très actif. La terre est très chaude, humide et meuble aux abords de ces fumerolles. Le pied y foule des amas de terre volcanique et de pouzzolane.

La terre de pipe a été cuite par le feu souterrain et transformée en brique. Elle contient ou plutôt elle n'est qu'un immense amas de fenilles d'arbres dont le parenchyme a été détruit, mais dont les nervures et tous les linéaments percent à travers la couche ténue d'argile qui les recouvre, de manière à ressembler à des impressions. J'y ai distingué parfaitement des fenilles appartenant aux genres *Acer*, *Viburnum*, *Taxum* et *Pinus*. On dirait aussi qu'il se trouve dans cette terre de pipe des impressions de cariopses d'érables par touffes épaisses.

Les lignites sont impropres à la forge; parfois même les troncs d'arbres qui en forment les couches n'ont pas encore été transformés en charbon; cependant tous ces débris ont évidemment subi l'action du feu. Ils contiennent de nombreuses pétrifications. Plusieurs morceaux au grain lisse, que j'ai pris d'abord pour du palmier, me paraissent maintenant être de l'érable. Beaucoup d'autres morceaux que j'ai trouvés et manipulés sont du bois de sapin blanc. J'ai pu observer durant trois ans une énorme souche de sapin pétrifié, qui gisait à l'embouchure de la rivière du Lac d'Ours. Je n'ai pu la retrouver cet été; les glaces ont dû l'entraîner ou l'enterrer.

Ces pétrifications offrent des endroits convertis en quartz, ou plutôt incrustés de quartz, tandis que d'autres le sont de fer limoneux. Enfin certaines parties sont encore intactes et présentent le bois tel quel. On nomme ce lieu les *Boucnes*. La

géologue ne peut qu'y trouver un champ intéressant. On y remarque aussi de la terre à porcelaine, de l'ocre rouge et de l'asphalte durcie par les eaux.

Dans le bassin du Grand lac d'Ours, cette zone offre au S.-O. des rivages plats, sablonneux ou marécageux, des steppes immenses et excessivement arides. La rivière du Lac d'Ours ou Franklin présente des alternances de granite, de calcaire et de grès houiller. La navigation en est très dangereuse et demande un guide du pays.

Fort Norman : limite de l'amélanchier, du groseillier, de la pomme de terre et des céréales ; du courlis, du pluvier doré et du *fringilla leucophrys*.

*6e zone : de la montagne de la rivière Franklin au rapide Sans-Sault.*

La montagne qui se trouve à l'embouchure de la décharge du Grand lac d'Ours est formée de calcaire grossier et granuleux, dolomisé sur plusieurs points. La couleur en est jaunâtre. Quant à son apparence, il n'offre aucune stratification, mais se trouve empilé par masses amorphes, ainsi qu'on le remarque dans les chaînes parallèles des montagnes Rocheuses de chaque bord du Mackenzie, à partir de ce point, dans la chaîne du rocher Clarke et la suivante. Des traces de feu y sont visibles, étant de larges plaques de terrain rouge ponceau qui maculent les flancs de la montagne, à environ 400 pieds de hauteur. Un peu plus haut que cette montagne se trouvent les fumerolles dont je viens de parler ; plus bas, en aval du rocher, les grèves schisteuses du fleuve offrent des traces non équivoques d'autres fumerolles éteintes depuis longtemps, mais que j'ai trouvées en combustion en 1869. Depuis le pied de la montagne jusqu'à l'extrémité de la longue pointe de terre où se trouvent ces fumerolles éteintes, j'ai trouvé, parmi les alluvions du fleuve et de nombreux boulders, du bois pétrifié, des bélemnites et des coprolithes d'ichthyosaures. Au pied de la montagne se trouve aussi une source d'eau sulfureuse.

La double chaîne des montagnes Rocheuses qui enserme le Mackenzie, de ce point au rapide Sans-Sault, est calcaire. Les dernières montagnes de la rive droite offrent des stratifications sur leur précipice ; elles sont inclinées du N.-O. au S.-E. Dans ce parcours on trouve d'autres sources sulfureuses, ainsi que des mines d'asphalte dans les marais. Le tout sur la rive droite, qui semble la mieux partagée. C'est toujours de ce côté qu'on observe des traces de l'élément volcanique depuis l'embouchure de la rivière d'Eau claire jusqu'à l'Océan Glacial.

À l'extrémité de l'expansion du Mackenzie qui a reçu le nom de *Grande Vue*, se trouve un rocher transversal de 300 pieds de haut et de plusieurs milles de long, qui fait dévier dans le nord-ouest les eaux du fleuve. C'est le *Rocher rouge*, dit aussi *Rocher Carcajou*. Il présente un talus rapide formé de terres meubles et d'éboulement, qui étaient en combustion en 1868. Je vis de mes propres yeux le feu et la fumée, preuve évidente qu'il existe là-dessous des gisements tertiaires semblables à ceux que nous avons vus plus haut et qui ont déterminé les éboulements en question. Plus loin, cette colline offre de grandes tables verticales de calcaire stratifié, semblable à celui du *Rocher qui trempe à l'eau*. Il est également veiné de quartz. On y voit aussi du grès houiller, des sources sulfureuses et de l'asphalte, et du fer limoneux dans les marécages, dit-on.

La rive gauche, en face le Rocher rouge, transsude une eau ferrugineuse, qui teint tous les galets roulés du rivage par l'oxide de fer.

Le rapide Sans-Sault offre des schistes friables semblables à ceux vus plus haut et stratifiés obliquement. Leur inclinaison se dirige du nord-ouest au sud-est, c'est-à-dire dans le sens du courant, à l'inverse des stratifications offertes par les montagnes. Dans le bas du rapide, source sulfureuse sur la rive droite, et rochers calcaires empilés sur une base de poudingue, comme dans la rivière Athabaskaw.

Dans l'intérieur, à l'est du Mackenzie, la contrée est montagneuse et de formation calcaire.

Limite de la vierne.

*7e zone : du rapide Sans-Sault aux Remparts du Mackenzie.*

Le rapide Sans-Sault est déterminé, ai-je dit, par une chaîne de montagnes qui se détachant des montagnes Rocheuses, se dirige dans le nord-est et porte différents noms.

Sa structure est calcaire sur toute son étendue. Entre les deux rapides Sans-Sault et des Remparts, on ne trouve le long du Mackenzie que des alluvions, des sables, des graviers et des galets ou *boulders*.

Richardson a bien décrit les premiers Remparts du Mackenzie; seulement dans tous les épisodes historiques ou dramatiques qu'il attache à ce lieu, le savant docteur commet une faute géographique; c'est aux Remparts du *Narrow*, situés cent lieues plus loin, qu'il faut les rapporter.

Les Remparts se composent de marnes, de lias et de calcaire, alternés et superposés par couches légèrement obliques, dont l'inclinaison est en sens inverse du cours de l'eau, de sorte que ces mêmes tables de roches qui au commencement du rapide se trouvent à un pied seulement au-dessus de l'eau, ont, à la sortie des Remparts, de 100 à 150 pieds au-dessus du niveau du fleuve.

On trouve dans les remparts de la molasse coquillifère, des pétrifications de madrépores, d'oursins ou châtagnes de mer, des bélemnites, des térébratules et des coprolithes d'ichthyosaures. Les galets roulés (*peebles*), teints par l'oxide de fer, qu'on remarque sur la grève, en haut du rapide, contiennent du quartz en géode. On y trouve aussi du schiste d'un aspect dendritique.

Je n'ai pu juger par moi-même de la structure des montagnes Rocheuses sur le parcours compris entre le fort Norman et la chaîne Richardson, de laquelle je parlerai plus loin; mais je tiens des Indiens *Eta-gottiné* qui fréquentent le fort Good-Hope, qu'entre le rapide Sans-Sault et ce fort Good-Hope, on rencontre dans les vallées des montagnes Rocheuses, des formations volcaniques et des dépôts tertiaires semblables à ceux du fort Norman et de la rivière Porcupine. Ces Indiens m'ont parlé de terres rouges et bleues, de soufre et de fumerolles éteintes. Ils m'ont donné des dépouilles non fossilisées de coquilles bivalves que je crois appartenir au genre *cyprina* et qui ont été trouvées au sommet de montagnes dont l'élévation au-dessus du bassin arcéque ne doit pas être moindre de 1,500 à 2,000 pieds.

Dans l'est, cette zone ne comprend que des collines calcaires et des alluvions.

*8e et 9e zones: des Remparts du Mackenzie à la grande côte Etatchô-kjuéré (cercle polaire).*

Je comprends sous un même paragraphe ces deux zones, parce que les deux chaînes de collines transversales qui les séparent sont fort rapprochées l'une de l'autre.

Les bords du Mackenzie, en aval des Remparts, sont formés d'alluvions, contenant une grande quantité de sable et de pierres roulées calcaires, des coprolithes assez nombreux et des bélemnites.

Les rivages de la rivière des Peaux-de-lièvre sont formés d'alluvions, parmi lesquels on trouve de nombreux fragments calcaires contenant des coquilles bivalves du genre *pecten*. Vers les deux tiers de son embouchure, elle est bordée de collines calcaires de 150 à 300 pieds de haut, disposées par terrasses et par couches horizontales. La source de ce cours d'eau se trouve dans le lac du Vent et non dans la baie Smith du lac d'Ours, comme l'avance Richardson. J'ai remonté cette rivière de son embouchure jusqu'à sa source. Celle-ci n'est séparée de la baie Smith que par une terre haute de quelques centaines de mètres. Le rivage de la baie Smith, que j'ai parcouru plusieurs fois et en tous sens, est composé de tables calcaires horizontales à demi enterrées dans un terrain sablonneux. Ces rivages sont presque plats à l'ouest et n'atteignent au nord que de 20 à 50 pieds d'élévation. Les Indiens appellent cette rive *Kfwekka-Kla*, c'est-à-dire baie des Rochers plats.

Ai-je besoin d'affirmer ici, contrairement au dire de Richardson, que le Grand lac d'Ours n'a qu'une seule issue, qui est la *Télimi-dié* ou rivière Franklin? Il en est ainsi du lac Clair, du lac Wollaston et du fameux et problématique lac Esquimaux et de tous les bassins auxquels on attribue deux issues. Ceux qui en parlent ne les ont point vues, et ont mal compris les dépositions des Indiens sur la foi desquels ils en ont parlé.

La baie Smith ainsi que la baie Dease sont bordées au nord, à distance, par une chaîne de montagnes que j'ai traversée plusieurs fois et qui se divise en trois tronçons,

nommés *Nont'yen kwè* (montagne des Steppes), *Lé-t'alt* (Terre séparée) et *Ti-déralé* (Terre durcie par la gelée). C'est de ce dernier trônçon que sortent les deux sources du fleuve Anderson ou *Sio-tchrò-ondjiga*, qui ne s'appelle nullement *Bérullé-déssé*, nom purement montagnais et appartenant à un dialecte qui ne se parle qu'à 400 lieues plus au sud. Cette montagne est calcaire sur les bords de la baie Smith, où elle n'a pas plus de 400 pieds de haut. J'imagine que sa structure est la même sur tout son parcours, mais je n'ai pu en juger, l'ayant traversée alors qu'elle était ensevelie sous les neiges et les frimas. Dans l'extrême nord-est, elle est entièrement stérile. Dans l'ouest, son sommet est boisé de sapins blancs et de mélèzes.

L'Anderson est fort encaissé. Les hauts plateaux dans lesquels ce fleuve s'est creusé un lit s'élevaient de 200 à 400 pieds au-dessus de ses eaux, dont le volume est peu considérable. A son embouchure il se divise en plusieurs chenaux séparés par des terres assez hautes. Toute végétation disparaît sur ses bords au delà du 68° de latitude. Au delà du fort Anderson, sa rive droite est bordée d'une chaîne de rochers entièrement dénudés, dont je n'ai pu juger de la structure, l'ayant vue en hiver. D'après les formes de ses sommets, je la pense calcaire. Elle mesure environ 800 ou 1000 pieds de haut. Cette chaîne sépare l'Anderson du Macfarlane, autre fleuve qui lui est parallèle et qui sort également du mont *Ti-déralé*.

Tout ce que je puis dire de la vallée de l'Anderson, c'est que les hautes grèves qui la bordent sont tantôt calcaires et tantôt sablonneuses. Je n'y ai point vu de granites; mais je le répète, ne l'ayant parcourue qu'en hiver, je n'ai pu faire beaucoup d'observations à cet égard.

A 3 ou 4 lieues en aval du fort Good Hope, on trouve sur la grève de la pyrite de fer, dont les Peaux de lièvre se servaient jadis comme de battefeu. On trouve de la terre blanche, sorte de tuf gypseux, dans plusieurs marécages aux environs de Good-Hope, ainsi que de l'asphalte en quantité.

On trouve des remparts de grès à 5 lieues en bas de Good-Hope, sur la rive gauche, et d'autres de calcaire et d'argile jaunâtre alternés, à l'embouchure de la rivière *Ti-larori*, sur la rive droite.

Des Remparts à la grande côte *Etatchò kwèrè* et au delà, le Mackenzie est bordé, sur la rive droite, par une chaîne de plateaux sablonneux et boisés, nommés les *Côtes blanches*; leur plus grande hauteur est 400 pieds, et leur plus grand diamètre une journée de chemin.

#### 10e zone : d'*Etatchò kwèrè* aux Remparts du Déroit (*the Narrow*).

La dixième ramification qui s'étend du Mackenzie à la rivière Lockhart, où elle se soude en quelque sorte avec la chaîne des *Ti-délla*, qui vient des Rochers Clarke, après avoir décrit un grand circuit dans l'est et le nord, forme sous le cercle polaire comme une barrière naturelle qui sépare les terres situées sous le cercle d'avec celles qui sont en deçà.

Dans cette zone, sur les bords du Mackenzie, le fleuve est bordé à droite de la même chaîne de collines sablonneuses qui, après s'être appelée *Côtes blanches*, se nomme maintenant la *Chaussée du Castor géant*. La plus grande hauteur est de 5 à 600 pieds. Sur la rive gauche est une colline de même apparence et d'égale élévation: la montagne des Truites. Les grèves du fleuve se composent de falaises de sable et de gravier; on y voit beaucoup de galets roulés granitiques, calcaires, etc.

Sur la rive droite, en face de l'emplacement de l'ancien fort Good-Hope, il existe encore des remparts naturels de calcaire ou de grès schisteux (je ne me le rappelle pas) à l'embouchure de la rivière du Tonnerre. Des traces de feu sont très visibles dans ces rochers, qui ont de 20 à 150 pieds de haut. On y trouve de l'oligiste ou oxide de fer, du sulfate de fer et de magnésie, de l'alun, qui transsude des fissures de la pierre, de l'ocre rouge. C'est en ce lieu que les Peaux de lièvre firent anciennement la découverte du fer oligiste, qu'à cause de sa couleur qui ressemble aux fumées de l'ours noir, ils appelèrent *sa-tsmné* (c'est-à-dire excréments d'ours).

Plus bas se trouve sur chaque rive une longue falaise, dont le talus d'éboulement est séparé, à intervalles réguliers, par des ravins qui le découpent en une longue série de cônes tronqués. C'est le *Cannon-Shot-Reach* de Franklin.

Dans le centre est, cette zone comprend un vaste plateau de terres stériles, qui s'étendent entre l'Anderson et le Mackenzie, le Grand lac d'Ours et la mer. Ce plateau montagneux contient de nombreux lacs, dont plusieurs offrent cette particularité, qu'ils n'ont point de débouché apparent, mais qu'ils se débloquent les uns dans les autres par des cours d'eau souterrains ou *gaves*. J'ai visité quatre de ces grands lacs qui n'ont point d'autre issue. Le niveau de plusieurs de ces bassins baisse d'année en année; quelques-uns sont complètement à sec; d'autres offrent de grandes rives plates et arides, des bancs de gravier ou de sable entièrement stériles et qui sont autant de preuves de leur dessèchement partiel. Un chapelet de ces vastes lacs s'étend entre la baie Smith du Grand lac d'Ours et la rivière Lockhart, d'un côté, et le fleuve Anderson, de l'autre. Ils ont dû constituer primitivement une portion notable du Grand lac d'Ours.

Nature du terrain : calcaires en tables horizontales, sables, alluvions.

11e zone : des Remparts du *Narrow* à l'océan Glacial arctique.

Les deuxième Remparts du Mackenzie, dits du Déroit ou *Narrow*, sont composés de lias et de calcaire, qui transsudent l'alun et le salpêtre. Plus bas sont des grès schisteux, dont les Esquimaux fabriquent les dards de leurs flèches. Hauteur, de 60 à 150 pieds, sur une étendue de 20 à 22 milles. Schistes friables à leur extrémité de droite. Sable et vase dans la vaste expansion d'eau qui s'ouvre à la pointe Séparation.

La rive droite du Mackenzie continue à être bordée par le long plateau sablonneux qui prend ici le nom de *Kwat'-ledi*, jusqu'à sa jonction avec la chaîne de monts sablonneux du Caribou ou *Kroleyrotok*. Hauteur, 600 pieds.

Sous le 65° 50', les sapins disparaissent. On rencontre ici l'*arctomys*, l'eider, l'oie bernache, le renard bleu, &c.

Sur les bords de la mer et la rive droite, les Esquimaux m'ont dit qu'il existe des grottes renfermant des ossements fossiles de grands animaux antédiluviens, particulièrement de mastodontes, dont ils m'ont montré des quartiers de défense du plus bel ivoire, qu'ils nomment *Killigpark*, et savent parfaitement distinguer de l'ivoire de morse ou *turark*.

Ils m'ont dit aussi qu'il existe sur les rivages de la mer, à l'est, des dépôts tertiaires en combustion semblables à ceux du fort Norman. Il en existe également d'autres sur le versant oriental du cap Bathurst, dont les plateaux élevés ont été pris pour une chaîne de montagnes par Richardson et appelés à tort monts Melville. Ce plateau est élevé d'environ 800 pieds au-dessus de la mer Glaciale.

On trouve des grenouilles jusqu'à l'embouchure de la Peel, et le doré ou perche de rivière dans le fleuve Anderson, nonobstant les assertions contraires de Richardson.

Comme l'a bien remarqué ce savant docteur, l'extrémité des montagnes Rocheuses, qui se prolonge vers les bouches du Mackenzie, se compose d'éperons de montagnes qui se dirigent tous obliquement vers le N.-N.-E. Ce qu'ont ignoré plusieurs explorateurs arctiques, c'est que cette chaîne ne borde pas le Mackenzie, mais se trouve à près de 30 milles dans l'ouest, le long des bouches de la Peel, dont quelques chenaux sont tributaires du Mackenzie, tandis que d'autres se jettent immédiatement dans la mer, de sorte que cette rivière, dernier affluent du Mackenzie sur la rive gauche, est en même temps un fleuve véritable, tributaire de l'océan.

Les montagnes Rocheuses, telles qu'on les traverse entre le fort McPherson et La Pierre's-House, se composent de cinq rangées parallèles de montagnes dont la médiane est schisteuse et plus élevée que les deux autres qui la flanquent de part et d'autre, et qui sont calcaires. Je n'ai observé de dépôts houillers ni de traces de fer dans aucune de ces rangées. Elles n'ont rien de semblable aux terrains du lac Athabaskaw, je n'y ai vu ni granite, ni feldspath. Plusieurs autres rangées que traverse la rivière Porcupine, branche septentrionale du fleuve Youkon, sur le versant occidental des montagnes Rocheuses, sont également calcaires et n'ont pas plus de 400 à 1,000 pieds de haut, tandis que la plus haute chaîne des monts Richardson mesure bien de 4 à 5,600 pieds.

Jusqu'à la chaîne des monts Castor (*Tdhat-cha*) (laquelle traverse obliquement l'Alaska-Territory de la chaîne Romanzoff au N.-E. au mont Saint-Elias au S.-O.), les rivages de la Porcupine ne présentent que des alluvions, des sables, des bancs de gravier, au travers desquels percent des couches calcaires. De granites, point. Parfois le calcaire se trouve reposant sur du grès et surmonté d'une couche d'argile ou de sablon, comme on le voit dans les remparts de Mackenzie.

À l'approche de la chaîne des *Tdha-tcha*, le sol change de nature : falaises de sable jaune et vastes champs de sable, puis falaises de cendre et de pouzzolane de 100 à 120 pieds de haut, qui s'éboulent continuellement ; montagnes nues, pelées, qui longent d'abord la rive droite et se dirigent obliquement du N.-N.-E. au S S.-O., de manière à barrer le passage à la rivière. Elles sont composées de mamelons ou de cones à large base, empilés et formant une longue chaîne d'environ 1,000 pieds de haut. Une fissure prodigieuse, une sorte de crevasse due à l'action du feu, s'ouvre dans le flanc de la montagne ; la Porcupine s'y précipite et s'y fraie un passage tortueux et embarrassé, sur un parcours d'environ 60 milles, qui donne le diamètre de la chaîne. Au sortir de ce *canyon*, dont les sommets découpés s'élèvent de 3 à 400 pieds au-dessus de l'eau, la chaîne des *Tdha-tcha* occupe la rive gauche et poursuit sa course dans le S.-O. Ces gorges sont ce qu'on appelle les *Remparts* de la rivière Porcupine. Le nom de *Rat-River* est tout à fait impropre, et désigne plus particulièrement la *Bell-River*, qui est un affluent de la Porcupine, et sur les bords de laquelle est située La Pierre's-House.

Les gorges des Remparts de la Porcupine offrent un vaste et magnifique champ au géologue et au minéralogiste. Les éléments neptunien et plutonien s'y sont unis pour former des roches et des terrains très variés et d'une étude intéressante. Les traces du feu y sont récentes et sont analogues aux fumerolles du fort Norman ; la houille, l'anhracite, le gneiss, l'ocre rouge, le trapp, le porphyre, le marbre, le feldspath pur ou rose veiné, toutes les variétés de granites, le gypse, le soufre, le talc, des marnes bleues, quantité d'autres substances minérales, se rencontre à profusion dans ce canyon, ainsi que des eaux minérales. De plus, les rochers, par leurs formes singulières et capricieuses, ainsi que par leurs couleurs éclatantes et on pourrait dire invraisemblables, offrent au pinceau de l'artiste paysagiste des points de vue d'un aspect rare et saisissant.

Malheureusement, le cours de cette rivière est dangereux tant à cause de la rapidité de ses eaux que des bancs qui en coupent le cours. On ne peut s'y procurer de canots d'écorce, les Loucheux ou *Dindjité* de la rivière ne voyageant qu'en radeaux.

### III

En clôturant ce trop long rapport, dans le cours duquel je crois avoir répondu aux deux questions que vous m'avez fait, monsieur, l'honneur de me poser, il me reste à vous fournir touchant l'exécution de votre voyage lui-même les quelques renseignements que vous me demandez.

Vous trouverez, monsieur, au fort Chippeweyan et au fort Simpson les barques, les hommes et les approvisionnements nécessaires pour les explorations que vous vous proposez de faire, soit le long de la rivière à la Paix, soit sur le Grand lac d'Ours, le long de la Coppermine, du Mackenzie ou dans les montagnes Rocheuses. Les officiers de la Compagnie de la baie d'Hudson se font toujours un plaisir de venir en aide aux voyageurs quels qu'ils soient, à plus forte raison lorsqu'ils sont porteurs d'un mandat du gouvernement et qu'ils s'acquittent d'un devoir qui a pour objet le bien-être du pays et les développements de la science. M. Hardisty, mon ami, chef du district Mackenzie, m'a parlé dans ces termes et m'a autorisé à vous répondre dans ce sens, quant à ce qui a trait à son poste, le fort Simpson.

La meilleure manière de faire une expédition au Grand lac d'Ours, serait de s'y rendre en été et d'attendre au fort Norman que les glaces aient abandonné le lac, ce qui n'a pas lieu avant le mi-juillet. La navigation de la rivière du Lac d'Ours, qui est libre de la fin mai à la fin juin, est obstruée de nouveau par la débâcle du lac d'Ours du 1er au 15 juillet ; mais cela peut varier.

De la mi-juillet à la fin septembre, le lac est libre, bien qu'on puisse toujours être exposé à la rencontre des glaces au large. Plus tard, il y aurait imprudence à naviguer sur le lac d'Ours. Mais en fin septembre il vous serait aisé, monsieur, de redescendre la rivière du Lac d'Ours et de remonter le Mackenzie jusqu'à Athabaskaw et même plus loin ; ou bien d'aller hiverner soit au fort Good-Hope soit au fort Peel-River.

Franchir les montagnes Rocheuses en automne, du moins s'aventurer en canot ou en *bédase* sur la Porcupine, serait imprudent à cause de la proximité et de la sévérité de l'hiver. Il serait mieux d'attendre le mois de juin.

Avant de finir, il me reste de me mettre entièrement à votre disposition comme dessinateur, coopérateur et interprète dans les langues *dénè* et *innok*. Nul doute que mes supérieurs n'approuvassent que je vous suivisse, sans aucune rétribution pécuniaire, dans le cas que vous jugiez bon, pour la réussite de votre expédition, de me faire l'honneur d'en faire partie.

Agitez les sentiments de respect et de considération distinguée avec lesquels j'ai l'honneur d'être,

Mon cher monsieur,

Votre tout dévoué.

E. PETITOT, ptre, O.M.I.

Mon adresse : R. P. PETITOT, at Fort Good-Hope, Mackenzie River district,  
Monsieur Robert Bell, Geological Survey of Canada, Montreal.

WINNIPEG, MAN., 21 avril 1888.

L'honorable Dr SCHULTZ, Ottawa.

HONORABLE MONSIEUR.—Je viens de lire la liste des personnes auxquelles vous avez envoyé votre questionnaire concernant le Grand-Nord. Permettez moi d'y ajouter, si cela vous était agréable, le nom de M. Donald McIvor, de Kildonan-Est. M. McIvor a été employé seize ans par la Compagnie de la baie d'Hud-on, et a passé quatre années dans le cercle arctique, pendant lesquelles il a descendu par eau la rivière Mackenzie jusqu'à la mer, remonté ensuite la rivière Rouge arctique, et traversé de là au vieux fort Good Hope. Il m'a souvent dit qu'il aimerait mieux vivre sur la rivière la Paix qu'au Manitoba, parce que le pays arrosé par cette rivière est beaucoup plus beau. Cet homme est une véritable encyclopédie pour tout ce qui concerne cette région, et vous auriez de lui les plus précieuses informations sur les produits naturels, les minéraux, les ressources agricoles, etc. Espérant que vous ne me saurez pas mauvais gré de cette lettre,

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre humble et dévoué serviteur.

D. A. ROSS.

Réponses de M. DONALD McIVOR, cultivateur.—Adresse: Bureau de poste de Kildonan, Manitoba.

Question 1.—R. Je me suis mis en possession des renseignements que je vais donner pendant un séjour de plus de six années dans le district du Mackenzie. Mes réponses se rapporteront à presque toute la contrée arrosée par le Mackenzie, l'Athabaska et la Grande rivière des Esclaves.

Question 2.—R. Le Mackenzie est navigable jusqu'à 1,000 milles de son embouchure ; et la Grande rivière des Esclaves pendant 300 milles environ ensuite. L'Athabaska est navigable aussi dans une grande partie de son cours. Toutes ces rivières sont très profondes et ont un courant rapide. Je les crois navigables au moins pour des vapeurs de 500 tonneaux.

Question 4.—R. Les principaux sont le Grand lac des Ours, le Grand lac des Esclaves et le lac Athabaska. Le Grand lac des Esclaves, le plus vaste, a 180 milles environ de largeur, est très profond, possède le nombre de bons ports. Les lacs des Ours et Athabaska au-si sont profonds et ont d'excellents mouillages. Des vapeurs comme ceux qui circulent sur nos grands lacs d'Ontario navigueraient sans plus de difficulté sur ces trois lacs du Nord-Ouest.



Question 5.—R. Je me suis arrêté à une journée de la mer ; de sorte que je ne connais guère la côte, à l'embouchure du fleuve ; mais, en descendant, jusqu'aux forts Norman, Peel et Good-Hope, l'eau est très profonde. La rivière est libre ordinairement depuis le 12 ou 15 mai jusqu'à la première ou deuxième semaine d'octobre. Havres excellents. Je crois qu'un navire baleinier ou phoquier aurait trois ou quatre mois de chasse avant que la glace n'arrête la navigation.

Question 6.—R. Jusqu'à 200 milles environ au-dessus et au-dessous du lac. Je crois que tout ce grand cours d'eau est navigable, à l'exception d'environ 15 milles de rapides et de portages, entre le Mackenzie et l'Athabaska et immédiatement en aval du fort Athabaska.

Question 8.—R. Largeur : un demi-mille ; grande profondeur d'eau ; cinq portages entre le Grand lac des Esclaves et le fort Athabaska ; un rapide de 20 milles environ. J'estime que la rivière des Esclaves est navigable pendant 200 milles et sans le rapide, on aurait avec le Mackenzie une voie de navigation de 1,300 milles environ jusqu'à la mer.

Question 10.—R. Je n'ai été guère loin sur la rivière de la Paix, et je la connais fort peu.

Question 12.—R. Le Mackenzie est la plus grande rivière, ayant environ 2,400 milles de cours. Forêts étendues sur ses rives. Bons ports. Cette rivière serait navigable, pour des vapeurs ou des bâtiments à voiles d'un tirant d'eau ordinaire, pendant cinq mois de l'année.

Question 13.—R. Les rives du lac Athabaska sont couvertes de bois exploitables : pin, épinette et tamarac. Ses eaux abondent en poissons, surtout en poissons-blancs, Région riche en minerais de fer, et aussi, je crois, en houille.

Question 14 et 15.—R. Ce lac est le plus considérable de la région. Rives bien boisées ; pêcheries considérables. Soufre, et fer aussi, je crois. Mêmes données pour le Grand lac des Ours, quant aux bois et aux pêcheries ; c'est un des lacs les plus poissonneux du monde ; principale espèce : le poisson blanc.

Question 17.—R. Jusqu'à 1,000 ou 1,200 milles, du 1er juin à la mi-octobre.

Question 18.—R. Je ne puis répondre bien exactement à cette question, car il y a vingt-huit ans que je suis revenu. J'ai entendu dire que la Compagnie de la baie d'Hudson avait des vapeurs en service sur les deux grands lacs des Ours et des Esclaves.

Question 21.—R. L'été par là ressemble beaucoup à notre été du Manitoba ; température chaude ; juste la quantité de pluie nécessaire à la végétation ; trois ou quatre pieds de neige dans l'hiver.

Question 22.—R. Aux forts Chippeweyan, Résolution, Simpson et Halkett, la gelée pénètre la terre jusqu'à la profondeur de 4 ou 5 pieds ; plus près de la côte, aux forts Norman et Good-Hope, jusqu'à 5 pieds environ, et ainsi de suite à mesure qu'on approche de la mer.

Question 26.—R. Vers le nord, jusqu'au fort Norman. J'ai vu, au portage la Loche, de très beau blé, cultivé par un Indien. Je n'ai jamais vu de maïs pendant mon séjour là-bas.

Question 29.—R. A Athabaska, l'orge se sème à la mi-mai et est mûre dans la première ou la seconde semaine d'août ; au fort Norman, est semée à la mi-mai, et mûre au milieu ou dans la dernière semaine d'août.

Question 30.—R. Le printemps commence le 1er juin ou dans la dernière semaine de mai.

Question 31.—R. Depuis trois semaines, ordinairement.

Question 32.—R. Le blé mûrit vers la dernière semaine d'août ; l'orge vers la mi-août ; la pomme de terre, vers le 1er septembre ; les fraises sont bonnes à cueillir vers la mi-juin, et les groseilles vers le 1er d'août.

Question 33.—R. Température délicieuse, de 70 à 80 degrés ; ni trop sèche, ni trop humide ; comme celle à peu près de l'été au Manitoba. Il n'y a point de gelée d'été aux endroits que j'ai mentionnés. Aucune gelée locale en juin, juillet et août.

Question 37.—R. A la fin de mai.

Question 38.—R. Température chaude en septembre, mais gelées fréquentes, la nuit; octobre plus frais, avec gelées, pour l'ordinaire.

Question 39.—R. L'intensité des froids en hiver ne retarde pas le progrès de la végétation pendant l'été.

Question 40.—R. Herbes sauvages à la fois abondantes et nutritives; propres à faire d'excellents pâturages. Peuvent soutenir la comparaison avec les herbes naturelles des provinces de l'Est.

Question 41.—R. Peut-être, mais je ne l'ai pas remarquée.

Question 42.—Q. Je n'en ai pas cherché, n'en ayant pas besoin.

Question 43.—R. Formé de loam noir principalement, et quelquefois un peu sablonneux.

Question 44.—R. Les trois quarts des terrains sont propres à faire des pâturages, et presque toujours propres aussi à produire des grains vigoureux.

Question 45.—R. Le climat en hiver est glacé, mais ne paraît pas affecter les plantes; en été, il fait un beau temps chaud, et la végétation est active; seulement cette saison est bien courte.

Question 46.—R. Il n'y en a pas.

Question 47.—R. Les chefs des postes pourraient vous fournir des tables d'observations sur la température. Pour moi, je n'en ai pas tenu.

Question 48.—R. Ils écartent assurément la gelée. Si les nombreux lacs et cours d'eau de cette région n'avaient aucune influence sur la température, la gelée d'été serait chose ordinaire. Ils se couvrent de glace à la fin d'octobre, et ont leur débâcle à la fin de mai.

Question 49.—R. En été, c'est le vent de sud qui adoucit et chauffe l'air; en hiver, saison de froid intense, il vente peu, mais le vent qui se fait sentir souffle le plus souvent du nord et du sud.

Question 50.—R. Au fort Simpson, et en deçà jusqu'au Grand lac des Esclaves.

Question 51.—R. Je n'ai vu faire pendant mon séjour aucune tentative importante de culture; quant à l'élevage, on le pratiquait en petit à presque tous les forts, avec un succès très remarquable.

Question 52.—R. Je l'ignore, n'ayant vu qu'un petit coin des *barren grounds*.

Question 53.—R. Animaux qui trouvent leur subsistance dans ces landes et dans les autres parties de la région:

Le caribou (trois espèces: le caribou commun, le caribou des bois et le caribou des landes). Le caribou des bois ou grand renne a une peau recherchée, qui s'emploie en souliers, en chemises, etc., par les hommes de la Compagnie de la baie d'Hudson.

Le bœuf musqué.—Abonde dans les terres septentrionales, mais ne se trouve pas dans le district du Mackenzie. Peau précieuse.

L'original.—Très nombreux. Peau utile pour la confection de vêtements et de mocassins.

Wapiti.—Je n'en ai point vu pendant mon séjour.

Le mouton et la chèvre sauvages se trouvent en grand nombre dans les régions montagneuses.

Question 54.—Lynx.—Très nombreux aux environs du Grand lac des Esclaves; se trouve aussi dans tout le reste de la région. Fourrure bonne, évaluée à 3sh. la peau. Le lynx se prend avec des trappes en bois.

Renard blanc ou des terres arctiques.—Se trouve près de la côte; peau de peu de valeur.

Renard noir.—En assez grand nombre dans toute la région. Peau précieuse. On se sert ordinairement de trappes d'acier pour le prendre.

Renard croisé.—Très commun, mais n'a pas la valeur du renard noir. Même mode de capture.

Pékan.—On le trouve dans les montagnes. Ressemble un peu au lynx. Sa peau a plus de valeur que la peau de ce dernier.

Carcajou.—Très nombreux. Peau sans valeur.

Loutre.—Pas en très grand nombre à cause du froid, je pense. Peau des plus précieuses. On tue cet animal au fusil dans l'eau ou on le prend au piège sur terre.

Castor.—Abonde dans la région. Peau précieuse. Pour le capturer on abat sa cabane et on le perce avec un épieu; ou bien on se sert de la trappe ou du fusil.

Martre.—Espèce abondante dans toute la région. Peau très estimée. Trappes d'acier.

Vison.—Espèce moins nombreuse que la martre. Sa peau a la même valeur à peu près que l'autre. Modes de chasse: fusil et trappe.

Hermine.—Espèce très nombreuse. Sans importance.

Rats musqués.—Aussi drus que les moustiques. Peau évaluée à 6d. pièce.

Question 55.—J'ignore le chiffre des expéditions pendant les années dernières. Les chefs des postes et comptoirs peuvent vous fournir ce renseignement.

Question 57.—R. La principale espèce, extrêmement abondante dans les rivières et les lacs, est le poisson blanc. Je me souviens qu'une fois, avec un autre homme, j'en ai pris dans une seule journée 2,500 pièces au Grand lac des Esclaves: elles pesaient de quatre à cinq livres chacune, et étaient de la meilleure qualité. Une pareille pêche au rets n'avait rien d'extraordinaire. Ce poisson est surtout abondant en automne; on le pêche jusqu'au 1er février.

La truite pullule aussi, est très grosse, pèse souvent jusqu'à 30 ou 40 livres; le printemps, se pêche à l'hameçon par des ouvertures faites dans la glace. Le brochet n'est pas moins commun et atteint le poids de 12 à 15 livres. On trouve presque toutes les espèces de poissons dans ces lacs et rivières; et je crois qu'il n'existe nulle part, dans nos provinces de l'Est, de pêcheries d'une telle richesse.

Question 58.—R. Je n'ai jamais vu que de petites baleines,—et des phoques gris, en quantité; mais les grandes baleines fréquentent, dit-on, la côte.

Question 59.—R. Je ne doute pas qu'elles ne soient importantes, et je crois que de petits bâtiments de 100 à 200 tonneaux, solidement construits, et armés en pêche soit à la tête du Mackenzie soit aux postes les plus rapprochés de son embouchure, seraient les plus propres pour ces opérations.

Question 60.—R. Le bois assez gros n'y manque pas; mais c'est du bois de pin, épinette, tamarac et peuplier, qui peut-être ne serait pas assez fort pour la construction des navires.

Question 62.—R. Il existe sur le Mackenzie, la Paix, l'Athabaska et dans tout le district, de grands espaces boisés en épinettes, tamaracs, peupliers et bouleaux. L'épinette a souvent de 4 à 5 pieds de diamètre. Le seul moyen à prendre pour transporter ce produit sur les marchés, c'est d'établir des voies ferrées se reliant aux voies actuelles.

Question 63.—R. Je n'en connais pas d'autres qu'une sorte de cerises blanches employées par les Sauvages.

Question 65.—R. Elle se trouve dans toute la région; les Sauvages en font grand usage et quelquefois aussi on l'utilise aux postes de la baie d'Hudson, quand on ne peut avoir de thé asiatique.

Question 66.—R. Le thé du Labrador est plutôt amer, mais il peut faire un bon succédané. Il est parfaitement sain.

Question 67.—R. A l'égard de l'or, j'ai bien entendu parler de gisements, mais je n'en ai vu aucun. Il doit y avoir du fer dans tout le pays, surtout au Grand lac des Esclaves, dans lequel viennent tomber des ruisseaux d'eau ferrugineuse; mais je n'en ai point vu de mines. De la houille en abondance dans les berges du Mackenzie et ailleurs. J'ai vu un jour brûler un feu dont le plus vieil habitant du canton ne se souvenait pas d'avoir vu l'origine, et qui probablement continue encore à brûler.

Question 68.—R. Argile blanche, très bonne pour la poterie, sur le Mackenzie; quantité de calcaires, de grès et de granits dans toute la région.

Question 70.—R. Ils vont fort loin dans le nord; mais certaines espèces, très nombreuses, restent dans les *barren grounds*: les *waxies* blanches et les grises, les grues, les cygnes, les oies et les canards. Époque de la ponte, dernier jour de juin. Arrivée, à la mi-avril, et même dès le 12; départ, en septembre jusqu'au 1er octobre.

Question 71.—R. Les oies, les canards, les cygnes, les *waxies* et les grues. La Compagnie de la baie d'Hudson expédie de ce district de grandes quantités de plume.

Question 72.—R. Pendant leurs migrations, les oiseaux ne font que toucher terre dans les districts qui nous occupent pour y chercher leur pâture ; mais les oies et les canards y pondent et y restent tout l'été.

Question 73.—R. Elle se compose principalement d'herbes, de baies sauvages et de gravier.

Question 74.—R. Elles arrivent, le printemps, pour gagner le nord, entre le 12 et le 20 avril, et elles repassent, l'automne, de la mi-septembre au 1er octobre.

Question 75.—R. La nourriture ordinaire de ce gibier, après la saison des couvées, est la même que pendant qu'il couve.

Question 76.—R. Les framboises, les fraises, les groseilles, les atocas (très gros) et le peminu. Toute la région abonde en menus fruits.

Question 77.—R. La poix naturelle est excellente, et coule en manière de petits ruisseaux à la rivière ; très utile pour les barques et les canots.

Question 78.—R. Il en existe de grandes quantités sur une étendue de quarante à cinquante milles de pays.

Question 79.—R. Si l'on vient à découvrir du pétrole en quantité dans la région de l'Athabaska, la voie de petits bateaux à vapeur, jusqu'aux points les plus rapprochés d'un chemin de fer, serait, je crois, la plus avantageuse pour transporter cette huile minérale sur les marchés.

Question 82.—R. Les Chippeweyans aux environs des lacs Athabaska, des Esclaves et sur le haut du Mackenzie ; les Loucheux plus près de son embouchure, et les Esquimaux le long du rivage de la mer Arctique. La phthisie pulmonaire, due au froid, est la maladie qui cause la plus grande mortalité parmi eux. Il n'y a pas de maladie épidémique chez les Sauvages, à ma connaissance.

Question 83.—R. Ils vivent de poisson, de venaison, de gibier, de lièvre, d'ours et de pemmican ; ne font aucun effort pour cultiver la terre, préférant la chasse à tout le reste.

Question 84.—R. Non. La rareté des orignaux et des cariboux, en certaines années, est due, je crois, à ce que les neiges ayant été plus hautes les hivers précédents que d'ordinaire, la tuerie de ces animaux avait été plus grande.

Question 85.—R. J'ignore la cause et la nature de la maladie qui détruit périodiquement les lièvres ; je suppose qu'ils y sont naturellement sujets.

Question 86.—R. Une seule espèce, dans le bassin Mackenzie.

Question 87.—R. Toute l'espèce est sujette à cette maladie.

Question 88.—R. Les ours noirs sont nombreux et faciles à tuer ; les ours gris se tiennent dans les montagnes et sont plus redoutables.

Question 89.—R. L'ouverture du bassin de la rivière Mackenzie à la colonisation aurait, je pense, un heureux effet sur les Sauvages de la région ; car les blancs leur apprendraient la culture, l'élevage, etc. Ces Sauvages sont honnêtes et doux ; les Esquimaux sont plus farouches.

Question 90.—R. Les Indiens se montrent travailleurs solides ; aussi la Compagnie de la baie d'Hudson en emploie-t-elle beaucoup comme bateliers. Font de bons serviteurs et cherchent à se civiliser. Il ne serait pas difficile de les amener à pourvoir seuls à leurs besoins.

DONALD McIVOR,  
*Kildonan, Man.*

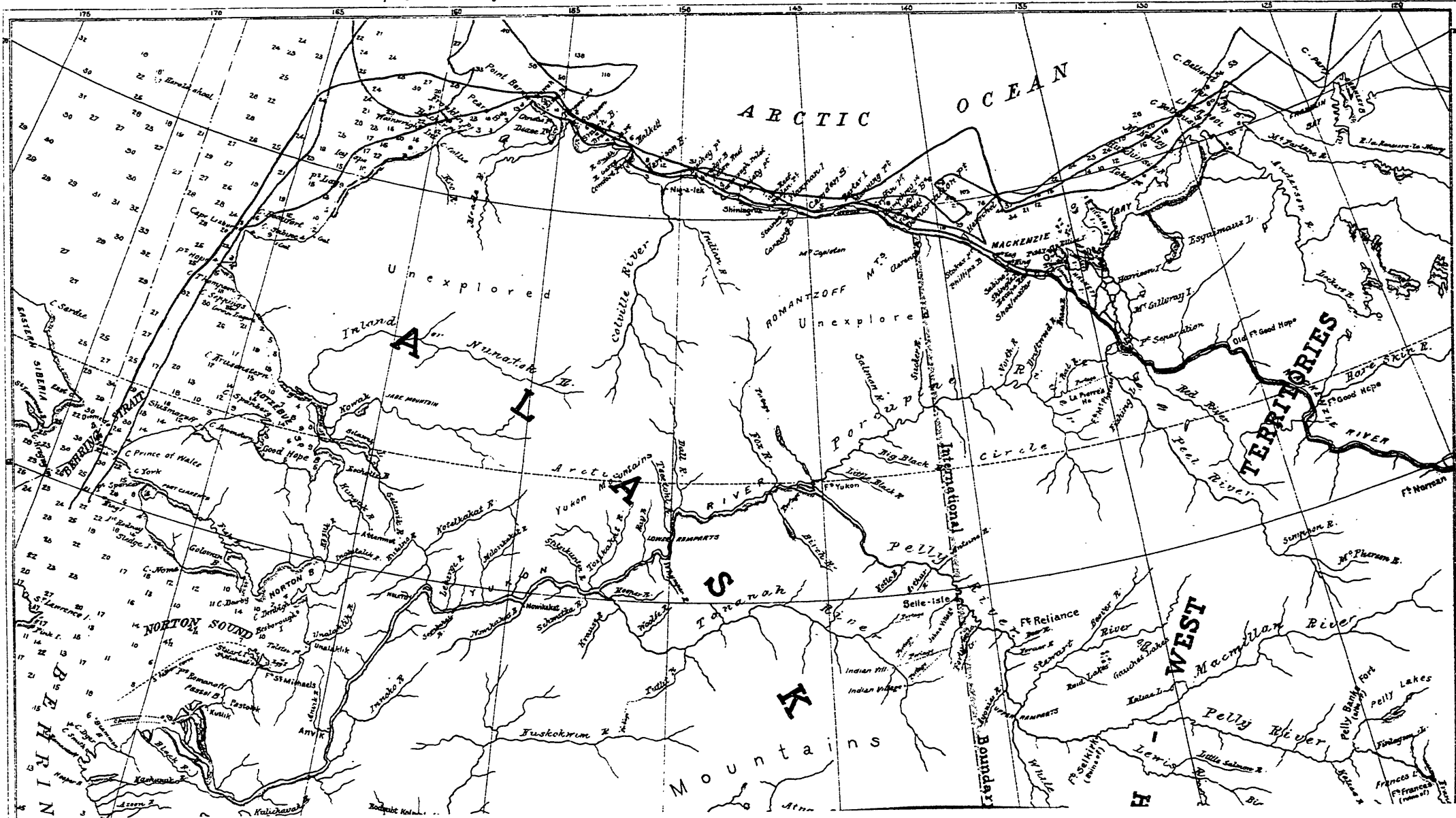
SMITHSONIAN-INSTITUTE,  
MUSÉE NATIONAL DES ETATS-UNIS,  
WASHINGTON, 26 avril 1888.

M. JOHN SCHULTZ,  
Sénat, Ottawa, Canada.

MONSIEUR.—J'ai reçu votre lettre du 10 (avec ses incluses), au sujet d'une enquête qu'un comité sénatorial canadien est chargé de faire sur les ressources du grand bassin du Mackenzie. J'ai le regret de vous annoncer qu'il ne se trouve personne dans notre

**MAP**  
of the  
**NORTH WESTERN PART OF CANADA AND OF ALASKA**

To accompany the third report of the Select Committee of the Senate on the resources of the Great Mackenzie Basin



institut qui ait une connaissance acquise *de visu* de cette région et qui, par suite, se jage en état de fournir les renseignements que demande votre questionnaire.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre humble et obéissant serviteur,

S. P. LANGLEY, *secrétaire*.

457, RUE SAINT-PAUL, MONTRÉAL, 30 avril 1888.

MON CHER DR SCHULTZ.—Je réponds à votre télégramme de ce jour. La Compagnie de la baie d'Hudson vend toutes ses pelleteries à Londres, aux époques suivantes : fin de janvier, chaque année, vente des peaux de castor et de rat musqué ; commencement de mars, grande vente de pelleteries de toutes sortes ; septembre, vente des soldes et de toutes les pelleteries arrivées dans l'été ; vers le même temps, vente des articles secondaires, tels que plume, duvet, huile de poisson, cire, etc. Les ventes de septembre égalent moyennement le tiers ou le quart de celles de mars. Lampson et Cie vendent aux mêmes époques que la Compagnie de la baie d'Hudson, et aussi, depuis trois ou quatre ans, en juin ; de plus, ils font la vente des peaux de phoque de l'Ala-ka en avril et en novembre.

J'ai répondu, je crois, à toutes vos questions ; sinon, j'y reviendrai avec plaisir. Mon fils Horace ira probablement à Ottawa demain et se mettra à votre disposition. Vous pourrez obtenir peut-être des informations de lui.

Tout à vous,

JOHN MARTIN.

L'honorable Dr SCHULTZ, Ottawa.

OTTAWA, 30 avril 1888.

MONSIEUR,—Je suis chargé par le comité sénatorial, nommé pour faire une enquête sur les ressources du bassin de la rivière Mackenzie, de vous envoyer le questionnaire ci-inclus, sa grandeur l'évêque Clut ayant dans sa déposition dit au comité que vous possédiez de précieux renseignements sur cette région et plus particulièrement sur les animaux marins qui fréquentent la mer Arctique et l'embouchure du Mackenzie. Le comité désire avoir sur ces animaux plus de détails qu'il n'en a pu recueillir jusqu'à présent. Si la tâche de répondre à tout le questionnaire qui vous est adressé vous paraissait trop grande, peut-être voudrez-vous faire réponse au moins aux questions qui roulent sur ce sujet. Le comité et le pays sauront apprécier les informations qu'ils tiendront de vous.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre très humble et très obéissant serviteur,

JAMES DRYDEN, *secrétaire*.

Rév. Père SEGUIN, Fort Good-Hope, rivière Mackenzie.

(Textuel.)

EGLISE SAINT-PIERRE, 107 RUE VISITATION,

MONTRÉAL, 2 mai 1888.

Monsieur JAMES DRYDEN,

Secrétaire du comité, Ottawa.

CHER MONSIEUR,—J'ai reçu votre lettre du 30 avril. Je me suis empressé d'envoyer au R. P. Jean Séguin, à Good-Hope, le cahier des questions sur le bassin du Mackenzie, série B et suivantes. J'espère que ce Père vous répondra de manière à satisfaire le comité. Je l'ai prié de vouloir bien vous envoyer les degrés de froid et de chaleur dont il a pris note depuis vingt-sept ans. Comme ce serait cependant beaucoup d'ouvrage pour ce Monsieur, qui est très occupé, je lui ai dit de vous envoyer les degrés de froid et de chaleur observés pendant quatre ou cinq années seulement. Cela vous suffira, j'espère, pour que vous ayez une idée de la température de Good-Hope.

Dans la salle du comité, vous m'avez exprimé le désir de connaître les adresses des missionnaires qui pourraient vous donner des renseignements. Eh bien, je vous envoie ici les adresses des chefs de missions; et si vous voulez leur envoyer votre questionnaire, je vous y autorise bien volontiers.

1. R. P. E. Grouard, O.M.I., vicaire général, Lac la Biche, *viâ* Calgary et Edmonton, T. N.-O.
2. R. P. Albert Pascal, O.M.I., Mission de la Nativité, Athabaska, *viâ* Calgary, etc.
3. R. P. F. LeSerrec, O.M.I., Mission C. R. de Saint-Charles, Danvegan, rivière de la Paix, *viâ* Calgary, etc.
4. R. P. A.-L. Laity, O.M.I., Mission C. R. de Saint-Henri, Vermillon, rivière de la Paix, *viâ* Calgary, etc.
5. R. P. L.-P. Dupire, O.M.I., Mission C. R. de Saint-Joseph, Grand lac des Esclaves, *viâ* Calgary, etc.
6. R. P. Nouël de Kerangué, Mission C. R. de Saint-Raphaël, fort des Liards (district du Mackenzie), *viâ* Calgary, etc.
7. R. P.-A. Lecorre, O.M.I., supérieur de la Mission C. R. de Providence (rivière Mackenzie), *viâ* Calgary, etc.
8. R. P.-B. Roure, O.M.I., Mission C. R. de Saint-Michel, Fort Rae (district du Mackenzie), *viâ* Calgary, etc.
9. R. P. J.-J. Dupin, O.M.I., Mission C. R. de Saint-Bernard, Petit lac des Esclaves, *viâ* Calgary, etc.

Puissent ces adresses vous être utiles !

Je suis, cher monsieur, votre tout dévoué,

† IS. CLUT, O.M.I.,

*Ev. d'Arindèle.*

SÉNAT, SALLE DU COMITÉ, OTTAWA, 17 mai 1888.

A l'honorable Ministre de l'Intérieur,  
Ottawa.

MONSIEUR.—A sa réunion d'hier, le comité mixte des impressions parlementaires m'a autorisé, par la voix de son président, à joindre au rapport sur le bassin du Mackenzie, soumis à l'examen de ce comité, une carte de l'Alaska et de la côte entre l'Alaska et les bouches du Mackenzie, et à faire mettre sur cette carte les indications fournies par l'enquête, etc., sur les entreprises de navigation exécutées dans ces parages et les expéditions de la Compagnie de la baie d'Hud-on; la carte devant avoir le format d'une double page du rapport lorsque celui-ci sera imprimé. Suivant le désir qui m'a été ainsi exprimé, je vous prie de vouloir bien être assez bon pour faire dresser une carte contenant ces détails, que je soumettrai à mes collègues; et après qu'ils l'auront approuvée, j'aurai l'honneur de vous écrire de nouveau. Il est essentiel qu'elle reproduise les indications de la carte de l'Amirauté représentant le détroit de Behring, la côte septentrionale de l'Alaska et la côte septentrionale des Territoires du Nord-Ouest, avec les sondes. Il est nécessaire aussi d'ajouter à ces premières données la route tenue par le capitaine McClure; celle du capitaine Collinson, d'après la carte contenue dans le volume N° 475 de la Bibliothèque, intitulé "Discovery of the North-West Passage, by H. M. S. *Investigator*, captain McClure," avec tous les détails de la côte représentée sur cette carte; la route suivie par les chaloupes du transport de S. M. le *Plover*, qui parties de la pointe Barrow, longèrent le rivage nord-ouest de l'Amérique et remontèrent le Mackenzie jusqu'au fort Simpson; et la route des chaloupes de Dease et de Simpson, qui descendirent une partie du Mackenzie et firent le levé de la côte depuis le récif du Retour (*Return Reef*), limite occidentale de la reconnaissance exécutée par Franklin. Vous voudrez bien aussi faire indiquer sur la carte la route même de Franklin, et, d'après les relations de ces découvreurs et les autres

sources de renseignements, toutes les sondes se rapportant à l'estuaire du Mackenzie et à la côte sise à l'ouest de ce fleuve.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,  
 Votre humble serviteur.  
 JOHN SCHULTZ, *président.*

## QUELQUES EXTRAITS AYANT RAPPORT A LA CARTE COTIERE DE L'ALASKA ET DES TERRITOIRES DU NORD OUEST.

*Extraits du "North-West Passage" par Robert Huish.*

Page 330—M. Martin rapporte aussi que l'eau est très peu profonde au large et autour de la baie d'Eschoiz, et quoique l'été ait été bien favorable à la navigation dans ces parages, le fond d'eau suffisant n'en faisait pas moins faute. C'est cela, avec le courant de nord-est et la persistance des vents de sud-ouest, qui rend le passage du nord ouest tout à fait impraticable.

Page 412—Au nord de la pointe Barrow, la mer paraissait encombrée d'icebergs gigantesques; mais à l'ouest il y avait un beau canal libre de glaces et qui, au dire des Esquimaux, se continue sans interruption jusqu'au sud. Suivant eux encore, les baleines abondent au nord de la pointe; les phoques se jouaient partout au milieu des glaces. On constata, par des observations, que le lieu où l'on était descendu gisait par 71° 23' 33" de latitude nord et 156° 20' de longitude ouest, ce qui s'accordait avec les observations que M. Elson avait faites dans son voyage au même endroit. La marée était haute entre une et deux heures, et sa hauteur était de quatorze pouces, avec le flux venant de l'ouest. Après avoir dit adieu à leurs hôtes, les voyageurs se remirent en chemin pour revenir; ils arrivèrent à l'embouchure du Mackenzie le 17 août, et enfin au fort Norman, d'où ils repartirent le 4 septembre. Ils avaient donc mené à bonne fin la reconnaissance de soixante degrés de ligne côtière, laissée jusque là en blanc sur la carte des rivages arctiques, comprenant une partie des cent soixante milles de côte maritime entre le point extrême atteint par le capitaine Franklin en 1825, et le point atteint par les chaloupes du navire de S. M. le *Blossom*, envoyées du détroit de Behring à sa rencontre.

Après mille difficultés, causées par d'immenses trains de glaces qui s'appuyaient sur le rivage, ils parvinrent enfin à la pointe, où la vue de la mer libre au loin vers le sud les récompensa de toutes leurs fatigues et de toutes leurs inquiétudes. Sur la pointe Barrow, basse et allongée, amas de gravier et de sable, façonné sous la pression des glaces en monticules sans nombre, qui ont l'air de cailloux énormes, M. Simpson et son monde hissèrent leur pavillon; et ayant fait trois vigoureuses acclamations, prirent possession de cette terre au nom du roi.

Page 408.—Latitude à terre: 70° 9' 48". De ce point ils eurent la satisfaction d'apercevoir un embranchement des montagnes Rocheuses, placé à l'ouest de la chaîne de Romanzoff, et que n'avait pas vu sir John Franklin, quoique ce chaînon fût dans les limites de la côte reconnue par lui. M. M. Dease et Simpson l'appelèrent montagne de Franklin; juste tribut payé au caractère et au mérite de cet homme courageux. Le soir, ils arrivèrent au *Return Reef* (récif du Retour), où devait commencer leur reconnaissance, sir John Franklin s'étant arrêté là. Le *Return Reef* fait partie d'une série de récifs qui règnent pendant vingt milles parallèlement au rivage, à la distance d'une demi-lieue environ, laissant en dépit un fond d'eau suffisant pour les petites embarcations. La terre ferme à cet endroit est très basse. La baie de Harrison, qui a cinquante milles environ de largeur, et environ dix-sept de profondeur, s'étend de la pointe Brens au cap Halkett. Au fond de cette baie, une autre branche pittoresque des montagnes Rocheuses lève la tête, et ils la nommèrent les montagnes Pelley, en l'honneur du gouverneur de la Compagnie de la baie d'Hudson. La rivière Covill coule à leur pied. Son embouchure a deux milles de large, et les voyageurs y furent arrêtés tout un jour par un vent de nord-est d'une grande violence. Le pays jusqu'aux montagnes leur parut consister en plaines couvertes de basses



herbes et de mousses, vastes pâturages propres pour des troupeaux de cariboux. On fit des observations par lesquelles on constata que le cap Halkett est situé par 70° 43' de latitude nord et 152° 14' de longitude ouest.

*Extraits de "Richardson's Polar Regions."*

Page 235.—À l'ouest de Bark's-Land, à quelque distance au large du continent américain, est la mer toujours fermée par les glaces et que les Esquimaux appellent "le pays de l'ours blanc." Nous croyons que cet immense glacier est dû à la poussée continuelle des profonds courants de marée et courants océaniques de la mer Polaire, à l'est du Spitzberg, et que l'influence seule des marées rapides qui pénètrent dans cette mer par le détroit de Behring l'empêche de bloquer permanentement la côte continentale de l'Amérique.

Page 239 —La description que le baron Wrangell fait de la glace sur la mer au nord de Kolyma, convient en général à la glace du nord de l'Amérique; mais quoiqu'il y ait de hautes protubérances (*hummocks*) ou crêtes produites par les courants ou les vents qui ont soulevé et pressé les uns contre les autres les glaçons flottants, on ne voit pas de montagnes de glace dans la mer arctique américaine, parce qu'il n'existe pas de glaciers qui en puissent fournir, soit sur le rivage continental, soit aux îles au nord de ce rivage. Ce qui approche le plus de l'*Iceberg* sur la côte américaine, c'est un talus de neige formé par les vents contre les falaises et qui cédant à l'action des vagues et du soleil, se détache après un ou deux étés. Ces masses flottantes sont peu nombreuses et insignifiantes en comparaison des montagnes qui sortent des vastes glaciers du Groënland et du Spitzberg.

Page 210 —Sir Robert McClure et le capitaine Collinson, dans leurs voyages du détroit de Behring à la terre de Bank, dirigèrent leur attention sur la barrière de glace fixe, distante, comme on l'a déjà vu, de trente à cinquante milles de la terre ferme. Il est probable que cette barrière de glace adhère à une chaîne d'îles septentrionales.

Page 241.—Vers la fin de septembre, la nouvelle glace commence à couvrir la surface de la mer, et par là met fin à la navigation. L'histoire des entreprises arctiques racontées dans les premières pages de ce livre, montre qu'en certaines localités et en certaines saisons, les glaces peuvent être amassées par les vents et les courants de manière à fermer le passage aux navires pendant tout un été et même pendant plusieurs années de suite.

Page 128.—La reconnaissance de la côte américaine par Cook, depuis le 58<sup>e</sup> parallèle de latitude, dans la direction du nord, prouva qu'il n'existait aucun passage au-dessous du cap de Glace (*Icy Cape*), terme de son voyage dans le détroit de Behring. L'explorateur russe Gwosdon avait vu le côté américain de ce détroit en 170, et Behring, Tebirikow et De Lisle avaient fait le tour de la péninsule alaskienne et touché, en 1771, à la terre ferme, près du mont Saint-Elie, ainsi que par 55° 30' de latitude. Mais Cook est le premier qui ait fait une reconnaissance continue et attentive de ces côtes. L'insuccès du voyage de Phipps, dans les mers du Spitzberg, et de ceux de Cook, par le détroit de Behring, et du navire envoyé deux années de suite au détroit de Davis, pour opérer conjointement avec ce hardi marin, rassasia la curiosité de l'Amirauté du temps, et pendant quarante ans on n'entendit plus parler du passage par le nord ouest dans les bureaux de l'Etat.

En 1789, sir Alexander Mackenzie, membre de la Compagnie de pelleteries du Nord-Ouest, descendit le grand fleuve qui porte son nom, et en observa le cours jusqu'à son entrée dans la mer Arctique, quoique ce voyageur nous dise qu'il manquait de livres et d'instruments et ajoute avec une grande modestie que l'astronomie et la navigation lui étaient presque entièrement étrangères. Ses observations, en somme, lui font honneur, et il a déterminé la position de l'île de la Baleine, point extrême de son voyage, avec une exactitude presque rigoureuse. Il avait atteint la côte; mais le fleuve jette de tels volumes d'eau douce par toutes ses bouches, que la mer ne commença à être salée que vers l'île Garry, située à trente milles environ de la côte du delta mackenzien. Le voyageur remarqua cependant qu'il y avait flux et reflux. Il détermina, d'après la hauteur du soleil, la latitude de l'île de la Baleine à

69° 1' 4" et trouva par estime que sa longitude était de 135° ouest. Avant de quitter l'île, on avait vu plusieurs belugas ou baleines blanches, d'où le nom donné par Mackenzie.

Page 181.—Avant qu'il ait fait cette découverte, le capitaine Kellet avait détaché le lieutenant Pullen et M. Hooper, sur deux baleinières, pour visiter la côte entre le port Barrow et le Mackenzie. Ils furent convoyés au delà de la pointe par le *Nancy Dawson*, yacht de M. Sheddon. Le voyage au Mackenzie se fit heureusement. Par cette expédition jointe aux voyages en chaloupes de sir John Richardson et du Dr Ray, dont j'ai parlé plus haut, toute la côte continentale entre le détroit de Behring et le détroit de Victoria, se trouva avoir été examinée sans qu'on eût découvert aucune trace de l'*Èrèbe* et de la *Terreur*. Après avoir passé l'hiver sur le Mackenzie, le lieutenant Pullen essaya, en 1850, de se rendre à l'île de Bank, mais il ne put aller plus loin que le cap Bathurst.

Ceux qui ont lu l'intéressante relation du voyage de McClure sur l'*Investigator*, se rappelleront que, rendu près du Port Barrow sans avoir eu de nouvelle de l'*Enterprise* et après s'être consulté avec le commodore Moore du transport *Plover*, stationné près du Port Barrow pour ravitailler le navire de sir John Franklin, si celui-ci venait à ce point par l'est, comme il en avait exprimé l'intention, ou pour assister les expéditions à la recherche d'un passage au nord-ouest, de l'ouest à l'est,—McClure, craignant de ne pouvoir, s'il attendait, arriver aux eaux libres, se décida à poursuivre sa route. Le 20 juillet 1850, il écrivait au secrétaire de l'Amirauté :—“Lorsque j'aurai passé le cap Lesburne, je me propose de m'engager dans le passage libre, qui, d'après les différentes relations que j'ai lues, se fait à cette époque-ci de l'année, et de continuer à cheminer ainsi, entre la côte américaine et le grand champ de glaces, jusqu'au 130<sup>e</sup> méridien, à moins qu'il ne se présente une ouverture favorable dans la glace, par où je puisse espérer d'arriver à la terre de Bank, qu'il importe beaucoup d'examiner avec soin.”

McClure rencontra un canot morté par trois Esquimaux ; il les questionna, et ils lui donnèrent l'agréable assurance qu'il y avait tout un canal libre de glaces qui s'étendait vers l'est et qui à ce moment de l'année, avait de trois à cinq milles de largeur. La glace n'était jamais plus éloignée à ce moment-là, et en hiver, elle se rattachait au rivage. Mais on ne put savoir quand le passage se fermait entièrement ou quand l'hiver commençait dans cette région.

Ensuite la lettre décrit incidemment la côte de l'Amérique à cet endroit. “Ce n'est qu'une vaste plaine, au sol argileux d'un bleu sombre, sans une pierre, sans un tertre pour rompre son étrange monotonie. De la plage, le regard se promène sur cette surface plate, toute verdie et nuancée par la mousse, l'herbe et les fleurs, avec çà et là une belle nappe d'eau douce.” De nombreux troupeaux de rennes erraient dans cette plaine. Paysage inattendu auprès d'une mer de glace éternelle ! Le fond de la mer était plat comme la terre voisine ; les sondes gardaient une étonnante uniformité, ce qui permit à l'*Investigator* de poursuivre sa route, malgré les brumes flottantes, en se tenant tantôt dans trois brasses d'eau, et tantôt au large, dans six ou sept brasses où il rencontrait ordinairement l'arête de quelque glace énorme et trop pesante abandonnée là par le courant. McClure s'avançait vers l'est entre le champ de glace et la terre, presque toujours avec le vent debout ; le 10, le vent se changea en une brise d'ouest favorable et la distance entre le rivage et le train de glaces s'agrandit au-sitôt. Ce que voyant, on voulut se diriger en droite ligne vers la terre de Bank, la mer paraissant libre en avant. A midi, on avait sondé avec une ligne de 190 brasses sans toucher fond ; mais bientôt après, on découvrit qu'on était au large du fleuve Mackenzie, dans un enfoncement sans issue, où la mer libre prenait une largeur de 90 milles en dehors de la route générale tenue par le navire. Il fallut rebrousser chemin, et on vint passer en deçà des îles Pelley, situées vis-à-vis l'embouchure du Mackenzie, à 50 milles de la terre ferme. Sur les 10 h. du matin, le navire prit en travers le courant des eaux du Mackenzie, le-quelles refoulaient visiblement les eaux de la mer. La température de l'eau s'éleva de 28 à 30 degrés Fahrenheit.

Le courant est aussi bourbeux que la Tamise à Woolwich, avec un goût très faiblement saumâtre. Pendant que McClure se détournait ainsi de sa route vers l'est,

passa, sans qu'il la vit, la chaloupe sur laquelle le commandant Pullen revenait d'une visite au cap Bathurst. Cet officier, ayant laissé sur sa station le transport *Plover* l'année précédente, avait côtoyé en chaloupe le rivage d'Amérique et remonté le Mackenzie jusqu'au fort Simpson, d'où, au retour du printemps, il était reparti pour s'avancer sur la côte à l'est du fleuve; mais il n'avait point dépassé le cap Bathurst. Dans le parage des lies Pelley, McClure vit un grand nombre de baleines. Comme il désirait mander des nouvelles de son voyage en Angleterre, avant de pénétrer dans le champ de glaces qu'il s'attendait à rencontrer au delà du cap Bathurst, il descendit à terre pour gagner les Esquimaux à porter une lettre à un des forts de traite sur le Mackenzie. Ils s'y montrèrent peu disposés. Leur ayant demandé (p. 88) pourquoi ils ne faisaient pas la traite avec les blancs dans le haut de la grande rivière, ils répondirent que les blancs avaient donné aux Indiens une eau qui en avait tué une partie et avait rendu les autres fous. Après avoir passé le cap Bathurst, on découvrit, près de l'embouchure de la rivière Horton, une falaise fumante, au fond de la baie Franklin (p. 101). " Ces feux sont volcaniques; par plusieurs bouches en forme de cônes, s'exhale une fumée sulfureuse. Le Dr Armstrong recueillit de nombreux spécimens de terres et de minéraux, car ce lieu est riche en substances minérales. C'est un pays plat, entrecoupé par endroits d'élévations de 300 à 500 pieds, et de ravins aux côtés argileux. Les cônes volcaniques sont à 50 pieds environ au-dessus de la mer et les mares voisines sont imprégnées de couperose. Le témoignage de nos voyageurs fait conjecturer que les feux souterrains décrits par eux ont une autre origine que ceux qui se voient sur plusieurs points au 56e parallèle de latitude nord, à l'ouest des montagnes Rocheuses, où ces feux sont généralement attribués à l'ignition du substratum houiller par combustion spontanée."

Dans une lettre à l'Amirauté sur la continuation des recherches pour retrouver son mari, lady Franklin fait les remarques suivantes: " Je regrette vivement que vous ayez, comme j'en suis informée, pris la décision de ne pas envoyer immédiatement un navire par l'est. Mais tout en étant bien convaincue qu'il est possible de refaire la route que mon mari a suivie, permettez-moi d'exprimer ici l'opinion, déjà ancienne chez moi et fortifiée encore pour ainsi dire par celles de votre éminent hydrographe sir Francis Beaufort et des capitaines Collinson et McGuire, que la voie du détroit de Behring, quoique plus longue, est plus certaine et moins périlleuse; et qu'un navire, dépêché dès l'automne à ce détroit, arriverait probablement au lieu des recherches plus tôt que par l'autre voie. Le capitaine Collinson, la plus haute autorité qu'on puisse invoquer dans ce cas-ci, ne doute pas qu'il ne pût mener un gros navire à voiles comme l'*Enterprise*, sans l'aide de la vapeur, en une saison, jusqu'au lieu même où gisent probablement à cette heure les restes de l'*Erèbe* et de la *Terreur*, où tout au moins les Esquimaux savent le secret de leur sort et gardent le souvenir de leur pillage."

Sir Roderick Murchison dit dans son mémoire sur le même sujet (p. 394): " On sait qu'en passant par le détroit de Behring et en longeant la côte de l'Amérique septentrionale, un navire à voiles, seul, a pu aller à la baie de Cambridge, à moins de 150 milles de l'embouchure de la rivière Back et en revenir, sans avarie, et que d'après son capitaine, le passage de ce côté est assez constamment ouvert pour que des navires puissent en accomplir la navigation, sans difficulté, en une seule campagne."

EXTRAIT d'un mémoire intitulé: "Contributions chimiques à la géologie du Canada, par G. Christian Hoffmann, M. Inst. Chem., chimiste et minéralogiste de la commission, 1883.

(Textuel).

ROCHE DE SABLE BITUMINEUSE ET GOUDRON MINÉRAL OU MALTIE.

De la rivière Athabaskaw ou de l'Elan, Territoires du Nord-Ouest.

Au sujet de sa position géologique et de son mode d'existence, le Dr R. Bell me dit que:—

“Le gisement est d'âge crétacé, mais repose directement sur du calcaire du terrain dévonien. La stratification de ce dernier est légèrement onduleuse, tandis que le sable asphaltique est déposé en épaisses couches horizontales sur sa surface, et parfois remplit des fissures dans la portion supérieure du calcaire. La matière asphaltique provient sans doute du pétrole qui est remonté des roches dévoniennes sous-jacentes, dans lesquelles on peut retrouver les preuves de son existence. En descendant la rivière Athabaskaw, elle fut observée d'abord à quelques milles en amont du confluent de la branche de l'Eau-Claire, en aval duquel elle devient plus saillante, car elle forme toutes les berges du cours d'eau, à l'exception de quelques pieds de calcaire à leur base, sur une distance de plusieurs milles. Ces berges ont parfois environ cent cinquante pieds de hauteur, et elles conservent une élévation d'une centaine de pieds sur des distances considérables. Sauf lorsqu'elles ont été longtemps exposées aux intempéries, elles paraissent généralement noires comme du charbon. On voit souvent un goudron épais sortir des berges, et en beaucoup d'endroits sur la terre, au pied de l'une ou l'autre berge, ou sur des terrasses qui se trouvent à des niveaux plus bas que leurs sommets, ce goudron forme des mares ou coule lentement en filets jusqu'à des niveaux inférieurs, parmi les matières tourbeuses dans les bois. La surface de ces accumulations de goudron est ordinairement couverte d'une croûte de poix durcie. Les canotiers qui passent par la rivière brisent cette croûte pour recueillir le goudron qu'elle recouvre, et ils le font bouillir pour en enduire leurs embarcations. Quelques parties des berges sont devenues plastiques en masse par l'imprégnation de l'asphalte, et dans les chaleurs elles glissent graduellement jusque dans le lit de la rivière, en emportant avec elles les cailloux et galets qu'elles rencontrent.”

#### ROCHE DE SABLE BITUMINEUSE.

De la rivière Athabaskaw, à environ six milles en aval de son confluent avec l'Eau-Claire. Recueillie par le Dr R. Bell.

Ce spécimen était compacte et homogène en apparence, et d'une couleur noir-brunâtre, foncé et terne. Pesanteur spécifique à 60° F., 2 040. A une température de 50° F., elle est très ferme, ne cédant presque pas à la pression, et ne salit pas la main; à 70°, elle cède un peu au toucher et colle légèrement; à 100°, elle devient tout à fait molle et salit éminemment les doigts. L'alcool n'agit presque pas sur elle à froid, et très peu à une température bouillante; mais l'éther, l'huile de térébenthine, la kérosine, la benzine (esprit de pétrole), la benzole (naphte de goudron de houille) et le bisulfure de carbone, et plus spécialement ces deux derniers, dissolvent facilement la matière bitumineuse, en donnant lieu à des solutions de couleur brun foncé, et laissant un résidu siliceux pur ou presque pur sous forme de sable, dont le bitume paraissait avoir seul constitué la matière aggrégante.

La composition de ce spécimen de roche était comme il suit:—

Bitume .....	12.42
Eau, mécaniquement incluse.....	5.85
Sable siliceux .....	81.73
	100.00

Le sable consistait en quartz transparent incolore, présentant assez souvent l'éclat vitreux brillant du cristal de roche brisé, mais les surfaces étaient, pour la plupart, plus ou moins ternies par abrasion; il contenait quelques paillettes de mica argenté, et, me dit M. Adams—à qui j'en remis une petite quantité pour qu'il l'examinât au microscope—ça et là un fragment de feldspath. Il est en somme excessivement fin, car il en est passé 52 pour cent dans un tamis de quatre-vingt-dix mailles au pouce linéaire; 16 pour cent dans un de soixante-quinze mailles; 15 pour cent dans un de soixante-six mailles, et 9 pour cent dans un de cinquante mailles, ce qui laissait un résidu de 8 pour cent rejeté par ce dernier.

Subséquentement à cet examen, M. A.-S. Cochrane, de la Commission, m'en a remis un spécimen qu'il avait recueilli, et qui diffère du précédent en ce qu'il ne paraît pas contenir autant d'eau et que la matière bitumineuse est plus de la nature de l'asphalte. A une température de 65° F., il est tout à fait dur; on peut en enlever

des éclats avec le marteau et le réduire dans un mortier en poudre non cohérente; à 100°, il cède à peine à la pression et n'est que légèrement adhésif; à 150°, il cède au toucher et est un peu collant; à 200°, il est tout à fait mou et peut être facilement moulé.

#### MALTHE OU GOUDRON MINÉRAL.

De la rive droite de l'Athabaskaw à environ douze milles en aval de son confluent avec la Petite rivière Rouge. Récolté par M. A.-S. Cochrane.

Cette matière se rencontre aussi en différents autres endroits plus bas sur la rivière, et elle est identique à celle dont il est question dans nos observations préliminaires.

L'échantillon en question a une couleur noire de jais, en couches minces, et par la lumière transmise elle est d'un riche brun-rougeâtre foncé. Son poids spécifique à 60° F. était de 1.023; à cette température il a la consistance d'un extrait mou, et coule à peine; à 70° il coule, mais lentement, tandis qu'à 100° il a la consistance de la grosse mélasse.

Quant à l'utilité de ces substances, la meilleure manière d'employer la première, et celle pour laquelle elle paraît être admirablement adaptée, serait de l'utiliser comme asphalte. Elle possède l'une des plus importantes qualités d'un bon bitume bitumineux, savoir: une intime combinaison du minéral et des constituants organiques, et cela à un point que l'on ne pourrait espérer rencontrer dans aucune préparation artificielle de ce genre. L'on trouvera, en toute probabilité, qu'un traitement très simple la rendrait propre à la construction des routes, trottoirs, préaux, cours, etc., pour enduire les planchers des greniers à grains, des soubassements de magasins et autres du même genre, et aussi pour couvrir les toits des maisons. Si l'on voulait plutôt en séparer le bitume, cela pourrait s'effectuer en faisant simplement bouillir ou macérer la matière dans de l'eau chaude, et alors la matière bitumineuse, entrant en fusion, remonterait à la surface et pourrait être enlevée avec une écumoire, tandis que le sable tomberait au fond du vaisseau.

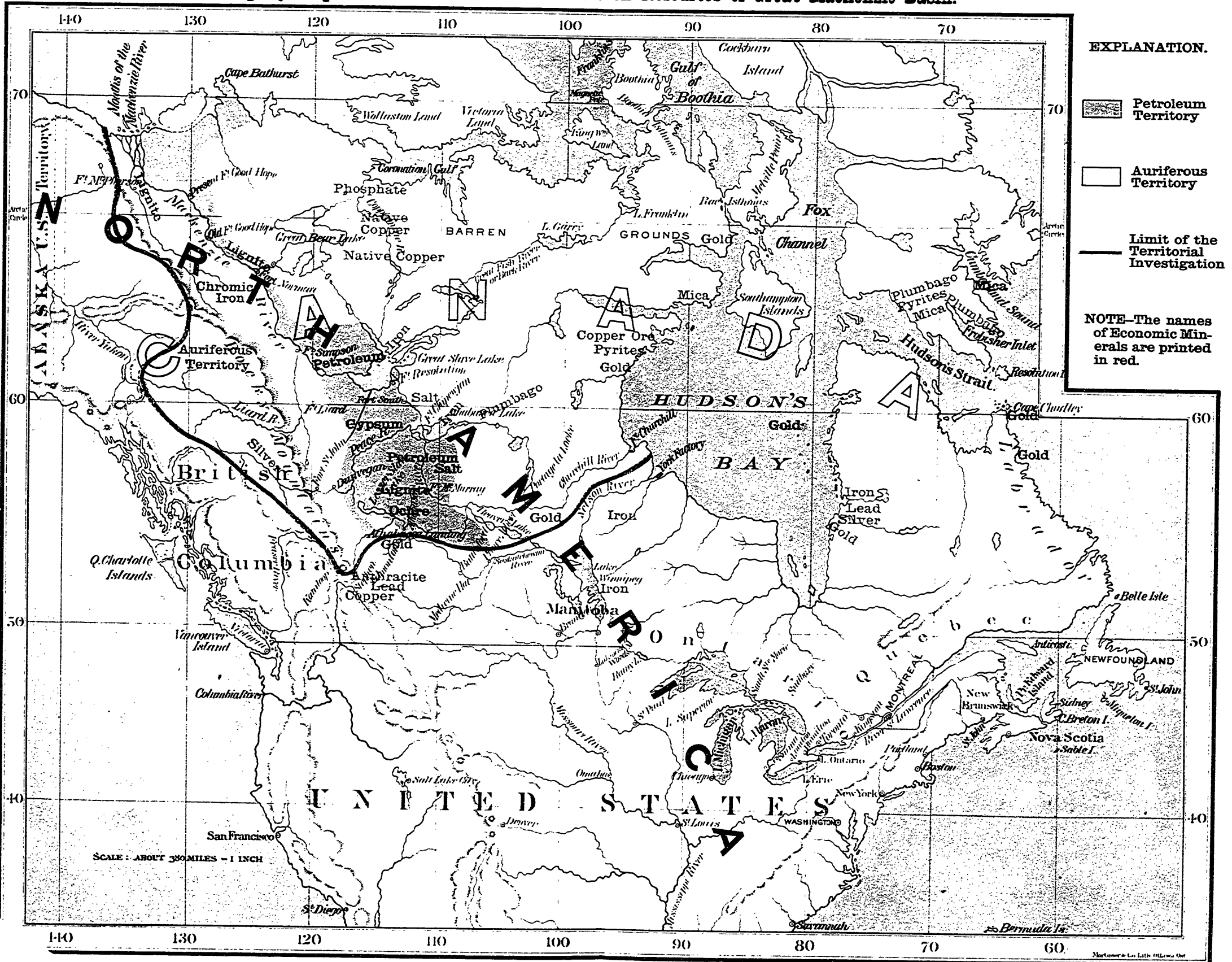
Nous avons fait une expérience pour constater le plus grand état de pureté auquel le bitume pourrait être amené par ce procédé, et nous avons vu que, sur 81.73 pour cent de sable, il en avait été enlevé 69.26 pour cent, le bitume extrait contenant 50.1 pour cent de sable, et—vu l'extrême finesse d'une portion de ce dernier, comme nous l'avons déjà dit—il est douteux que la purification, par ce procédé, puisse être poussée beaucoup plus loin.

Le sable dégagé par ce procédé, lorsqu'il est conduit avec soin, est exempt ou presque exempt de bitume, et il pourrait, après avoir été chauffé au rouge dans un fourneau à réverbère—afin de détruire le peu de bitume adhérent—être avantageusement employé dans la fabrication de l'une des meilleures qualités de verre.

Ce traitement n'exige que les appareils les plus simples et pourrait être facilement fait sur les lieux.

La quantité de malthe que j'avais à ma disposition était beaucoup trop petite pour me permettre d'en essayer la distillation. Si elle se trouvait en quantité suffisante, il serait peut-être possible, entre autres usages, de l'employer avantageusement comme matière brute dans la fabrication des huiles et paraffines à éclairage et à lubrifier.

# MAP to accompany Report of Senate Select Committee on Resources of Great Mackenzie Basin.



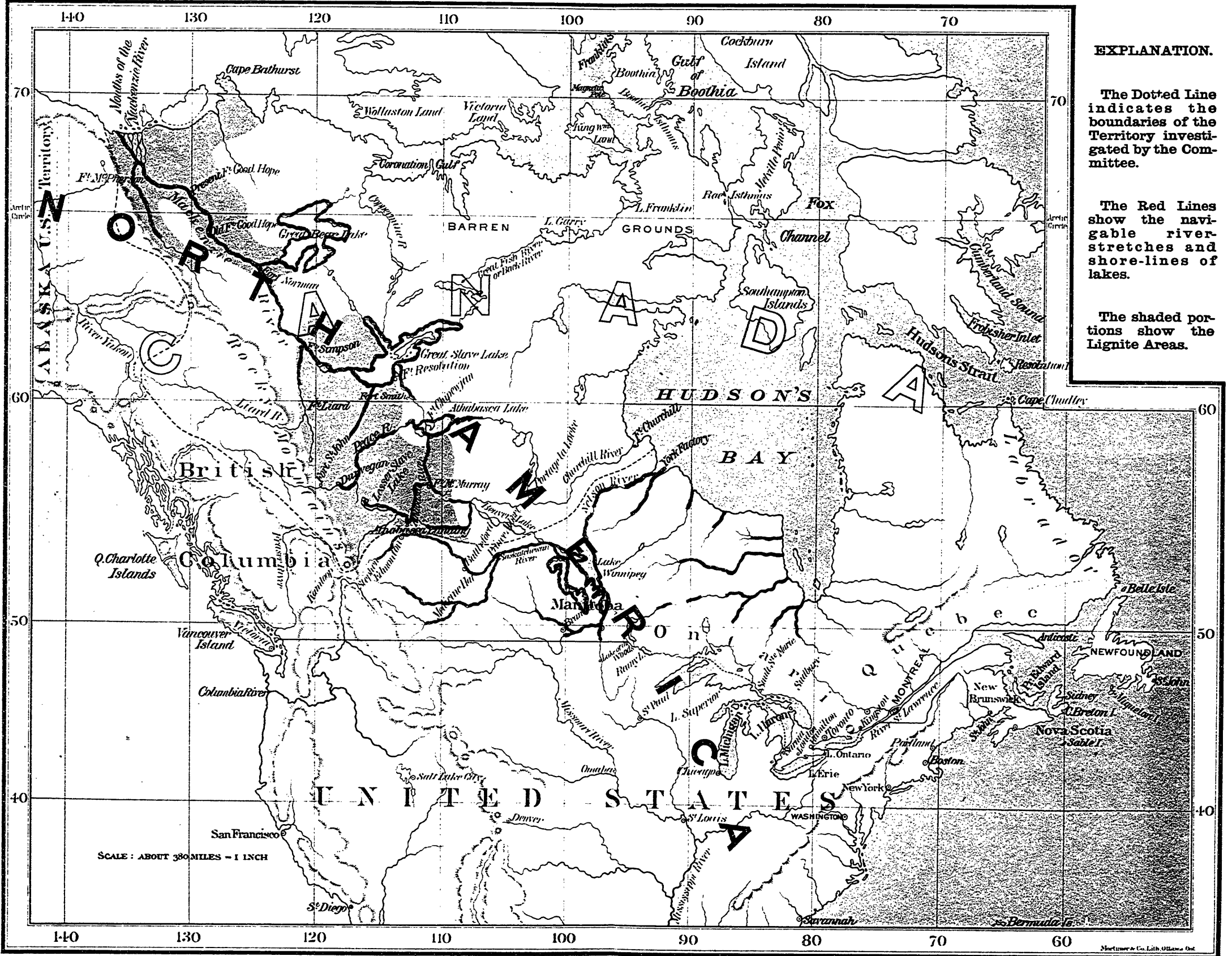
**EXPLANATION.**

- Petroleum Territory
- Auriferous Territory
- Limit of the Territorial Investigation

**NOTE**—The names of Economic Minerals are printed in red.

SCALE: ABOUT 380 MILES = 1 INCH

MAP showing the Navigable Waters and the Lignite Areas of the Mackenzie Basin.



**EXPLANATION.**

The Dotted Line indicates the boundaries of the Territory investigated by the Committee.

The Red Lines show the navigable river-stretches and shore-lines of lakes.

The shaded portions show the Lignite Areas.

SCALE: ABOUT 380 MILES - 1 INCH







---

# RAPPORT

DU

## COMITÉ SPÉCIAL DU SÉNAT

CHARGÉ DE FAIRE UNE ENQUÊTE SUR L'ÉTENDUE  
ET L'EFFET DES DÉPÔTS FORMÉS PAR LES SCIURES ET AUTRES  
DÉCHETS DÉVERSÉS DANS LA RIVIÈRE OTTAWA ;

SUR

L'OPPORTUNITÉ OU L'URGENCE DE FAIRE CESSER L'USAGE  
D'Y JETER CES MATIÈRES, ET SUR LES MESURES  
A PRENDRE A CETTE FIN ;

ET

PROCÈS-VERBAL DE SON ENQUÊTE.

---

*Imprimé par Ordre du Parlement.*

---



OTTAWA :  
IMPRIMÉ PAR BROWN CHAMBERLIN,  
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE,  
1888.



# RAPPORT.

SÉNAT,  
CHAMBRE DE COMITÉ N° 2,  
MERCREDI, 15 mai 1888.

Le comité spécial chargé par votre honorable Chambre, le mardi, huitième jour de mai courant, de faire une enquête et un rapport sur l'étendue et l'effet des dépôts formés par les sciures et autres déchets déversés dans la rivière Ottawa ; sur l'opportunité ou l'urgence de faire cesser l'usage d'y jeter ces matières, et sur les mesures à prendre à cette fin—avec pouvoir d'envoyer quérir personnes et pièces—à l'honneur de présenter son troisième rapport :—

Vu l'époque avancée de la session à laquelle a été rendu l'ordre de renvoi, et l'importance de faire une enquête aussi complète que possible sur les sujets indiqués par le renvoi, votre comité a procédé en diligence au travail dont il était chargé.

Un grand nombre de témoins, représentant les divers intérêts en cause, ont été interrogés. Votre comité annexe à son rapport la liste de ces personnes et le procès-verbal de leurs dépositions.

Bien que votre honorable Chambre ait, par des instructions subséquentes, compris aussi dans son renvoi l'étendue et les effets dans le lit de l'Ottawa, de tous dépôts de déchets autres que ceux des scieries riveraines, votre comité, désireux de présenter un rapport sur les questions principales, n'a pas jugé à propos de faire une enquête spéciale sur l'usage de jeter à la rivière les débris d'animaux, matières d'égoûts et vidanges, et sur ses conséquences au point de vue de la salubrité publique ; toutefois, ces points sont touchés incidemment par plusieurs témoins au cours de leurs dépositions.

Votre comité a pris connaissance du rapport fait, en février 1873, par l'honorable H. H. Killaly, M.M. R.-W. Shephard et John Mather, commissaires chargés en 1871 d'une enquête sur l'état des cours d'eau navigables, ainsi que du rapport présenté en juin 1877, par M. John Mather au ministre de la marine et des pêcheries, sur le déversement dans la rivière Ottawa des sciures et autres déchets de scierie. Il a eu aussi l'avantage d'obtenir les témoignages de personnes de profession technique, telles que M. John K. Arnoldi, ingénieur-mécanicien du département des travaux publics ; M. H.-A. Gray, adjoint de l'ingénieur en chef du même département, qui a fait dans l'été de 1887 un examen de l'état de la rivière Ottawa et de l'étendue des dépôts de sciures et débris de bois dans son lit ; M. G.-T. Brophy, ingénieur civil du même département, surintendant de la rivière Ottawa ; M. F.-A. Wise, ingénieur-surintendant du canal Rideau, et M. T.-C. Keefer, ingénieur civil—qui tous, en raison de leur emploi officiel et de leur expérience particulière, ont pu fournir à votre comité les plus utiles renseignements.

Votre comité doit reconnaître l'empressement avec lequel les propriétaires de scieries entendus par lui et dont les intérêts ont été habilement représentés par leurs conseils, ont fourni tous les renseignements demandés ; et reconnaître aussi la valeur des dépositions des autres témoins.

De l'enquête faite par votre comité, il résulte incontestablement qu'il existe de grands dépôts de sciures et débris de bois dans la rivière Ottawa, entre les Chaudières et le canal Grenville, et que ces dépôts constituent un sérieux et croissant obstacle au droit public de navigation, dont l'exercice, déjà fort entravé, deviendra avant longtemps, si on n'arrête promptement le mal, irrémédiablement impossible. Ces dépôts empêchent aussi d'utiliser certains endroits, sur les bords de la rivière, pour l'établissement de quais et autres ouvrages semblables, et causent en outre des dommages aux propriétaires en diminuant la valeur de la portion riveraine de leurs terres.

Votre comité a constaté que les sciures et autres déchets des scieries peuvent être utilisés industriellement, et aussi qu'on les détruit, en les consommant, dans une scierie au moins sur l'Ottawa et dans beaucoup d'autres, tant en Canada qu'aux Etats-Unis,

Votre comité est aussi d'opinion que ces dépôts considérables de matières végétales en décomposition deviennent en certains temps une menace pour la salubrité si, en réalité, ils n'y portent pas atteinte.

Votre comité émet en conséquence l'avis que le gouvernement rescinde, aussitôt que cela sera possible, la proclamation du 17 avril 1885, par laquelle la portion de la rivière Ottawa comprise entre les Chaudières et la baie de Mackay, ainsi que toute la partie de la Gatineau située entre l'écluse de la scierie de Gilmour et Cie à Chelsea et l'embouchure cette rivière, sont exceptées, en ce qui concerne les sciures de l'application de l'article sept de l'Acte concernant la protection des eaux navigables (Statuts Révisés, Canada, ch. 91)—tout en ayant égard aux grands intérêts engagés dans une industrie aussi considérable, aussi importante pour le public que l'est le commerce de bois ; et votre comité recommande d'appliquer strictement à l'avenir les prescriptions du dit article sept, dans l'intérêt public.

Le tout respectueusement soumis.

WILLIAM MILLER,  
*Président.*

#### LISTE DES TÉMOINS INTERROGÉS PAR LE COMITÉ.

L'honorable A. W. Ogilvie, sénateur, Montréal.

L'honorable James Dever, sénateur, Saint-Jean, N.-B.

L'honorable John Glasier, sénateur, Frédéricton, N.-B.

M. John K. Arnoldi, ingénieur-mécanicien, département des travaux publics, Ottawa.

M. Henry A. Gray, adjoint de l'ingénieur en chef, département des travaux publics, Ottawa.

M. George T. Brophy, surintendant de la rivière Ottawa, département des travaux publics, Ottawa.

M. Robert Surtees, ingénieur de l'aqueduc de la cité d'Ottawa, Ottawa.

M. A.-F. Wise, ingénieur surintendant du canal Rideau, Ottawa.

M. T.-C. Keefer, ingénieur civil, Ottawa.

M. John Tilton, député-ministre des pêcheries, Ottawa.

M. H. Robillard, M.D., officier de salubrité, Ottawa.

M. William P. Lett, greffier de la cité, Ottawa.

M. W.-G. Addison, éclusier, canal Rideau, Ottawa.

M. John Stewart, ingénieur des mines, Ottawa.

M. John Heley, échevin, Ottawa.

M. John W. McRae, expéditeur, Ottawa.

M. Alex. Bowie, capitaine du bateau à vapeur *Empress*, Cie de navigation de la rivière Ottawa, Ottawa.

M. A. Ratté, batelier, Ottawa.

M. Charles Proper, constructeur de moulins, Arnprior, Ont.

M. W. Besserer, cultivateur, Gloucester.

M. A.-C.-L. Dunning, East-Templeton, P.Q.

M. Sydney Smith, président du *Boating Club*, Ottawa.

M. G.-T. Murphy, marchand de bois, Ottawa.

M. John Bryson, do do

M. P.-M. Bronson, marchand de bois et propriétaire de scierie, Ottawa.

M. E. H. Bronson, do do do

John H. Booth, do do do

M. John Mather, do do do, Kéwatin.

M. C. R. Cunningham, agent d'assurance, Ottawa.

M. H. K. Egan, do do

# TÉMOIGNAGES

REÇUS PAR

Le Comité spécial du Sénat chargé de faire une enquête et un rapport sur l'étendue et l'effet des dépôts formés par les sciures et autres déchets déversés dans la rivière Ottawa; sur l'opportunité ou l'urgence de faire cesser l'usage d'y jeter ces matières, et sur les mesures à prendre à cette fin.

JOHN R. ARNOLDI, ingénieur-mécanicien en chef du Ministère des travaux publics, est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Vous êtes ingénieur-mécanicien du Ministère des travaux publics ? R. Oui, et de plus surintendant du service des dragages pour les provinces d'Ontario et de Québec.

Q. Vous connaissez bien la rivière Ottawa ? R. Oui, je voyage sur l'Ottawa pour le service de dragage depuis 1879, et j'y ai voyagé avant cette époque pour mon propre compte.

Q. Faites-nous connaître l'état de cette rivière depuis votre arrivée à Ottawa. N'habitez-vous pas déjà cette ville avant que l'on ait construit les scieries ? R. Non, pas précisément. J'y demeure depuis l'année 1866. Dès 1869, j'ai résidé tout près de Rear-Street, d'où l'on a la vue de la rivière ; depuis 1873, j'occupe une maison sur le bord même de la berge. A mon arrivée, l'endroit où se décharge aujourd'hui l'aqueduc, qu'on appelait autrefois la baie de Cockburn, était encore à l'état naturel : fond de vase jusqu'à la ligne des eaux. C'était un lieu recherché pour les excursions de plaisir, les promenades en canots, les pique-niques, etc. Rien alors ne gênait la marche des petites embarcations à cet endroit de la rivière.

Q. Au-dessous de la chute ? R. Oui, je parle de la baie de Cockburn. Pas un obstacle alors au canotage. On y naviguait librement, on pouvait remonter le petit affluent appelé Brigham's Creek jusqu'aux rapides, et circuler facilement sur la partie de la rivière où M. Ratté a aujourd'hui son hangar à bateaux. Tout cela était accessible, praticable à toute heure.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Veuillez nous dire où est située le *boat-house* de M. Ratté ? R. Dans l'anse où le vapeur *Peerless* a son quai, — à l'extrémité orientale de Major's-Hill. Depuis l'année 1866, les dépôts de sciure et de débris de bois déversés par les moulins n'ont pas cessé de s'accroître, si bien qu'à l'heure actuelle il est déjà presque impossible de circuler dans l'anse, même sur une embarcation légère. Je suis convaincu que cette obstruction s'étend en aval fort loin dans la rivière, et que les déchets des scieries envahissent peu à peu tous les enfoncements des rives. Ces années dernières, j'ai eu à m'occuper plus particulièrement de bateaux à fort tirant d'eau, tels que remorqueurs et dragueurs. J'ai notamment sous ma direction les dragueurs du gouvernement. Il est quelquefois très difficile de franchir les barres de la rivière, faute d'eau, par exemple à la Blanche, vis-à-vis Rockliffe. Dans le voisinage de Rockliffe, et en aval jusqu'à l'embouchure de la Lièvre, il existe maintenant d'énormes dépôts de déchets de scierie. Je puis là dessus vous communiquer ce que j'ai appris par accident, car je n'ai jamais exécuté de sondage spécial dans la rivière. Je parle comme navigateur. Mon témoignage n'a rien de commun avec les études qui se sont

faites dernièrement au point de vue du génie civil. Après l'exploration qui fut exécutée par M. Walter Shanly, si je ne me trompe, en 1859, on me dit qu'il y avait trente-neuf pieds de fond en bas de l'île aux Pins; et en 1866, tout un amoncellement de sciure et de débris de bois occupait déjà ce même endroit et s'élevait au-dessus de l'eau.

*Par le Président :*

Q. Dans quelle saison de l'année ? R. Cela importe peu. La profondeur maximum de trente-neuf pieds est le fait digne de remarque.

Q. Mais était-ce aux eaux hautes ? R. Je fus informé, en 1859, qu'il y avait à cet endroit trente-neuf pieds aux eaux hautes. Cette indication était la plus autorisée que je pus avoir. Aux eaux basses, en 1866, un amas de déchets de scierie encombrait ce même point de la rivière; il s'élevait de deux à quatre pieds au-dessus du niveau de l'étiage et s'étendait jusqu'à six ou sept cents pieds au moins en aval de l'île, sur une largeur proportionnée. Obstruction considérable assurément; aussi plusieurs bateaux ont-ils touché, échoué dessus. La moindre inattention, en suivant le chenal, peut jeter contre cet obstacle. J'ai donné moi-même sur ce banc; et le yacht de M. Gilmour aussi, et d'autres bateaux naviguant sur la rivière.

Q. Est-ce l'île qui a causé l'amoncellement en question ? R. J'attribue cet amoncellement au fort courant de descente qui se produit là aux eaux hautes et qui fait le tour des anses voisines. Partout où une île, un obstacle quelconque se rencontre en plein courant, cet obstacle occasionne un remous, où les déchets flottés s'arrêtent, se déposent en eau morte. En 1887, à l'étiage,—et l'année dernière l'abaissement des eaux de la rivière a été beaucoup plus grand qu'en 1886, et tel même que l'on n'en avait pas vu de semblable depuis quarante ans—l'amas cessa presque totalement d'être visible. Je ne pus aller visiter les lieux, étant trop occupé dans le moment; mais je serais bien que la plus grande partie du banc avait entièrement disparu jusqu'à une certaine limite de profondeur; ce qui montre que les dépôts de ce volume ne sont pas fixes, qu'ils se déplacent suivant l'état de l'eau et se portent sur d'autres points favorables. Je sais aussi que l'anse à l'embouchure du canal Rideau, entre le Major's-Hill et le Barrack's-Hill, est si remplie de déchets de scierie qu'il est devenu à peu près impossible d'y naviguer à eau basse. Ces déchets créent donc des obstructions sérieuses, et à cause de leur nature, on ne pourrait les enlever au moyen des appareils de dragage ordinaires. Il faudra faire des machines spéciales pour tirer de la rivière ces masses de débris enchevêtrés les uns dans les autres.

Q. On ne pourrait se servir, dites-vous, des instruments ordinaires de dragage ? R. Non, il en faut d'autres d'une forme appropriée. Un dragueur ordinaire est muni d'une grande pelle armée de dents pour les matières consistantes, telles que sables, graviers, etc.; que l'on enfonce cette pelle dans un amas de débris de bois, aussitôt ses dents en accrochent des morceaux, qui empêchent son action. Si on la relève dans cet état, impossible de la vider. Ce serait tout un problème scientifique, que de savoir comment on enlèverait ces matières. Nouvelle difficulté. Les matières ordinaires qui se tirent du chenal d'une rivière, se composent de glaise, de gravier, ou d'autres dépôts naturels de ce genre; tout ce qu'on en extrait se verse dans des chalands qui le portent à distance, ou se jette sur la rive, si l'on drague auprès des bords de la rivière. L'opération se termine là. Les chalands à vase, remorqués jusqu'en eau profonde, se déchargent sur des points où leur vidange ne peut être nuisible à la navigation. Il n'en peut être ainsi des déchets de scierie. Pour ces matières, il faudra aller les déposer à terre dans un endroit où l'on aura construit quelque appareil pour les brûler; ce qui sera très dispendieux. On ne pourra d'ailleurs les incinérer qu'après les avoir laissées sécher suffisamment. En outre, dans une rivière sujette comme l'est l'Ottawa à de fortes crues, les eaux charrient beaucoup de sable, de gravier et de limon, qui se mêlent avec la sciure et la rendent fort peu combustible. En fait, je ne vois pas d'autre moyen de nous débarrasser des déchets de scierie extraits du lit de la rivière, que le procédé de la combustion, ou bien le transport par voitures dans des vallons ou des ravins. Il faudra, dans les deux cas, plusieurs manipulations à terre. Tout calculé, j'estime que ces opérations faites et terminées reviendront à dix fois le prix d'un dragage ordinaire. L'an dernier et il y a trois ans, la

navigation de la rivière Gatineau jusqu'à un mille de son entrée dans l'Ottawa, était si bien obstruée que les barges, après chargement pris à la scierie de Gillmour, ne purent être conduites ni en amont ni en aval. Le remontage à léger était possible; mais le remorqueur ne put les dégager avec leur charge. Le Ministère des travaux publics a été, dans ces deux occasions, obligé de faire pratiquer un passage à l'aide de dragueurs pour le commerce de bois.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Ces obstructions avaient-elles été formées par les déchets des scieries situées en amont d'ici ? R. J'arrive à ce point. Pendant les dragages, j'examinai souvent les matières tirées du fond : c'était un mélange de poussière de granit, de sable, et de sciure et débris provenus des moulins. Je le montrai à M. Gillmour, un de ceux qui avaient demandé le curage, et le seul qui eût intérêt au dégagement de l'embouchure de la Gatineau, et il fut obligé de reconnaître que les matières draguées contenaient une quantité considérable de sciure, etc., de moulins. Les déchets qui produisaient l'obstruction, provenaient en entier—cela ne faisait point doute—des scieries établies sur le cours de la Gatineau. Il faut admettre aussi qu'un torrent furieux comme la Gatineau, traîne, durant des milles et des milles, des cailloux parmi les glaçons, au temps de la débâcle; et que ces cailloux s'entre-broient et font le plus beau sable du monde. Il n'existe pas en effet de sable comparable pour la confection du mortier des maçons. Nul doute qu'une grande partie des dépôts ne soient formés de sables entraînés, pendant les crues de printemps, par les eaux de cette rivière extrêmement rapide.

Q. De sables mêlés de sciure ? R. Oui, mais pas partout. Ainsi on trouverait çà et là un sable pur et tout à côté un mélange de sable et de sciure.

Q. Sciure provenant de la scierie de Gillmour ? R. Certainement.

Q. Est-ce qu'à cette usine on broie les débris de bois ? R. Je crois qu'on a là un "hog" pour les déchiqueter. Quand on remonte la Gatineau, immédiatement en amont du pont de chemin de fer—à quelques cents pieds—on aperçoit, au milieu même de la rivière, un grand amoncellement de déchets de scierie, s'élevant à quatre ou cinq pieds au-dessus de l'eau, et dans lequel on distingue aussi des souches, des racines d'arbres, etc. Cette masse s'accroît d'année en année. Dans toute rivière qui a des crues et charrie de la terre, si l'on plante un bâton dans le chenal, en quelques jours il se formera au-dessous une barre de limon. Près de l'embouchure de la Gatineau, il y a plusieurs caissons pour l'amarrage des bômes, et derrière tous ces caissons on voit des bancs qui se sont formés, comme je viens de l'expliquer, dans le remous du courant. J'ai trouvé jusqu'à dix ou douze pieds de fond d'un côté des caissons, tandis que de l'autre un amas de débris émergeait de l'eau. Je sais bien que le grand argument des propriétaires de scieries, c'est que le principal chenal de la rivière n'est pas obstrué par des dépôts de sciure. Je l'admets, non pas sans restriction toutefois; mais ce n'est point là la question, et cela ne résout rien. Voilà une rivière aux bords découpés par des anses. Le grand courant descend par le milieu du lit. Il entraîne du limon, du sable, et aussi de la sciure et des déchets de scierie. Ces dernières matières flottantes ne se fixent pas en plein chenal; mais elles glissent vers les bords, dans les anses où le courant fait le remous. Dans plusieurs anses, il y a maintenant vingt ou trente pieds de vase et de sciure. La raison pour laquelle le chenal devient partout de moins en moins profond, est évidente; la sciure et les débris de bois envahissent l'espace que la nature offrait aux matières terreuses en suspension dans l'eau; le sable, plus pesant que la sciure, reste dans le chenal, tandis que la sciure flotte et va se répandre dans les anses, où elle tombe au fond de l'eau. C'est ainsi que le chenal finit par être obstrué de terre, parce que sur les côtés la sciure remplit la place que la nature avait destinée pour les dépôts limoneux.

Q. Lorsque toutes les anses seront remplies de sciure, que deviendront les matières terreuses ? R. Elles se logent aujourd'hui dans le chenal. Déjà la sciure a rempli presque toutes les anses. Je crois que quand le reste sera comble, la rivière deviendra une sorte de chaussée très convenable pour l'établissement d'une voie ferrée, par exemple,—elle ne sera plus navigable.



Q. Vous avez mentionné certaines localités; y en a-t-il d'autres qui, à votre connaissance, soient également encombrées de débris de bois? R. J'ai mentionné des endroits de la rivière qui sont tout proches d'ici, à cause même de cette proximité; mais je crois que les faits que j'ai signalés se produisent également dans toute la rivière au-dessous d'Ottawa jusqu'à Grenville. Dans les rapides entre Grenville et Carillon, le courant est violent et emporte toute la sciure. Il y a quelques années à peine, en allant de Carillon à Sainte-Anne, on rencontrait très peu de sciure; à présent les baies ou anses entre ces deux points en sont pleines pour ainsi dire. Ces choses-là valent la peine qu'on y remédie. Les marchands de bois vous diront que le chenal est libre, cela est vrai: les déchets de scierie ne s'y arrêtent pas. Mais depuis Ottawa jusqu'à Grenville, la rivière est parsemée d'îles qui détournent le courant, le rejettent tantôt à droite tantôt à gauche, et déterminent ainsi mille remous, où s'amasse la sciure. En chemin faisant, celle-ci comble les anses. Il en existe un banc énorme à l'embouchure de la Lièvre, sur un point autrefois très profond et où un léger canot ne pourrait plus passer. Au-dessous de l'hôtel du Gouverneur, à Ottawa, les anses dans lesquelles les flotteurs de bois équarris allaient pour l'ordinaire confectionner leurs radeaux, sont aujourd'hui encombrées d'amas de sciure émergeant de l'eau et atteignant trente pieds d'épaisseur. Toutes les baies et anses au-dessous se remplissent de la sorte. A quelques milles en amont de l'embouchure de la Lièvre et à Buckingham, se trouvent de grandes scieries, qui jettent leurs déchets à l'eau. A la Petite-Nation, la scierie d'Edwards brûle en partie ses rebuts. Il y a une scierie dans l'anse que forme la rivière de la Petite-Nation du Nord; à Montebello, on voit de ces moulins sur les deux rives. Tous ces établissements jettent aussi leurs déchets à l'eau. Nous avons été obligés de draguer l'été dernier, à l'embouchure de la Petite-Nation du Sud, sur un banc de ces matières, ainsi qu'à l'embouchure de la rivière au Saumon (à trois milles au-dessous de la rivière de Montebello), pour permettre aux barges qui transportent du bois de chauffage d'y pénétrer. Je conviens que nous y avons dragué du sable, mais la barre est le résultat de l'envahissement des anses naturelles par les sciures et débris de bois. Pour descendre jusqu'au débarcadère de l'Original, le trajet est d'environ six milles, et le bateau qui ne tiendrait pas la direction que lui indiquent les phares s'échouerait certainement. Les barres dans les chenaux à cet endroit sont formées de sable pur; c'est là que descend le limon des crues, et il se dépose au milieu de la rivière, au lieu de se porter dans ses réceptacles naturels—les anses et les baies. Les sables, cependant, pourraient s'amasser là sans qu'il y eût de scieries sur la rivière. Il existe un autre banc considérable devant l'entrée du canal Grenville, et il faut serrer la rive nord de très près par un chenal étroit, pour pénétrer dans ce canal. Banc de sable pur, qui s'est formé là en grande partie, parce que les sables entraînés ne peuvent pas se déposer ailleurs, depuis que les anses sont comme bourrées de sciure.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Donc, selon vous, s'il n'y avait pas de scieries sur la rivière, les limons iraient remplir toutes les baies ou anses que remplit aujourd'hui la sciure? R. Oui; seulement, ils mettraient des siècles à les combler ainsi.

*Par le Président :*

Q. Et on n'aurait aucune difficulté à les draguer? R. Non, un dragueur ordinaire tel que ceux du gouvernement, peut enlever de 400 à 700 verges cubes de sable ou de glaise dans l'Ottawa par jour. Or, s'il arrivait à enlever 100 verges de cette sciure, ce serait une forte journée, à mon avis. Première considération, le dragueur ne pourrait exécuter qu'un cinquième environ du travail qu'il ferait si le dragage était ordinaire; en second lieu, il est presque impossible de se débarrasser des sciures et débris de bois après le dragage. Il faudrait les transporter à terre dans des gabarres, les laisser sécher un certain temps et les brûler; ou bien on en pourrait combler des ravins, ce qui nécessiterait une énorme somme de travail. Au beau milieu de la baie de Cockburn, en bas de cette ville, le banc émerge à présent de l'eau. Il est situé en face de ma maison. Une autre barre, en formation depuis quelques années, de l'autre côté de la rivière, commence aussi à se montrer à découvert.

Q. Vous pensez que si on n'a pas soin d'y remédier, le mal ira en augmentant à tel point qu'il rendra tôt ou tard la rivière inutile? R. Le chenal finira par devenir si étroit qu'il ne sera plus navigable. Sans doute quand le chenal naturel d'une rivière se ferme, l'eau se fraie un autre chemin. Ces changements de chenaux sont fréquents dans quelques rivières: exemple le Mississipi. Alors les hauts fonds, les barres se déplacent. Ici les matières flottantes sur l'eau se portent où les pousse le vent. Pendant une semaine, quinze jours peut-être, elles se tiendront du côté nord de la rivière. Si le vent tourne et souffle du nord ou du nord-ouest, elles se mettent à dériver vers la rive sud. Mais le courant du milieu en saisit toujours une certaine proportion, qui va soit se répandre dans les anses soit grossir les bancs.

Q. Est-ce qu'il est difficile de se débarrasser de la sciure aux moulins autrement qu'en la jetant à la rivière? R. On peut sans aucune difficulté mécanique se procurer le moyen de s'en défaire. Que la sciure, les débris de bois deviennent des obstacles permanents en calant et se déposant au fond de l'eau, le fait est notoire. Feu M. Horace Merrill, qui était surintendant des travaux sur l'Ottawa, et qui avait une grande connaissance de la rivière, m'a dit qu'il avait une fois tiré, en creusant, de la sciure vieille de quarante ans, et qu'elle ne présentait pas le moindre signe de pourriture. Moi-même, pendant les dragages à Shannonville, j'ai vu le dragueur enlever de la sciure sur la barre dans l'embouchure de la rivière, quoiqu'il n'y ait plus de scierie sur ce cours d'eau depuis trente ans. Avant de terminer ma déposition, je voudrais signaler une chose à laquelle on a fait jusqu'à présent peu d'attention, et que je considère comme une des plus importantes. Je vous ai dit que ma maison est bâtie au bord de la berge. De ma fenêtre, je vois les bateaux, les *cajeux*, les sciures et les bouts de bois descendre au fil du courant. Une chose donc qui à mon avis réclame plus d'attention encore que les graves inconvénients dont je viens de parler, c'est un danger particulier, causé par les déchets de sciure. Ces amas, au fond de la rivière, produisent un gaz qui détermine des explosions capables de briser en mille éclats le *Peerless*. J'ai vu trois de ces explosions, la même semaine, devant chez moi. J'ai vu une barge soulevée tout entière hors de l'eau. Voici maintenant une preuve qu'elles sont dangereuses. Il existe du côté de Hull, vis-à-vis le quai du vapeur, un endroit où je fais mettre en hivernage les bateaux du gouvernement. Il y a quatre ou cinq ans, dans l'hiver, la glace étant épaisse de deux pieds environ, j'y traversai un jour, par la route ordinaire; et le lendemain, au milieu de la rivière, tout le chemin sur une étendue d'environ deux acres, sautait, brisé en atomes,—dans le chenal même que tient le vapeur pour venir à quai avec ses passagers. De pareilles explosions pourraient arriver à toute heure. La glace brisée s'était reformée, consolidée, quand une semaine, dix jours après, elle sauta encore, au même endroit. Cette seconde explosion est la plus extraordinaire. On pouvait penser que le gaz s'était dégagé par la première; il n'en était rien. Il est bien à craindre que ces explosions spontanées ne causent de très sérieux accidents. Je ne puis dire jusqu'à quel point en aval, elles se produisent, mais je sais qu'entre le quai de la Reine et la décharge de l'aqueduc, il en peut survenir à toute heure de la journée et en toute saison de l'année, surtout en été. Vous pouvez imaginer quel énorme dépôt de déchets de scierie se cache au fond de l'eau. Voilà, à mon idée, le côté le plus grave de l'affaire. Sans doute l'obstruction de la rivière est infiniment nuisible au commerce, mais le danger pour la vie est une chose autrement sérieuse. La puanteur qui s'élève de la rivière après les explosions est terrible. Elle provient de la fermentation de cette masse de matière organique. L'eau de l'Ottawa contient une grande quantité de matières chimiques et végétales en suspension, et quand celles-ci se déposent avec la sciure, la fermentation de la vase engendre ce gaz. Il y a un autre point digne d'attention. Les vapeurs qui navigent sur la rivière prennent l'eau nécessaire pour leur chaudière en dessous de leur ligne de flottaison, au moyen d'un tuyau dont l'extrémité est garnie d'une pomme pour empêcher l'introduction de matières étrangères; mais ils ont beaucoup de difficulté à tenir leur pompe en état dans le voisinage d'Ottawa à cause de la sciure. Moi-même, en naviguant sur la rivière, il faut que je me tienne hors des sciures flottantes, pour qu'elles n'engorgent point ma pompe. Elles sont quelquefois épaisses de six pouces à un pied, suivant la poussée du vent. On ne

peut toujours éviter de traverser cette couche, parce que l'eau n'a pas toujours assez de profondeur sur les côtés du chenal.

*Par l'honorable M. Glasier :*

Q. Le courant n'entraîne-t-il pas ces amas d'un bord à l'autre, avant qu'ils se fixent? R. Oui, surtout aux eaux hautes. Je crois qu'ils se déplacent aussi dans beaucoup de cas sous l'action des vents.

*Par le Président :*

Q. Que pensez-vous de l'usage de broyer les débris de bois des scieries au moyen du "hog"? R. La question de savoir s'il ne vaudrait pas mieux ne pas faire usage du "hog," n'est pas encore décidée pratiquement. Les dosses et les flaches ont de deux à douze et seize pieds de long. En passant dans le "hog," elles sont triturées en petits morceaux d'un demi-pouce à six pouces, et cette sorte de copeaux en se mêlant ensuite avec la sciure forme une masse compacte. Les bancs qui en contiennent deviennent, je crois, plus durs que ceux dans lesquels se trouvent de plus long morceaux de bois. On prétend que le *slab* ou dosse, resté entier, flotte verticalement et est plus sujet à se planter au fond de l'eau, où il arrête le limon. Pour moi, je suis fort d'opinion que ce long débris est encore le moins nuisible, parce qu'il ne forme pas des bancs aussi durs et qu'il n'en forme pas aussi promptement que les rebuts déchiquetés. En outre, ces grands bois sont par l'ordinaire repêchés par les pauvres gens avant d'être entraînés bien loin. Tout considéré, il vaudrait beaucoup mieux, je pense, cesser de faire usage du "hog" dans les scieries. Autre chose. Les propriétaires des scieries—peut-être tous les membres du comité ne le savent pas—reconnaissent tacitement les dispositions de l'acte concernant la pollution des cours d'eau, sans toutefois s'y conformer. Il y a deux ou trois ans, un ordre en conseil leur a permis de jeter sciure et débris à la rivière, en aval, jusqu'à l'embouchure de la Gatineau. Pourquoi cet ordre a été rendu, je l'ignore. Voilà deux ans, une action a été intentée en justice contre les propriétaires des scieries par M. Ratté, qui tient un hangar à bateaux, pour fait d'obstruction de la rivière autour de son établissement par leurs déchets, qui empêchaient ou gênaient l'exercice de son industrie. Je ne sais pas quel a été le résultat de cette poursuite.

Le comité s'ajourne à demain, 10 h. du matin.

OTTAWA, samedi, 12 mai 1888.

M. HENRY A. GRAY, adjoint de l'ingénieur en chef des Travaux publics, se présente et est interrogé :

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Vous demeurez à Ottawa? R. Oui.

Q. Si je ne me trompe, vous avez été employé, l'an dernier, par le gouvernement, à faire un examen de la rivière entre Ottawa et Grenville? R. Oui, pour constater l'étendue des dépôts de sciure et autres déchets de scierie.

Q. Veuillez nous faire connaître le résultat de votre examen. R. En juillet dernier, je reçus des instructions portant d'aller examiner le lit de la rivière Ottawa, depuis la chute des Chaudières jusqu'au canal Grenville, et reconnaître, autant que possible, par des sections en travers et des forages l'effet que pouvaient avoir sur la navigabilité de la rivière les amas de déchets déversés dans ses eaux par les scieries riveraines.

Je commençai mon exploration à la tête de Kettle-Island, quelque trois milles au-dessous de la ville, remettant jusqu'après la clôture de la navigation l'examen de la portion supérieure, parce que je croyais n'avoir pas trop de temps, avant cette époque, pour visiter le cours de la rivière entre Kettle-Island et Grenville. Nous opérâmes la première section transversale AA en partant d'un point sis presque vis-à-vis la scierie d'Hillman, à trois milles au-dessous du canal Rideau, c'est-à-dire en partant de la rive québécoise et poussant notre section, à travers le chenal nord, l'extrémité occidentale de l'île et le grand chenal, jusqu'à la rive ontarienne.

La rivière, sur la ligne AA, a un mille environ de largeur, en temps de crue, et l'eau couvre alors la pointe de l'île. A l'étiage, le principal chenal est large d'un

demi-mille, le grand fond se trouvant près de la rive ontarienne. Le chenal nord n'a que deux cents pieds et n'est pas navigable aux eaux basses. Je fis faire cinq forages sur la ligne AA : le n° 1, à la rive de l'île, indique six pieds de sable granitique (comme celui contenu dans le bocal de verre étiqueté "Boring n° 2,") net et sans matière ligneuse ; le sondage n° 2, pratiqué à 700 pieds au sud du premier, fut poussé à une profondeur de quatorze pieds et donna un beau sablon granitique, mêlé de sciure en petites quantités ; le 3e sondage, à 600 pieds du n° 2 et vers le milieu de la rivière, a donné un gros sable granitique, de la sciure en faible quantité, et beaucoup de petits déchets de scierie ; le n° 4, du gros sable granitique, de la sciure et des débris de bois ; le n° 5, exécuté près de la rive ontarienne, en face du moulin d'Hallman, traversa deux pieds de déchets déposés sur un lit de glaise.

Section en travers BB :—à cinq milles au-dessous du canal Rideau, sur une ligne s'étendant de la rive québécoise, à travers le chenal nord entre cette rive et Kettle-Island, coupant l'extrémité orientale de l'île et courant par le grand chenal vers le sud, pour passer sur l'extrémité occidentale de l'île aux Oies, traverser ensuite le chenal sud et aboutir à la rive droite.

Le chenal nord est maintenant impraticable, excepté pour de petites embarcations à rames. Il y a vingt-cinq ans, sa hauteur d'eau était de vingt pieds. Il est rempli de sciure, de déchets de bois et de sable.

J'ai exécuté trois forages dans le grand chenal sur cette section transversale : le premier, près de Kettle-Island, par 18 pieds de sable granitique et de sable calcaire, mêlés d'une quantité considérable de sciure ; les deux autres, à 14 et 13 pieds de profondeur, par sable granitique pur. Le courant sur ce point est un peu plus rapide qu'à la tête de l'île, sa vitesse d'après une observation faite pendant les sondages, atteint un mille par 48 minutes et demie.

L'île aux Oies, à son extrémité occidentale (voyez le plan), a pris un très grand accroissement par des accumulations successives de sable granitique et de déchets de scierie, qui ne cessent d'empiéter sur les chenaux nord et sud. Un sondage opéré à l'est de Kettle-Island, près du bôme du gouvernement, indique trois pieds de sciure reposant sur du sable calcaire. A cet endroit, il se dégage continuellement de l'eau un gaz produit par la décomposition des sciures au fond de la rivière.

Les rives de Kettle-Island et la terre ferme, du côté québécois, sont rongées par les eaux.

Une vue photographique prise de l'extrémité orientale de l'île Kettle (voir le plan), représente le bôme du gouvernement et la rive couverte de sciure et de déchets de bois. Souvent en été, le feu est mis à ces matières combustibles, et quelquefois l'incendie atteint l'île et y détruit d'importantes récoltes sur pied.

Section CC, opérée à 7 milles et trois quarts du canal Rideau et un peu en amont du phare de Templeton. Cette section s'étend à travers le grand chenal, depuis le côté québécois jusqu'à l'extrémité orientale de l'île aux Oies ; traverse le bras entre cette île et l'île aux Canards, coupe cette dernière et le chenal sud pour aboutir à la rive ontarienne.

Il y a été fait trois forages. Les deux rives de la rivière et le sous-lit sont formés de roche calcaire *in situ*. Le forage n° 1 indique trois pieds de sciure et de débris de bois mêlés de très peu de sable et reposant sur la roche ; le n° 2, deux pieds de ces mêmes matières sur roche calcaire ; le n° 3, pratiqué près de la pointe ouest de l'île aux Canards, pour constater quelles matières viennent remplir le chenal sud et produisent l'accroissement de l'île, a fait connaître que ce sont des sciures en décomposition.

Section transversale DD :—à dix milles et demi du canal Rideau et à environ un demi-mille au-dessous de l'embouchure de la petite rivière Blanche.

La navigation dans cette partie de l'Ottawa est difficile, pendant le temps des basses eaux. On a ouvert un chenal au milieu de la rivière, il y a quelques années ; mais il ne sert pas ; les bateaux préfèrent le chenal gauche, près de la rive québécoise.

Sur cette section, la rivière a trois quarts de mille environ de largeur, par eaux basses. Le courant est lent ; il met une heure quarante minutes à faire le mille, d'après notre observation du 25 août dernier.

La rive québécoise est couverte de copeaux, de débris de bois, de sciure.

Le forage n° 1, près de cette rive, indique quatre pieds trois pouces de glaise jusqu'au terrain tufacé ; le forage n° 2, à 900 pieds du rivage, indique quatorze pieds trois pouces de sables mélangés et de sciure ; le n° 3, à 600 pieds du n° 2, du sable granitique avec une faible proportion de matières boisées ; le n° 4, à 700 pieds du n° 3, six pieds et demi de sable granitique ; enfin le n° 5, près de l'extrémité ouest d'une des îles Leonard, du sable et beaucoup de sciure et déchets de bois.

Il y avait autrefois un bon chenal, et profond, entre la rive ontarienne et les îles Leonard, à ce que m'a dit M. Besserer, qui demeure près de là et qui observe la rivière depuis vingt ans ; mais aujourd'hui le chenal est rempli, jusqu'à la hauteur de six à vingt pieds, de bois et de sciures ; et les îles sont couvertes de déchets semblables.

M. Besserer, pour avoir du sable à mortier, a dû percer une couche de dix pieds de sciure sur les îles avant d'atteindre au sol. Il est d'opinion que ce sont les débris de bois et les sciures qui arrêtent et retiennent le sable entraîné par le courant. Il se plaint que les gaz méphitiques produits par la décomposition de la sciure sont quelquefois, en été, aux eaux basses, tout à fait insupportables. Il a vu dériver au courant des masses de déchets de bois si compactes qu'elles avaient de quatre à cinq pieds d'épaisseur et qu'elles auraient pu porter le poids d'un homme.

J'ai exploré la petite rivière Blanche. Elle a 90 pieds de largeur environ à son embouchure et est encaissée dans des berges argileuses. Pendant l'étiage, elle se dessèche à deux milles de son entrée. Le printemps, cette rivière a un très fort courant, et j'attribue à cette cause la formation de la barre dans l'Ottawa.

Section EE:—16 milles au-dessous du canal Rideau, et immédiatement en aval de l'embouchure de la Lièvre. A cet endroit la rivière Ottawa est étroite, n'ayant qu'un quart de mille de largeur ; creuse : elle a plus de quarante pieds de fond près de la rive québécoise. Ses bords naturels sont formés de terre argileuse. Nous n'avons pas pratiqué de forages dans le lit, parce que nous avons reconnu au moyen de nos sondes qu'il était argileux comme les rives.

Du côté est de la Lièvre il s'est amassé un immense banc de sciure depuis vingt ans, lequel atteint vingt-cinq ou trente pieds de hauteur au bord de l'eau. Il est disposé par couches, très compacte et mêlé de débris de bois. (V. la photographie de ce banc et le spécimen des matières qui le composent.)

La Lièvre a été examinée par moi jusqu'aux scieries de McLaren et de Ross—à environ cinq milles et demi de son embouchure.

Cette rivière est pleine de déchets de bois, dont on voit de grands amoncellements sur les deux rives ; il s'en est même formé des îlots en plein chenal, qui ne laissent que d'étroits passages à droite et à gauche.

Les sciages confectionnés par ces deux usines descendent dans des dalles coursières jusqu'au point de chargement, à quatre milles des scieries. Les barges viennent prendre là une demi-charge et regagnent ensuite l'embouchure de la rivière, pour compléter leur chargement à même de radeaux. La Lièvre est obstruée de déchets de bois.

Les moulins sur cette rivière confectionnent de 25 à 30 millions de pieds de sciages par année, et déversent tous leurs déchets à l'eau.

Entre ces moulins et le point de chargement, se rencontrent des parties de rives sablonneuses et hautes de cinquante à cent cinquante pieds, qui présentent à leur base de larges érosions. Le lac des Sables, situé à soixante milles vers le haut de la rivière, a des berges de sable hautes de 300 à 400 pieds. Le travail d'érosion est continu ; des milliers de verges de sable sont entraînés chaque année par les crues printanières, et se déposent dans l'Ottawa avec la sciure et les déchets de bois.

Trois milles au-dessous de la section EE, commencent les îles McCaul, près de la rive ontarienne. Il y avait, originairement, un chenal profond de douze pieds entre ces îles et la rive droite ; il est aujourd'hui rempli de sciure et de sable. Les îles McCaul ont deux milles d'étendue.

Section transversale FF:—21 milles au-dessous du canal Rideau, vis-à-vis Rockland.

A cet endroit, la rivière n'a que 1,100 pieds de largeur, mais elle est très profonde au milieu; il y a là 67 pieds d'eau.

Le forage n° 1, près de la rive québécoise, indique une épaisseur de neuf pieds de sables calcaires, mêlés d'une grande quantité de déchets de scierie. Le lit du chenal est vaseux. Le forage n° 2, près de la rive droite, accuse l'existence d'une couche de quatre pieds de déchets, de sable et de limon.

Le courant ici est plus lent; le 1er septembre dernier, il était d'un mille par deux heures quarante minutes.

La vaste scierie de M. Edwards, M.P., située à Rockland, débite 2,500 billots par jour pendant la saison d'activité. Elle ne jette rien à la rivière; tous ses déchets se consomment dans une fournaise construite exprès. La sciure sert de combustible. Cette fournaise a coûté, m'a-t-on dit, \$10,000. Je crois que c'est un prix bien excessif. Les fournaises de ce genre sont en usage à la baie Georgienne, et là elles ne reviennent pas à \$4,000. Avant la construction de celle-là, il fallait, à Rockland, trente hommes et chevaux pour enlever et charrier les déchets; maintenant un homme et un enfant suffisent pour tenir la fournaise en marche.

Les dépôts de sciure et déchets provenant des scieries situées en amont de Rockland, sur l'Ottawa, ont presque rempli la grande anse ou étang, dont se sert M. Edwards pour la mise en barrage de ses billots. Elle a grand besoin d'être draguée.

Section transversale GG:—26 milles et demi au-dessous du canal Rideau, vis-à-vis Thurso, rive gauche.

Cette section, opérée un peu en aval de la rivière Blanche, traverse l'extrémité supérieure de l'île Clarence, voisine de la rive gauche. Le chenal a là une profondeur presque uniforme. La rive québécoise est couverte de débris de bois, et jusqu'à plus de cent pieds du bord, le fond est occupé par d'énormes dépôts de sciure mêlée de glaise et de sable, où nous avons pratiqué des forages de quatorze pieds. Le lit de la rivière, au centre, est sablonneux; sur le côté sud, on trouve de la glaise et des cailloux.

Le fond du chenal, entre l'île Clarence et la rive sud, est entièrement couvert de sciure, et s'encombre rapidement. Les bords de l'île aussi sont couverts de déchets de moulin.

J'ai examiné la rivière Blanche. Il existe de grands dépôts de ces déchets à son embouchure, de chaque côté. On m'a dit qu'il n'y a pas de scierie sur ce cours d'eau.

A trente milles du canal Rideau, se présentent les îles Parker, au nombre de cinq, en groupe, et dont la dernière finit deux milles plus bas, vis-à-vis Wendover, Ontario. Examen a été fait du grand chenal, près de ces îles; le fond est couvert de sable et il n'y a que onze pieds d'eau, à l'étiage, et encore dans un espace étroit. Les rives par endroits sont couvertes de sable et de sciure.

Section H H:—34 milles au-dessous du canal Rideau.

Cette section va du bord oriental de l'embouchure de la Nation du Nord au bord oriental de la Nation du Sud. L'Ottawa a sur cette ligne un demi-mille environ de largeur.

Le forage n° 1, exécuté à 50 pieds environ de la rive québécoise, indique seize pieds de sable calcaire, d'argile et de sciure décomposée. Le forage n° 2, à 400 pieds de la rive, indique neuf pieds de ces mêmes matières, moins de sciure toutefois. D'après nos sondages, ces dépôts paraissent s'étendre jusqu'à 1300 pieds du bord. Le forage n° 3, à 350 pieds de la rive sud, a pénétré à la profondeur de six pieds neuf pouces au travers d'une couche de glaise et de déchets de sciure, principalement de sciure décomposée. Le n° 4, près de la rive, poussé à quatre pieds et demi, nous a donné les mêmes matières que le précédent.

Les rives, sur l'Ottawa et dans l'embouchure des rivières de la Nation du Nord et du Sud, sont couvertes de sciure et de débris de bois.

Sur la rivière de la Nation du Sud, à un mille de l'embouchure, se trouve une scierie, appartenant à M. F.-X. Wilson, et qui confectionne annuellement un million et demi ou deux millions de pieds de sciages. Elle fonctionne depuis trois ans. Tous ses déchets se brûlent. M. Hagar possède une scierie située deux milles au-dessus de

l'embouchure et qui produit la même quantité de sciages par année que l'autre. Elle marche depuis quatre ans, et consomme tous ses déchets.

Il y a d'autres scieries moins importantes, plus haut en rivière, proche de la traversée du chemin de fer de l'Atlantique, à trente milles de l'embouchure. Ces scieries ne débitent des bois que pour la consommation locale.

Il a existé des scieries sur la rivière de la Nation du Nord, qui, lorsqu'elles étaient en activité, déversaient tous leurs déchets dans ce cours d'eau.

Le courant de l'Ottawa, à la section HH, était extrêmement lent: 1 mille par 4 heures 16 minutes, au moment de notre observation, le 10 septembre dernier.

Entre les rivières de la Nation et l'entrée de la baie de Papineauville—distance de sept milles—il y a plusieurs débarcadères particuliers: on remarque au côté est de tous ces débarcadères de grands dépôts de sciure et de débris de bois.

L'entrée de la baie (41 milles au-dessous du canal Rideau) a été examinée; il s'y trouve une énorme barre de sciure, épaisse de dix pieds et entourée d'eau profonde.

Section transversale, I I:—44 milles au-dessous du canal Rideau, un demi-mille en aval du village de Montebellc sur la rive québécoise.

L'Ottawa, à ce point, n'a que 1590 pieds de largeur, mais il a plus de 70 pieds de fond, aux basses eaux, dans le chenal, avec des bords escarpés, sur ses deux rives. Les forages pratiqués de chaque côté de la rivière, montrent que ses bords consistent en un dépôt profond de sable calcaire et de sciure.

La rivière aux Saumons est à un demi-mille environ en aval de cette section et afflue à l'Ottawa par la rive québécoise. A son embouchure, il y a une large accumulation de sciure et de déchets de bois.

Section transversale KK:—51 milles au-dessous du canal Rideau et près du phare de McTavish.

Ici la rivière est très profonde; dans le chenal il y a plus de 80 pieds de fond aux basses eaux. Les bords sont couverts de sable et de déchets de scierie, qui envahissent peu à peu le chenal.

Deux forages, opérés du côté québécois—de 13 et 10 pieds respectivement—rendent du sable et des déchets de scierie.

Section transversale LL:—57 milles au-dessous du canal Rideau et immédiatement en aval de la rivière au Calumet.

L'Ottawa est à la fois large et profond entre les sections KK et LL.

Un forage de 10 pieds, du côté québécois, sur la ligne LL, indique de la sciure et du sable.

Il existe une barre considérable à environ un mille en aval, devant l'entrée du canal Grenville. Elle se compose de sable avec de légères traces de sciure.

L'examen relaté dans les pages ci-dessus s'est étendu depuis le canal Rideau jusqu'à Grenville,—distance de 60 milles. On compte aussi 60 milles de Grenville à Montréal.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Quelle est l'apparence de la sciure décomposée? On serait porté à supposer que la sciure en cet état tend à flotter. R. Du tout, elle ne flotte pas, mais tombe au fond de l'eau.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Est-ce qu'elle ne pourrit jamais? R. Non.

*Par l'honorable M. Scott :*

Q. Lorsque la fermentation se fait, la sciure subit sans doute un changement chimique? R. Oui. Prenez une pincée de ceci (le témoin indique le contenu d'un bocal) et mettez-la dans un verre d'eau, vous la verrez aussitôt tomber au fond.

Q. Toute la substance la plus légère a été consommée par la fermentation? R. Oui.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Dans quel état avez-vous trouvé la baie de l'Original? R. J'ai trouvé sur ses bords de la sciure accumulée, mais pas en très grande quantité cependant. La rivière là est fort large, et les dépôts ne s'y avancement pas aussi loin.

Le 28 septembre, notre examen entre Kettle-Island et Granville était terminé ; le remorqueur *Ada* vint d'Ottawa chercher notre bateau d'exploration le *Nemo* et le ramena au bassin du canal Rideau, où nous rentrâmes le 1er octobre, après avoir été retardés dans notre marche par les brouillards et la fumée. L'équipage fut payé et congédié.

Après cette première opération, on jugea nécessaire de faire un examen soigneux de l'Ottawa depuis la chute des Chaudières jusqu'à l'embouchure de la rivière Gatineau, distance de deux milles et demi, pour obtenir des renseignements positifs sur les dépôts de déchets de bois et de sciure immédiatement en aval des grandes scieries établies aux Chaudières, tête de navigation. Déjà une grande partie de cet espace avait été explorée par ordre du département des Travaux publics dans les années 1857, 1859 et 1884. Les sondages marqués sur les plans des explorateurs m'ont permis de faire une série de sections transversales et d'établir les hauteurs d'eau depuis 1857.

Vous remarquerez que sur la ligne A B (feuille n° 2), on n'a trouvé qu'une très petite quantité de rebuts et de sciure, totalement entrée dans la formation d'un flot près de la rive de Hull. Le fond de la rivière sur cette ligne est rocheux et le chenal étroit ; par conséquent le courant y est rapide et empêche les dépôts. L'flot formé de sciure, etc., se trouve dans un remous.

La ligne C D E, au-dessous de l'île du milieu du chenal, présente un énorme dépôt de déchets de bois et de sciure, formé depuis 1857. Ce dépôt, au point D, n'a pas moins de 40 pieds d'épaisseur.

La ligne D G va du point D, flot situé immédiatement en arrière du Parlement, au quai de Sterling, sis un peu au sud de la pointe Nepean, et à l'entrée du canal Rideau. Il existe là une accumulation considérable de déchets de scierie, ainsi que dans l'intervalle entre cette ligne et les écluses, dans l'anse d'Entrée. Elle gêne beaucoup la marche des bateaux qui entrent dans le canal ou qui en sortent.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Quelle différence de hauteur d'eau accuse votre section transversale, comparée au chiffre de 1857 ? R. Environ trente pieds.

Q. Quoi ! autant que cela ? R. Oui, près de l'entrée. La différence est moindre dans le chenal, où le fond est rocheux.

Depuis le point C jusqu'à quelque distance en aval de la pointe Nepean, le lit de la rivière est entièrement couvert de débris de bois. Plus loin, jusqu'à l'embouchure de la Gatineau, les baies et anses sont encombrées de ces matières, qui peu à peu envahissent aussi le chenal, notamment à l'embouchure de la rivière Rideau.

La ligne H I commence à un quart de mille environ au-dessus de l'embouchure de la Gatineau et traverse la rivière pour aboutir au quai de la Gatineau. La ligne H K part d'un point de la rive québécoise situé à la même hauteur, c'est-à-dire à un quart de mille en amont de la Gatineau, et s'étend jusqu'à l'anse McKay, immédiatement au-dessous du terrain de Rideau-Hall. Cette anse est remplie de sciure.

Q. Quelle est la différence de hauteur d'eau entre 1857 et l'été dernier, d'après les profils en travers exécutés à ces deux époques ? R. Elle doit être de 40 pieds ou environ.

Les lignes H I et H K, au-dessous de la rivière Rideau, et la ligne M L, un peu au-dessus de la Gatineau, indiquent cette différence.

Il m'a été très difficile de me procurer ailleurs des renseignements certains concernant les effets nuisibles de l'usage de déverser la sciure, etc., dans la rivière. Les propriétaires des scieries, questionnés par moi, se montraient naturellement peu disposés à me faire des réponses qu'on pût ensuite invoquer contre leurs intérêts. Ceux qui ne jetaient pas leurs déchets à l'eau ne voulaient pas être mentionnés comme ayant fourni des informations touchant les autres. Les commerçants, les expéditeurs, etc., demeurant dans ou près Ottawa, dépendent tellement des propriétaires de scieries et des marchands de bois, qu'ils refusaient presque tous de me renseigner.

Pour ces raisons et vu le manque de données comparatives au département des Travaux publics, je ne puis déterminer l'étendue du dommage causé à la rivière par la sciure et les déchets des scieries.



Qu'une quantité incalculable de ces matières remplit les baies, anses et creeks, se répande sur les rives de l'Ottawa, comble le chenal et déjà obstrue par endroits la navigation, cela est incontestable.

On peut se former une idée de la quantité des déchets qui sont déversés dans la rivière par le tableau officiel suivant de la quantité de sciages confectionnés aux scieries des Chaudières l'an dernier :

	Pieds M. P.
Bronson et Weston .....	65,000,000
J. R. Booth.....	70,000,000
E. B. Eddy et Cie.....	69,000 000
Perley et Pattee.....	70,000,000
Hurdman et Cie.....	56,000,000
Grier et Cie.....	35,000,000
<b>Total.....</b>	<b>365,000,000</b>

Ces chiffres sont, dit-on, inférieurs de 15 pour 100 aux totaux des années précédentes. On évalue à un huitième au minimum la quantité du bois débité qui se réduit en sciure. Or, 365,000,000 de pieds m. p. représentent 4,350,000,000 de ponces cubes ou 2,534,722 pieds cubes ou enfin 93,878 verges cubes. Comme on peut dire que le bois tiré du billot dépasse la quantité exprimée en mesure de planche, et que l'état ci-dessus est inférieur de 15 pour 100 à la production des années précédentes, il en ressort que la production réelle a atteint au moins 100,000 verges cubes; et le huitième de ce chiffre, c'est 12,500 verges cubes de sciure seule, qui sont déversées chaque année dans la rivière Ottawa par les scieries des Chaudières, et que donne le débitage des billots.

Je n'ai mentionné que la sciure. Il faut y ajouter les déchets de bois. Une notable partie de ces déchets sont broyés au moyen de machines appelées " hogs " ; mais ce broyage ou déchiquetage ne fait qu'aggraver les choses, parce que les débris réduits en petits morceaux s'alourdissent et calent plus promptement. Si les déchets étaient jetés tout entiers à la rivière, des pauvres gens les repêcheraient pour s'en faire du combustible. Broyés, ils sont inutiles et tombent au fond de l'eau, où ils forment, mêlés aux autres matières, une sorte de matelas, qui, avec le temps, devient tel que les dragueurs ne peuvent ni le tirer ni le défaire. On a déjà, paraît-il, éprouvé de grandes difficultés à l'embouchure de la Gatineau.

Des machines à faire les lattes, etc., déversent aussi leur sciure dans la rivière.

Il n'est pas rare de voir des explosions dues au gaz produit par la sciure. En janvier dernier, une arriva devant le Rideau, qui brisa la glace et fit monter du lit de la rivière une grande quantité de déchets de scierie. Il s'en fit une autre dans la nuit du 11 avril, et sous sa poussée la glace, épaisse de 14 pouces, vola en éclats sur une superficie de 1500 pieds.

Enlever les dépôts de sciure et débris de bois, en tout ou en partie, par le dragage, est un problème très difficile à résoudre. Lorsque ces matières ne sont pas compactes, les godets des dragueurs ne peuvent pas les ramasser; si elles forment des masses denses et enchevêtrées, il faudrait les défaire, couper, en désagréger au moyen d'explosifs, avant d'employer le dragage. Mais quand elles seraient faciles à enlever, où pourrait-on les transporter ?

*Par l'honorable M. Scott :*

Q. Savez-vous par vous-même l'effet que ces matières ont eu dans d'autres rivières ? R. Non.

Q. N'avez-vous pas fait un examen de la rivière des Espagnols ? R. On m'a communiqué quelques faits dans le temps où je recueillais des renseignements touchant l'Ottawa. Etant à Collingwood, une personne de l'endroit m'a dit qu'à la rivière des Espagnols, à Byng Inlet et à la rivière au Serpent, où se trouvent d'importantes scieries, il était devenu presque impossible de les tenir en activité. Les hommes avaient été atteints de la fièvre typhoïde, et les médecins attribuaient cette maladie aux gaz qui s'échappaient des sciures en décomposition. Si on enfonce un gros bâton de trois ou quatre pieds dans l'eau, immédiatement en aval de Kettle-

Island, et qu'on le retire vite, on voit des bulles de gaz monter à la surface. Quand nous pratiquions nos forages à cet endroit, il s'en exhalait une odeur quelquefois insupportable.

*Par l'honorable M. Clewew :*

Q. A-t-on soumis à l'analyse quelques-uns de ces échantillons ? R. Non.

*Par le Président :*

Q. Devrait-on en faire l'analyse ? R. Oui, je crois qu'on devrait soumettre à l'analyse de la sciure nouvellement tirée du fond de la rivière.

*Par l'honorable M. Scott :*

Q. Le gaz ne se dissiperait-il pas en exposant la sciure à l'air ? R. Je crois en effet qu'on ne pourrait en mesurer la quantité, mais on pourrait toujours s'assurer s'il est délétère ou non.

Q. Ne serait-il pas possible de recueillir les gaz en plaçant sur la sciure un cylindre creux surmonté d'un collecteur ? R. Oui, cela est possible.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Connaissez-vous quelque mode de détruire la sciure ? R. Non.

Q. Quelque moyen mécanique pour l'utiliser ou la brûler ? R. Il y a d'autres scieries, comme celles de M. Edwards et de la rivière de la Nation du Sud, où on la brûle, et j'ai vu consumer tous les déchets aux scieries en activité à Midland, à Wau-baushine, Penetanguishine, etc.

*Par l'honorable M. Clewew :*

Q. A la scierie d'Edwards, toute la sciure se brûle ? R. Oui, et à celles qui sont sur la rivière de la Nation du Sud.

Q. Vous pensez que le "hog" est plutôt nuisible ? R. Oui, assurément.

Q. Il y a quelques années, on le recommandait. R. On avait tort. Le bois rompu en petits morceaux se pénètre plus vite d'eau et tombe au fond de la rivière, où il forme une masse serrée comme beurre.

Q. Il est à supposer que lorsque les baies et les anses seront comblées, les déchets gagneront le chenal. R. Ils n'auront plus d'autre place.

Q. A la fin tout le chenal sera obstrué aussi ? R. Dans quelques années, la rivière ne sera plus navigable.

Q. L'eau a été très basse l'an dernier, n'est-ce pas ? R. Oui, très basse,—quatre pieds dix pouces au-dessus du seuil, à l'écluse inférieure du canal Rideau.

Q. Vous avez pu juger maintes fois du caractère de ces sciures, et vous dites que l'odeur qu'elles exhalaient était si désagréable que vous pouviez à peine la supporter ? R. Oui, extrêmement désagréable.

Q. Et malsaine ? R. Oui, j'en ai ressenti moi-même l'effet.

*Par l'honorable M. Scott :*

Q. Comment cela ? R. Lorsque nous retirions nos instruments de forage, l'odeur nauséabonde était quelquefois si forte que j'étais obligé d'aller à l'arrière du bateau.

Q. Elle vous rendait malade ? R. Oui.

Q. Avait-elle le même effet chez les autres ? R. Oui ; plusieurs hommes de l'équipage en ont été pareillement incommodés.

Q. Vous n'habitiez pas Ottawa avant l'établissement des scieries ? R. Non.

Q. En sorte que vous ne pourriez rien nous dire au sujet de la destruction du poisson ? R. Non.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Les barres de sable qui se forment dans la rivière ont-elles pour unique cause l'accumulation des déchets des scieries ? Le déboisement des rives ne peut-il pas contribuer à cet effet ? R. Oui, certains éboulis, au-dessus de cette ville, sont probablement la conséquence du déboisement, de même que sur les rivières Rideau et Gatineau. La Lièvre a par endroits des berges de sable pur, hautes de 150 à 200 pieds. Les éboulements y sont considérables. On m'a dit que dans le haut de cette rivière on rencontre d'autres berges de sable très hautes aussi. Lorsque l'action des eaux amène des glissements de ce sable, le courant, comme de raison, en entraîne toujours une partie.

*Par l'honorable M. Scott :*

- Q. L'eau descend moins lentement sur un sol dégarni de ses arbres, dénudé ?  
R. Le dégel est plus rapide, les crues plus fortes et plus prompts.

M. GEORGE P. BROPHY est interrogé comme suit :

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous résidez à Ottawa ? R. Oui.

Q. Vous êtes, je crois, employé au Ministère des travaux publics ? R. Oui.

*Par le Président :*

Q. Quel est votre emploi ? R. Je suis surintendant des ouvrages de la rivière Ottawa.

Q. Veuillez nous décrire l'état de la rivière Ottawa ? R. Je ne pourrais rien ajouter de nouveau à la déposition de M. Gray, qui a exploré cette rivière.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Depuis combien d'années êtes-vous attaché au département des Travaux publics ? R. Depuis 1873 ; les scieries étaient établies. J'ignore quel était l'état de la rivière avant cette époque.

Q. Vous l'avez examinée depuis plusieurs fois, si je ne me trompe ? R. Je l'ai descendue et remontée assez souvent.

Q. Y avez-vous observé les effets de la sciure ? R. Je crois que la sciure et les déchets de bois s'y accumulent de plus en plus et envahissent son chenal. Je n'ai jamais fait aucune exploration comme celle de M. Gray ; mais je sais, pour avoir vu moi-même la chose, que les déchets des scieries ont formé de véritables amoncellements sur certains points.

Q. Faites-nous connaître ces points-là ? R. Par exemple, les baies ou anses dont parle M. Gray—la baie de McKay, la baie Noire, située au-dessous, et tous les enfoncements de ce côté de la rivière, où je sais que la sciure ne cesse plus de s'accumuler—de même que dans la Gatineau, autour des barrages flottants du gouvernement. En 1874, il nous a fallu ouvrir un chenal à ce dernier endroit à l'aide de dragueurs. Nous tirâmes du fond quantité de sciure et de débris de bois, en partie déchiquetés à la machine appelée "hog", tous engagés les uns dans les autres, et si difficiles à séparer, à mouvoir, que nous avons dû plusieurs fois nous contenter de retrasser et repousser ces bois de chaque côté du passage.

Q. Vous connaissez les accumulations qui se produisent à l'entrée des écluses ? R. Oui.

Q. Avez-vous quelque renseignement à donner sur la profondeur de l'eau ? R. Non, je n'ai jamais fait de sondages. M. Wise, qui en a fait là, vous renseignera à ce sujet. Je sais, pour parler plus particulièrement de la Gatineau et des abords du barrage, que les déchets, les sciures déversés par la scierie de Gilmour, s'y accumulent de plus en plus ; et que le gouvernement s'est vu déjà trois fois dans la nécessité de faire curer le chenal—en 1874, en 1882-3, et je pense, en 1886-7.

Q. Vous avez la surveillance de ces travaux ? R. Des ouvrages du gouvernement, mais non pas des dragages. Ceux-ci sont confiés à M. Arnoldi.

Q. Avez-vous jamais fait des représentations au gouvernement au sujet de ces accumulations de sciure ? R. Non.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Ainsi, aux endroits désignés par vous, l'accumulation des sciures et des débris de bois tend à diminuer la hauteur de l'eau ? R. Oui. Une année, en 1876, je pense, j'eus à conduire le dragage sur un certain point de la rivière ; nous y trouvâmes de ces matières mêlées de couches de sable et formant une masse épaisse de quatre à cinq pieds. Les pilotes et les bateliers nous dirent tous que la sciure et les déchets de bois commencent à encombrer les chenaux. Nous en avions là une preuve manifeste, puisqu'il nous fallait dégager le passage.

Q. Où était-ce ? R. En aval de Kettle-Island—sur ce qu'on appelle les Way's-Shoals.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Est-ce que le chenal y est peu profond ? R. Non ; mais il se trouvait rempli. Les pilotes des vapeurs, dans le temps, prétendaient qu'il était obstrué au point qu'ils n'y pouvaient plus passer ; ils traversaient donc au chenal du nord ; mais comme ils préféraient l'autre, j'avais été chargé de le draguer.

Q. Alors ils ne pouvaient pas s'en servir ? R. Non, pas avant les dragages.

Q. Y a-t-il autre chose que vous désiriez dire ? R. Je pense comme M. Gray que les machines à broyer ou déchiqeter les rebuts de bois font plus de mal que de bien. S'il faut, de toute nécessité, jeter ces rebuts à l'eau, mieux vaudrait les y jeter tout entiers.

Q. Quand cette machine a-t-elle été introduite dans les scieries ? R. Vers 1870.

Q. On la regardait alors comme une invention recommandable ? R. Oui, mais bien à tort, je crois.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Avez-vous jamais remarqué de ces gaz nauséabonds dont M. Gray nous a parlé ? R. Oui, souvent, soit en canotant soit en assistant à des travaux de dragage ; l'odeur était insupportable. Les déchets bourrés au fond de l'eau sont quelquefois, lorsqu'on les enlève, presque secs et denses.

Q. Vous savez qu'il y a eu ici beaucoup de malsdies l'automne dernier ? R. Oui.

Q. Et qu'on attribuait cet état de choses aux gaz exhalés par la sciure en décomposition ? R. Il a été émis bien des théories à cette occasion.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. En allant en bateau sur la rivière vous avez vu s'échapper le gaz de l'eau ? R. Oui ; j'ai vu les explosions, comme on les appelle.

Q. Et en d'autres temps, vous avez senti l'odeur de ce gaz ? R. Oui, en draguant.

*Par le Président :*

Q. Si vous aviez été proche d'une de ces explosions que vous avez vues, auriez-vous couru quel que danger ? R. Je n'en ai jamais vu qu'une qui eût pu faire chavirer une petite embarcation, c'était au pied de l'île. Mais quant à l'odeur, elle était insupportable.

Q. M. Arnoldi, hier, nous a dit en avoir vu qui aurait détruit le *Peerless*, par exemple, si elles s'étaient produites au moment de son passage ? R. Je n'en doute pas.

SALLE DU COMITÉ, lundi 14 mai 1888.

M. ROBERT SURTEES, I.C., de la cité d'Ottawa, comparaît et est interrogé.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous êtes l'ingénieur de la cité d'Ottawa ? R. Je suis à présent l'ingénieur de son aqueduc. J'ai été douze ans l'ingénieur de la ville.

Q. Habitez-vous depuis longtemps cet endroit-ci ? R. Depuis vingt-huit ans, soit à New-Edinburgh ou à Ottawa.

Q. Veuillez faire part au comité de ce que vous savez au sujet des sciures qui se déversent dans la rivière, en remontant à votre arrivée ici ? R. Je connais certaines parties seulement de la rivière, surtout la seconde baie en aval de New-Edinburgh. J'ai fait un levé de la rive de cette baie pour la succession Mackay, il y a vingt-huit ans. Je me rappelle bien que sur son pourtour poussaient alors les plantes aquatiques ordinaires. La baie était à son état naturel et avait une bonne hauteur d'eau. Je ne sais pas quelle est l'épaisseur de sciure qui s'y trouve aujourd'hui, mais je sais qu'il en existe une très grande accumulation, notamment jusqu'à la ligne entre les pointes. Un remous, au pied de la chute du Rideau, en amont de la baie, se remplit aussi très rapidement de cette matière. Je sais également que devant les scieries, à New-Edinburgh, les bateaux venaient autrefois aborder à toute hauteur d'eau, tandis qu'aujourd'hui il leur est très difficile, je crois, même d'approcher du bord.

Q. Vous avez vu le dépôt de sciure au bas des écluses? R. Oui, je me souviens que les bateaux, il y a quelques années, n'y pouvaient arriver à cause des sciures, et qu'il a fallu curer les abords.

Q. Cet inconvéniement dure-t-il encore? R. Oui, surtout lorsque le vent souffle de l'ouest; le vent pousse la sciure sur ce point en immense quantité.

Q. La sciure a-t-elle quelque effet sur l'eau? R. Comme vous le savez, nous avons eu des difficultés à l'occasion de la récente épidémie de fièvre typhoïde, et nous avons fait faire des analyses de l'eau fournie à la ville; les analystes ont tous déclaré que la maladie était due à la pollution de l'eau par des matières organiques telles qu'écorces, sciures et produits d'égout. Sans cela l'eau est pure.

Q. C'est là votre opinion en tant que directeur de l'aqueduc? R. Oui.

Q. Il y a vingt-huit ans la pêche était-elle bonne dans la rivière? R. Oui, on y prenait des poissons magnifiques.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Quelles espèces de poissons? R. Des dorés principalement.

Q. Et aujourd'hui? R. Il y a environ cinq ans, étant allé pêcher en aval de la chute du Rideau, je n'en ai pas pris un seul. Du temps que je demeurais au-dessous de New-Edinburgh, il m'arrivait souvent de capturer une douzaine de dorés, le soir, dans la première baie.

Q. Quelle grosseur atteint ce poisson dans l'Ottawa? R. J'en ai pris de trois livres; mais pour l'ordinaire les pièces ont de six à neuf pouces de long. On en pêche rarement de bien gros. J'ai vu prendre des maskinongés au-dessous de la chute il y a quelques années, et aussi des brochets.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous connaissez les scieries établies aux Chaudières? R. Oui.

Q. Avez-vous quelque idée de la quantité de sciages qu'elles produisent par an? R. Je ne saurais vous en donner le chiffre de mémoire. J'ai vu des états qui permettent de le constater facilement.

Q. Vous savez qu'une grande partie des déchets se déversent dans l'Ottawa? R. Oui, je le sais.

Q. Savez-vous comment, à ces scieries, on broie les débris de bois? R. Oui, c'est au moyen de "hogs."

*Par le Président :*

Q. Connaissez-vous bien la rivière entre les Chaudières et l'embouchure de la Gatineau? R. Oui; je vois que l'île vis-à-vis Bank-Street a été prolongée en aval, de plusieurs cents pieds, par des dépôts de sciure; et que le chenal entre l'île et la rive québécoise est maintenant obstrué, en comparaison de ce qu'il était avant ces années passées.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Avez-vous remarqué le grand amas de sciure, etc., en face de la scierie qui appartenait à Batson et Currier? R. Oui, c'est de ce chenal que je parle. Il est tout plein de sciure et de déchets de bois. Là se trouve l'île vis-à-vis Bank-Street.

Q. Au point de vue sanitaire, quel peut être, selon vous, l'effet du déversement des sciures dans la rivière? R. Je ne pense pas qu'il puisse être bon. C'est là une question à soumettre aux analystes. Je sais qu'il se dégage de ces dépôts de mauvaises odeurs, surtout en aval de la ville.

*Par l'honorable M. Macdonald (C.-B.) :*

Q. Il n'y a pas de bouches d'égouts au-dessus de la chute? R. Aucun égoût de la ville ne se décharge au-dessus de la chute.

Q. Il se décharge, j'imagine, des égouts en rivière à Aylmer et aux petites villes en amont? R. Oui; mais il y a un grand lac et plusieurs rapides jusque-là, au-dessus des Chaudières, qui purifient l'eau.

Q. A-t-il été pris des mesures ici pour empêcher qu'on ne jette les immondices et vidanges dans la rivière? R. Non.

Q. On les porte à la rivière, sur la glace, pendant l'hiver? R. Oui; il en a été déposé sur la glace, je pense, avec l'approbation du bureau de santé, lequel généralement agit en pareil cas sans consulter le conseil de ville.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Quel est, à votre idée, le meilleur moyen de se débarrasser de ces accumulations et d'empêcher qu'il ne s'en fasse de nouvelles? R. Il n'y aurait aucune difficulté à brûler les déchets.

*Par le Président :*

R. Oui, mais comment se débarrasser des dépôts actuels? R. C'est tout un problème à résoudre. Ces matières ne sont pas assez sèches. Elles ne sauraient s'enlever comme le sable. Il faudrait des appareils de dragage spéciaux. J'ai vu la difficulté qu'on a eue à curer le pied des écluses. On avait été obligé de trouver un mode, un arrangement particulier pour tirer et ramener ces matières jusqu'en pleine eau; elles étaient entraînées ensuite par le courant. Mode imparfait, puisqu'elles allaient se déposer sur d'autres points en aval. On essaya de les enlever, mais les appareils de dragage ordinaires ne pouvaient les tirer du fond de l'eau.

Q. Il serait cependant possible de les enlever avec des dragues? R. Oui, mais l'opération serait très dispendieuse.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Y a-t-il moyen d'empêcher qu'on ne continue à déverser les sciures et déchets de bois dans la rivière? R. On pourrait brûler ces matières au fur et à mesure qu'elles sont produites dans les scieries.

Q. Sans trop de frais? R. Oui, sans grands frais. Je connais trois scieries sur le bas de la rivière qui chauffent leurs chaudières à vapeur avec la sciure.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Les scieries de Gilmour, de Batson et Currier, etc., consomment ainsi leurs sciures? R. Oui; jamais elles n'ont fait usage de houille. Elles alimentent leurs feux avec les déchets de bois.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Mais les scieries mues par l'eau, comment feraient-elles? R. Il leur faudrait avoir un appareil spécial pour brûler leurs déchets,—un four comme celui qu'il y a à Rockland.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Avez-vous quelque autre chose à dire au comité? R. J'ai eu connaissance d'une explosion arrivée l'hiver en travers du chemin conduisant sur la glace du quai de la Reine à Hull. Elle se produisit pendant la nuit, et fit sauter de 50 à 60 pieds de glace. Si à ce moment des voitures s'étaient trouvées là, bêtes et gens étaient perdus.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Vous n'avez pas vu l'explosion? R. Non, c'était pendant la nuit. Mais le lendemain matin, j'allai en visiter le lieu : la glace était brisée en mille morceaux, et à l'entour la glace intacte était couverte de sciure.

*Par l'honorable M. Macdonald (C. B.) :*

Q. L'explosion avait été produite par une accumulation de gaz? R. Oui, j'ai vu souvent le gaz s'échapper, vis-à-vis New-Edinburgh, dans toute cette partie de la rivière.

M. WILLIAM P. LETT est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous demeurez à Ottawa? R. Oui.

Q. Quel est votre état? R. Je suis le secrétaire de la cité.

Q. Depuis combien d'années habitez-vous cette ville? R. Je l'habite je puis dire depuis l'âge de dix ans. A peine m'en suis-je éloigné trois ou quatre années pendant ce laps de temps.

Q. Vous étiez ici lorsque les scieries des Chaudières ont été construites? R. Oui, lorsqu'il n'y avait encore en activité qu'une scie—une scie verticale.

Q. Et vous avez été souvent sur la rivière? R. Oui.

Q. Faites-nous connaître l'état de la rivière avant et après la construction des scieries? R. Avant, la navigation n'était jamais entravée. Tout en face d'ici, où

se voit maintenant cette énorme couche de sciure, on avait, à partir d'une petite distance de l'île, de 30 à 40 pieds d'eau, tout le long du chemin, en descendant. Je le sais par la longueur de la corde de mon ancre, quand j'allais pêcher là. Au pied des écluses, dès que les débris flottants se mêleront avec le dépôt de sciure dans le remous, ce qui arrivera d'ici à cinq ans, le canal ne sera plus praticable, accessible. J'ai lu très attentivement les dépositions de M.M. Arnoldi et Gray, qui ont eu toute occasion de voir de près les choses, et je confirme ce qu'ils ont dit au comité. Ils ont touché presque tous les points dont j'aurais pu parler.

*Par le Président :*

Q. Veuillez néanmoins nous communiquer vos propres observations touchant l'état général de la rivière avant la construction des scieries et depuis ?  
R. La sciure remplit peu à peu toutes les baies ou anses, tous les remous, les petits chenaux entre les îles, rend de moins en moins facile la navigation. Il en résulte qu'à l'époque des grandes crues, les terres basses sur la rive nord, jusqu'à Grenville, sont couvertes de deux ou trois pieds d'eau de plus qu'avant l'obstruction de la rivière—j'entends les prairies et autres bas-fonds. J'ai remarqué pour la première fois l'été dernier qu'une île s'est formée tout en face d'ici. En passant là un jour, j'aperçus cette île que je n'avais pas encore vue. J'y abordai, et je trouvai qu'elle était formée de blocs, de retailles de bois, de sciure, etc. Cette île, avant cinq ans écoulés, s'étendra jusqu'à l'écluse du côté est ; déjà une barge ne peut plus monter par ce côté. Je n'en doute nullement, si l'on ne trouve remède au mal, et bientôt, ni vapeur aux basses eaux, ni remorqueur ou bateau de la grandeur du *Peerless*, dans dix ans, ne pourront aller à Grenville. La descente est dès à présent difficile aux eaux basses.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Vous pêchiez dans la rivière autrefois ? R. Oui, et l'Ottawa était alors une rivière des plus poissonneuses. Le poisson abondait dans tous les remous. La pêche, nulle aujourd'hui, est en soi une chose importante.

*Par l'honorable M. Macdonald (C.B.) :*

Q. Y avait-il des saumons ? R. Non, mais des dorés, des brochets, des achigans verts et beaucoup de maskinongés.

Q. Y a-t-il du poisson au-dessus des Chaudières ? R. Oui ; au lac des Chênes, aux rapides Britannia, la pêche est encore bonne. Je demeure sur le bord de la rivière, près de New-Edinburgh ; entre le coin où est la résidence de sir John Macdonald et le dock de la scierie de McLaren, il y a de petits remous ; je n'allais jamais plus loin pour pêcher. J'y prenais autant de pièces qu'il me plaisait—j'entends en saison permise. Aujourd'hui on y pêcherait toute une semaine sans prendre deux poissons.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. L'achigan vert est-il un poisson d'eau douce ? R. Oui, et il y en avait par ici de fort beaux. A la rive nord, devant l'endroit où se dresse la grande cheminée, on en prenait en quantité, lorsque les eaux étaient claires. Le lit de la rivière est maintenant couvert de sciure, et le doré, qui se plaît sur certains fonds, a disparu. Il faut à ce poisson des fonds de sable, de terre ou de gravier.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. On pouvait pêcher en ce temps-là assez de poisson pour la consommation locale ? R. La pêche était une ressource importante. La population répandue entre cette ville et le confluent de l'Ottawa et du Saint-Laurent, peut être, je suppose, de soixante à soixante-dix mille âmes—cinquante mille adultes au moins, outre les enfants ; et le poisson qui se prenait et dont ils profitaient représentait bien une valeur de \$2 par adulte par an de plus que le produit pêché aujourd'hui.

Q. La perte à ce compte serait donc de \$100,000 par année ? R. Oui, quoique la perte d'argent ne soit pas ce qu'il faut surtout considérer en pareil cas. Le maskinongé est le meilleur poisson de la rivière, comme de toute rivière, le saumon excepté.

*Par l'honorable Botsford :*

Q. Quelle taille atteint le maskinongé ? R. Il atteint le poids de trente, quarante et cinquante livres. J'en ai vu un qui pesait soixante livres. J'en ai moi-même pris plusieurs de vingt-cinq livres.

Q. Ce poisson est-il le même que le maskinongé (*maskilonge*) des lacs ? R. Le même que celui qui se pêche aux Mille-Iles, dans le lac Simcoe et dans tous les lacs par là. C'est un immense poisson, excellent à manger. Pour revenir aux explosions de gaz, j'ai remarqué qu'elles sont plus fréquentes quand les eaux sont très basses. Je sors en canot tous les soirs, après les six heures, et je reste sur la rivière jusqu'à la nuit tombée. Les explosions se produisent dans toutes les parties de la rivière entre la chute des Chaudières et la pointe de la Gatineau, et au delà. J'ai vu la sciure soulevée par l'explosion, et l'eau aussi. La plus haute explosion que j'aie vue, en pleine rivière, pouvait être de trois pieds ; la sciure se répandit à la ronde jusqu'à cent ou deux cents pieds ; au reste, l'eau me parut toute pleine de déchets de scierie.

*Par le Président :*

Q. Y aurait-il du danger pour votre canot ? R. Un petit canot, surpris par une explosion, pourrait fort bien chavirer ; mais pas une forte embarcation. Je me souviens de l'explosion sous la glace, dont M. Surtees vous a parlé. Je vis, le lendemain matin, les fragments de la glace à la surface de l'eau. M. Henderson m'a dit qu'il y a eu une explosion pareille, l'année dernière, devant la scierie de McLaren. Je n'en puis dire l'étendue. La baie mentionnée par M. Surtees, appelée baie de McKay—que j'appelle aussi la seconde baie—se remplit de sciure. Il doit y avoir là à présent un dépôt de vingt à trente pieds de cette matière. C'était un des plus beaux remous de la rivière, avant l'envahissement des sciures.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Je suppose que des débris de bois s'y mêlent aux sciures ? R. Oui, toutes sortes de déchets de moulin : dosses, blocs, sciure, etc. Une autre chose à considérer, la moins importante peut-être—c'est le droit que tout individu a au libre usage de cette rivière, même en petits bateaux. Le petit bateau a ce droit de circulation, proportion gardée, comme le gros vapeur ; et quiconque demeure sur les rives de l'Ottawa devrait avoir accès à la rivière et pouvoir y naviguer, sans être arrêté ou empêché par ces accumulations de déchets. Je dis cela à contre-cœur, parce que je suis bien éloigné de m'attaquer à notre grande entreprise urbaine ; mais il me faut bien dire ici ce que je sais.

Q. Les déchets font obstacle, dites-vous, à la navigation des petites embarcations ? R. C'est une intolérable "nuisance" pour les petits bateaux comme pour les grands, tels que les propulseurs. La sciure cause beaucoup de dommage. Elle est un grave empêchement à l'exercice du droit public de circuler dans les petites embarcations, en juillet, août et septembre, époque des basses eaux et des faibles courants. Elle arrête alors presque leur marche. On met alors une demi-heure à gagner le milieu de la rivière, tant celle-ci est pleine de déchets.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Avez-vous été témoin des explosions dont vous nous avez parlé ? R. Oui, j'en ai vu six ou sept le même soir. Elles arrivent souvent à l'heure du retour du *Peerless*. L'agitation qu'il cause dans l'eau, les vagues qu'il soulève déterminent à tout instant de ces dégagements brusques de gaz.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Dans vos promenades sur l'eau, vous apercevez-vous qu'il s'en exhale quelque odeur désagréable ? R. Oui, quelquefois : pas précisément une odeur de thé-é-ben-tine, mais une odeur désagréable,—sensible surtout sur les bancs de sciure, si vous en remuez la surface. Cela blesse l'odorat.

Q. Les eaux, l'an passé, ont été très basses ? R. Très basses.

Q. Ces odeurs alors vous ont-elles paru plus fortes ? R. Je n'ai pas été souvent sur les dépôts de sciure. Je ne suis même allé qu'une fois un peu loin, en aval de la ville. Je n'ai visité les bancs que tard en automne. Mais je sais que lorsque les sciures amoncelées près des îles sont agitées, elles exhalent une très mauvaise odeur.



Q. Devrait on jeter de ces rebuts de scierie dans la rivière ? R. Non, ils y causent des inconvénients presque intolérables. Tous ceux qui se servent d'embarcations, de bateaux, grands ou petits, s'en plaignent.

*Par le Président :*

Q. L'usage de jeter ces matières à l'eau est, selon vous, une atteinte à un important droit public—celui de naviguer librement, sans empêchement, sur la rivière ? R. Oui, sans aucun doute. L'Ottawa est une de nos principales rivières. Il n'existe certainement pas de plus beaux cours d'eau de la même grandeur en Amérique. Ses bords étaient faites pour plaire aux possesseurs de petites embarcations. Maintenant on ne peut y accéder que pendant les hautes eaux. Ce qu'on appelle l'Hospital-Eddy—parce que l'hôpital des cholériques avait été placé sur sa rive en 1832—est complètement obstrué de sciures. La sciure, les déchets de bois des usines établies sur la Gatineau ne remontent pas là, comme de raison, mais ils n'en sont pas moins nuisibles à la rivière. Le passage par où l'on sort les billots du lac Leamy est presque bouché, et tous les étés il faut le nettoyer. On en extrait alors des centaines de tonneaux de sciure, etc.

Q. Connaissez-vous la scierie d'Edwards ? R. Non. C'est une scierie à vapeur. Feu M. Lyman Perkins calcula, un jour, à mon bureau, la quantité de rebuts qui se déversaient à la rivière dans une année. Voilà quinze ans de ça, et il y a beaucoup plus de scies en marche aujourd'hui qu'à cette époque. Il démontra clairement qu'un sixième de chaque billot se jetait à la rivière sous forme de sciure, bouts, retailles, etc., ce qui représentait en total 850,000 billots entiers.

Q. Il faisait ce compte pour les scieries des Chaudières ? R. Oui, pour ces scieries seulement.

M. FREDERICK WISE est appelé, et interrogé.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Vous êtes l'ingénieur-surintendant du canal Rideau ? R. Oui.

Q. Veuillez nous donner tous les renseignements en votre possession touchant la question qui nous occupe. R. Je puis surtout vous parler de l'état de la rivière à l'entrée du canal. Je remplis ma fonction depuis 1872. En 1881, l'accumulation était devenue telle qu'il fallut arrêter la navigation et dépenser \$2,000 pour curer les abords du canal. Nous employâmes à cette opération une machine construite exprès. Elle était poussée sur le fond, à l'aide d'une machine à vapeur, comme un grand grattoir entre deux barges. Un treuil la relevait lorsqu'elle était chargée, et on allait la vider à des endroits où il y avait environ quarante pieds d'eau.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Vous rejettiez la sciure à l'eau plus loin ? R. Oui.

Q. Ou elle redevenait nuisible ? R. Oui. L'an dernier, nous aurions fait la même chose, tant l'entrée était bloquée, mais la saison se trouva trop avancée. L'année prochaine, il faudra recommencer le curage si la hauteur d'eau est la même que l'année dernière. Nous avons aussi dragué un chenal, large de cent pieds, au pied du canal, mais à mesure que nous avançons, les déchets amoncelés s'affaissaient de chaque côté, glissaient au fond.

*Par l'honorable M. Macdonald (C. B.) :*

Q. Glissaient dans la tranchée ? R. Oui. Nous réussîmes en 1881 à curer toute cette place ; elle est aujourd'hui aussi encombrée qu'avant nos travaux.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. En 1872, à l'époque où vous avez pris charge du canal, dans quel état se trouvait-il ? R. Je ne sais. Il n'y avait point en ce temps-là de plaintes sur son état, dont on ne s'est occupé que lorsque la navigation est devenue trop difficile.

Q. Et vous attribuez la difficulté de la navigation sur ce point aux accumulations de déchets de scierie ? R. Oui, absolument. Située comme l'est la baie de l'entrée du canal, lorsque le vent souffle du nord-ouest, les matières flottantes y sont poussées, et ne peuvent plus en sortir.

Q. Les gens intéressés dans la navigation n'ont-ils pas fait des représentations répétées à ce sujet ? Q. Oui.

Q. Et vous avez entrepris alors ce curage ? R. Oui, mais depuis 1881 les parties nettoyées et creusées se sont remplies de nouveau.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Quelles étaient les matières que vous avez tirées de cet endroit et rejetées ailleurs dans la rivière ? R. Celles de dessus, des sciures principalement ; dessous il y avait une masse compacte, serrée, de débris de bois ; il était très difficile d'y faire pénétrer la cuiller. A mesure qu'on creusait, la masse semblait devenir de plus en plus dure. En dehors de cet amoncellement, il y avait une profondeur de quarante pieds d'eau environ ; le courant à cet endroit est fort et il entraînait la sciure à distance.

Q. Savez-vous quelle était la hauteur d'eau au pied des écluses à votre entrée en charge ? R. Non, il n'a été fait des sondages qu'en 1881.

*Par l'honorable M. Macdonald :*

Q. Est-ce qu'on n'avait pas jeté d'autres matières que les déchets de scierie dans la rivière, par exemple, des cendres, des débris de briques, etc. ? R. Oui, il y avait des cendres.

Q. J'ai vu un jour un monceau de cendres sur la glace près de l'entrée du canal. R. Oui, averti de la chose, j'y ai mis un terme. Je ne sais pas d'où venaient ces cendres.

M. ASA L. DUNNING est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Où demeurez-vous ? R. A East-Templeton.

Q. Depuis combien d'années ? R. Cinquante et un ans.

Q. Où êtes-vous employé maintenant ? R. Je suis employé par la maison A. W. Edwards et Cie, sur la Gatineau.

Q. Vous étiez ici avant que les scieries aient été construites aux Chau lières ? R. Voilà plus de quarante ans que je vais et viens dans ces endroits-ci.

Q. Faites-nous connaître votre opinion sur l'état de la rivière depuis que vous avez commencé à la parcourir ? R. Autrefois, cela va sans dire, on n'y voyait pas de sciure. Les rives étaient parfaitement nettes, toutes les baies aussi, et il y avait un bon fond d'eau sur des points où se rencontrent à présent des amas de sciure.

Q. Je suppose qu'alors le poisson était abondant ? R. Oui, très abondant ; mais alors la consommation, comme de raison, n'en était pas aussi considérable qu'aujourd'hui. Toutefois, la rivière était vraiment poissonneuse.

Q. Y a-t-il encore du poisson dans ses eaux ? R. Oui, mais la quantité en est bien diminuée.

Q. Vous connaissez les opérations de la scierie de M. Edwards ; qu'est-ce qu'on y fait de la sciure ? R. On y brûle tous les déchets.

*Par le Président :*

Q. Pouvez-vous nous fournir des renseignements détaillés sur quelques endroits particuliers de la rivière où se trouvent des obstructions remarquables causées par les déchets de bois et les sciures ? R. Ce qui gêne surtout nos opérations, ce sont les déchets à la glissoire de Wright et au pied de l'île que voilà. Depuis six ans je viens ici tous les étés, et je puis dire que les amoncellements de sciure sont beaucoup plus hauts aujourd'hui qu'il y a six ans.

Q. Où travaillez-vous ? R. Sur la rivière.

Q. Vous devez connaître presque tous les points où se présentent de ces obstructions dans la partie de la rivière où vous avez travaillé ? R. J'ai remonté le Quic, ainsi que la Gatineau jusqu'à la Pêche ; mais la principale obstruction se rencontre en aval de la glissoire. L'inconvénient, l'embarras est grand quand les déchets se mêlent parmi nos billots ; il nous faut six hommes de plus pour les amener ; nous ne faisons pas touer nos radeaux, de peur d'entraîner trop de ces déchets, qui finiraient par nous fermer l'accès à la scierie.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Combien met-on de billots en sciages par année à Rockland? R. Je ne pourrais le dire exactement; nous faisons venir d'ici tantôt 100,000 billots, tantôt 150,000.

Q. Ainsî on brûle les sciures au moulin de M. Edwards? R. Oui.

Q. Il ne s'en jette pas dans la rivière? R. Non.

Q. Il n'y a donc pas nécessité de jeter les déchets à l'eau? R. Non.

*Par le Président :*

Q. Les utilisez-vous pour chauffer vos chaudières à vapeur? R. Oui, mais il y en a beaucoup trop.

*Par l'honorable M. Macdonald :*

Q. La scierie est actionnée par la vapeur? R. Oui. La fournaise pour la combustion des déchets a coûté, je crois, \$8,000.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Il en coûte moins pour les brûler qu'il n'en coûtait auparavant pour les enlever et transporter à distance? R. Oui, parce qu'il fallait y employer environ quatorze chevaux : le transport au four se fait à cette heure au moyen de machinerie.

Q. En sorte qu'il y a vraiment avantage à les brûler? R. Oui, à la scierie de M. Edwards du moins.

*Par le Président :*

Q. Combien y emploie-t-on d'hommes et de chevaux? R. Je ne saurais le dire.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Quelle proportion des sciures brûlez-vous pour le chauffage des chaudières? R. Il y a, je pense, onze chaudières; la proportion, je l'ignore.

Q. Quelle quantité de sciure se porte au four? R. Je l'ignore aussi : le four est toujours en activité.

Q. Si on ne brûlait pas la sciure, il la faudrait déverser dans la rivière? R. Oui, ou bien la transporter en tombereaux à distance.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Je suppose que la machinerie employée pour le transport à la fournaise ne coûte pas bien cher? R. Je crois que la construction du four a coûté \$8,000 ou environ; en outre, il y a une espèce de dalle, large de deux ou trois pieds, où la sciure est emportée par des grattoirs qui remontent sans cesse sur ce plan incliné. Je sais que M. Edwards trouve son compte à brûler les déchets : les frais de charriage étaient si considérables.

Q. Quel est le diamètre du four, ainsi que la grandeur de la cheminée? R. Je ne puis le dire au juste; mais le four a, je pense, trente pieds au fond; je ne l'ai pas pas mesuré cependant.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Le four pourrait-il au besoin recevoir et consommer plus de sciure qu'à présent? R. Je crois que oui. La sciure y est introduite à environ vingt pieds au-dessus du fond; il paraît qu'elle est consumée dans sa chute avant d'être retombée. Pour moi, je n'ai jamais été voir fonctionner le four; je rapporte ce qu'on m'a dit.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Vous avez été aux scieries des Chaudières quand elles marchaient? R. Oui.

Q. Vous avez vu comment s'échappait la sciure? R. Oui, elle tombe directement de la scie à la rivière.

Q. En est-il de même dans toutes les scieries des Chaudières? R. Oui.

Q. Le procédé en usage à l'usine d'Edwards ne pourrait-il être introduit dans celles des Chaudières? R. Je ne vois rien qui puisse l'empêcher.

Q. Il n'y a pas de difficulté insurmontable? R. Non; on pourrait, je n'en doute pas, se débarrasser de la sciure à l'aide de dalles inclinées.

Q. Savez-vous quel effet peut avoir la décomposition des sciures et déchets au point de vue de la salubrité? R. Il faudrait adresser cette question à un médecin.

M. ANTOINE RATTÉ est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Demeurez-vous dans Ottawa? R. Oui.

Q. Depuis longtemps? R. Depuis plus de quarante-sept ans.

Q. Vous étiez ici avant la construction des moulins aux Chaudières? R. Le seul qu'il y eût à Ottawa lors de mon arrivée, était un petit moulin exploité par M. Burwash.

Q. A quelle époque avait-il été construit? R. Je l'ignore.—avant mon arrivée.

Q. Vous avez été tous les ans sur la rivière depuis que vous habitez cette ville?

R. Oui, tous les ans.

Q. Dans quelle condition était-elle les premières années? R. Voilà trente-huit ans que je suis gardien et loueur d'embarcations. Quelquefois le courant entraîne de mes bateaux et il me faut aller à leur recherche. Je trouvais au commencement bon fond d'eau partout. Partout je pouvais aborder sans peine. Mais depuis six ou sept ans, je suis souvent obligé de *portager* mon canot; quelquefois même je suis forcé de rebrousser chemin et de faire de grands tours. Toutes les baies sont fermées depuis Rockland jusqu'à la petite rivière Blanche. Il y a un remous à la rive nord; et je pouvais autrefois aller à la voile depuis Rockland jusque-là, en passant entre l'île Laroque et la terre ferme. Maintenant on n'y passerait pas, même en canot d'écorce, aux basses eaux. J'ai essayé vainement de le faire dans une petite embarcation tirant trois pouces d'eau au plus; il m'a fallu revirer. L'île a deux milles et demi ou trois milles de long, et s'étend de Horseshoe-Bay à Rockland. L'île suivante s'appelle Captain Petrie's-Island. Je passais autrefois en embarcation à voile au sud de cette dernière; mais le chenal qui la sépare de la terre ferme est maintenant obstrué aussi.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Obstrué comment? R. Par des accumulations de sciure et de petits morceaux de bois. Dans les premiers temps, les scieries rejetaient dans la rivière leurs déchets entiers et quelquefois jusqu'à des madriers de trois pouces qui étaient mal conditionnés. Une partie de ces bois ont été emportés par le courant dans ces chenaux, et y sont restés. Ensuite les débris hachés, broyés par les "hogs", sont venus s'accumuler par-dessus. L'île de Petrie a deux milles et demi de long, et en été, aux eaux basses, on peut maintenant traverser à pied le chenal où auparavant je passai à pleine voile. La grande île en aval est Kettle Island. Le capitaine William, qui a commandé le *Shannon* et le *Porcupine*, deux bateaux à vapeur, prenait habituellement par le chenal situé au nord de cette île. C'était alors un bon chenal. Aujourd'hui, quand la rivière est basse, un canot d'écorce ne passerait point par là. Les bûches en flottage y seraient arrêtés. La sciure forme une croûte sur l'eau. Le vent souffle parfois plusieurs jours de suite dans la même direction; si c'est le vent de nord-ouest, il remplit alors ma baie de sciure et de bois flottants, à tel point qu'il devient impossible d'aller à terre dans une petite embarcation. Un jour, le capitaine Cook, du remorqueur *Maggie Bell*, entreprit de descendre une *bômée* de billots qu'il y avait dans la baie de l'Hôpital, où je demeure; quoiqu'il eût un gros remorqueur, jamais il ne put la dégager de l'épaisse couche de sciure et de débris de bois qui couvrait l'eau. Il fut obligé de la laisser là.

*Par le Président :*

Q. Quand cela est-il arrivé? R. Il y a six ou sept ans. Je vis la chose du seuil de ma porte. Quant à moi, je suis assez souvent obligé d'ancrer un bateau au milieu du courant et d'établir une corde de mon hangar à ce bateau pour lui servir les embarcations bois des sciures flottantes. On ne pourrait pas les en tirer à la rame. Il me faut les haler de la sorte l'espace d'un arpent ou d'un arpent et demi, depuis mon hangar. J'ai vu des yachts chercher à aborder dans cette baie, mais ne pouvoir y parvenir tant il y avait de sciures accumulées près de terre.

Q. La baie dont vous parlez était-elle profonde avant les accumulations de sciure? R. A 250 verges environ de mon hangar à bateaux, il y avait 150 pieds d'eau pendant l'étiage. M. O'Neil et moi nous avons été, voilà cinq ans, examiner l'endroit: nous n'avons plus trouvé que 14 pieds de fond. En certaines années, la

rivière croît d'environ dix pieds de plus que d'ordinaire; et dans ces crues exceptionnelles, elle entraîne les dépôts sur d'autres points. Entre la petite rivière et la grande rivière Blanche, sur un espace d'un mille, il n'y avait aucune obstruction; à présent le lit de l'Ottawa est couvert dans cet endroit d'un amas de sciure et de sable que le courant déplace de temps en temps.

Q. Quelle est la hauteur d'eau dans votre baie aujourd'hui? R. Il y a un fort remous, qui emporte la sciure au milieu de la baie. Il s'est formé là un amoncellement sur le fond de la rivière, à 250 verges environ du quai du *Peerless*. L'eau est assez profonde où le courant est fort. Au pied du canal, il n'y avait que du gravier dans le lit de la rivière lorsqu'on a construit les écluses; mais la sciure est déposée sur ce point par le remous, et l'accumulation ne cesse d'augmenter, comme dans ma baie. Voyez la Petite Ile, au-dessus du passage du bac. Il y a quatre ans, on l'a mesurée; l'amoncellement de sciure était déjà si élevé, qu'à eau basse il se découvrait et se desséchait même au point que le vent en faisait voler la sciure à la surface comme une poussière. Toute la masse était assez dure, assez ferme pour qu'on pût bâtir dessus. L'été dernier, les eaux ont été très basses; cependant, plus ou presque plus d'amoncellement à cet endroit; le courant l'avait démolli et transporté ailleurs. L'année d'avant, quoique la rivière fût plus haute de trois ou quatre pieds, ce banc de sciure sortait de trois ou quatre pieds hors de l'eau. Il faut donc que le courant l'ait déplacé ensuite. On doit avoir, je présume, autant droit de naviguer sur la rivière dans une petite embarcation que dans un grand bateau. Or, je ne trouve plus de place pour mes canots à cause de l'énorme quantité de sciure et de copeaux que le courant pousse dans l'anse où j'ai mon hangar. Je suis certain qu'il y vient trois fois autant de ces copeaux déchiquetés par les "hogs" que de déchets tombés des scies mêmes. S'il faut tolérer le déversement des rebuts en la rivière, mieux vaudrait y jeter les déchets en leur entier; au moins les pauvres gens pourraient les repêcher le long des rives et s'en faire du bois de chauffage.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Vous êtes d'opinion que les déchets réduits en petits morceaux par le "hog" sont plus nuisibles que les plus longs débris? R. Oui; la sciure est très fine et est facilement entraînée par le courant; mais les morceaux de bois sortis du "hog", ont souvent un pied et demi de long; ils s'engagent les uns dans les autres de manière à former une masse résistante, ce que ne ferait pas la sciure seule. Mais, mêlée à ces petits bouts de bois, elle forme une masse si compacte, si dure avec le temps qu'on pourra y bâtir. Une couche de sciure seule ne vous empêcherait pas d'enfoncer dans l'eau; mais quand à cette matière il se mêle beaucoup de petits bois, vous pouvez presque marcher dessus. Le "hog" fait trois fois autant de dommage que la scie.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Quel était l'aspect de la rivière à l'époque où vous êtes venu demeurer à Ottawa? R. Il n'y avait rien sur ses bords que des petits arbres. La rivière était nette. On pouvait aller partout au long des rives, qui n'étaient pas embarrassées; entrer facilement dans toutes les baies, les anses, l'embouchure de chaque petit cours d'eau. Si quelqu'un peut trouver maintenant un seul "creek" qui soit accessible, je suis prêt à lui payer quelque chose.

Q. Y avait-il alors du poisson? R. Oui. J'ai connu quelqu'un qui allait pêcher près du pont et qui en une heure et demie, prenait la valeur d'un baril de poissons. La rivière abondait en barbues et en achigans, surtout en barbues.

Q. Y avait-il des brochets et des dorés? R. Oui, beaucoup de dorés.

Q. Et de maskinongés? R. Oui, je me souviens d'un qui pesait trente-sept livres; il s'en prenait de plus gros encore.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Est-ce qu'il se prenait alors de grandes quantités de poissons? R. On en prenait en dix ou quinze minutes, autant qu'on en pouvait porter. La baie devant chez moi était alors très poissonneuse; j'y pêcherais à présent depuis le matin jusqu'à la nuit sans prendre la plus petite pièce.

Q. Est-il arrivé quelque accident, dans votre anse, à des personnes trompées par les sciures au bord de l'eau, qu'elles avaient prises pour la continuation de la rive ? R. Oui... Un jour, j'ai vu un gentleman à qui j'avais loué une embarcation revenir avec son bateau couvert d'une épaisse matière noire, que je pris tout d'abord pour du sable. Il y avait eu une explosion dans l'eau, et l'embarcation avait été remplie de sciure. Mon hangar est créé par les sciures, en couches extrêmement serrées ; et des étrangers, qui ne connaissaient point les lieux, ont dépassé en marchant la plate-forme et mis le pied sur ces sciures flottantes.

*Par le Président :*

Q. Y a-t-il eu quelque accident fatal ? R. Oui.

Q. Quand ? R. Il y a huit ou neuf ans. Un monsieur avec deux dames vinrent un jour à mon établissement ; les deux dames tout à coup disparurent. Nous ne savions pas où elles étaient allées. Il se trouva qu'elles avaient mis le pied sur les sciures, avaient enfoncé et s'étaient noyées.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. A-t-il péri plusieurs personnes par les explosions ? R. Aucune que je sache ; mais plusieurs ont péri dans la sciure, qu'elles avaient prise pour la terre.

*Par l'honorable M. Christie :*

Q. N'avez-vous pas une action pendante en justice contre certains propriétaires de scieries d'Ottawa ? R. Oui.

Q. Les informations que vous nous avez données sont-elles les mêmes que vous avez données à la cour ? R. Oui, je vous en ai donné quelquefois plus et quelquefois moins.

Q. Connaissez-vous la rivière ailleurs qu'aux alentours de votre établissement ? En connaissez-vous les profondeurs sur d'autres points ? R. Oui, je la pratique depuis quarante-sept ans. J'ai été presque continuellement sur la rivière.

Q. Vous êtes parfaitement familier avec ses courants et contre-courants ? R. Oui. Je vais si souvent à la recherche d'embarcations dans les baies et les anses !

Q. Les débris flottants gênent beaucoup les mouvements de vos embarcations devant votre hangar ? R. Oui. Ils forment une croûte sur l'eau avant d'aller au fond.

Q. C'est surtout cela qui nuit à votre industrie de loueur de canots ? R. Oui, c'est cela.

Q. A quelle distance du débarcadère du *Peerless* votre hangar est-il situé ? R. A 80 pieds environ.

Q. Le vapeur vient à quai tous les jours pendant l'été ? R. Oui.

Q. Et les vapeurs naviguant sur l'Ottawa circulent dans cet endroit comme autrefois ? R. Oui.

Q. En sorte que le grand chenal n'a pas souffert, autant que vous sachiez, des envahissements de la sciure ? R. Non, le grand chenal, peu ou point ; mais les baies, oui. Comme je tiens des embarcations de louage, on m'en dérobe de temps à autre, et je visite alors les petites rivières, les baies, les anses où elles peuvent avoir été cachées.

Q. C'est comme propriétaire d'un hangar à bateaux, placé sur le bord de la rivière, que vous avez lieu de vous plaindre de l'inconvénient des sciures flottantes ? R. Oui, les déchets de scieries remplissent ma baie.

Q. Connaissez-vous bien le grand chenal ? R. Non ; autrefois je le connaissais ; mais je n'y fais plus guère attention maintenant.

M. JOHN HENEY est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous êtes alderman de la ville ? R. Oui.

Q. Depuis combien d'années résidez-vous ici ? R. Depuis 1844.

Q. Vous connaissez la rivière Ottawa depuis cette époque ? R. Oui.

Q. Vous êtes dans les affaires ? R. Oui, il y quinze ou vingt ans que nous envoyons des bateaux sur la rivière, chaque année, pour prendre des chargements de bois de chauffage à ses deux rives.

*Par le Président :*

Q. Veuillez décrire au comité l'état de la rivière il y a quarante ans, et les changements qu'elle a subis jusqu'à présent? R. La rivière était navigable presque sur tous les points de son cours, il y a quarante ans; alors il y avait un bon fond d'eau, et la pêche était excellente. Pas d'obstacle à la navigation. Peu de moulins: un ou deux petits aux Chaudières, voilà tout. Les petites rivières étaient ouvertes et libres, et l'on pouvait, sans difficulté aucune, y pénétrer, de même que faire le tour des anses. Lorsque l'eau était assez haute, en un mot, on pouvait aller partout. Il n'en est plus ainsi.

Q. Pouvez-vous nous indiquer des points où le changement soit bien marqué? R. Le point que j'ai remarqué plus particulièrement, à cause de mes opérations, est le pied du canal. Aux eaux basses, il est impossible d'arriver aux écluses, à moins de courir le risque de rompre les amarres de touée. On a curé déjà cet endroit trois ou quatre fois à ma connaissance.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous y avez eu un dragueur à l'œuvre, si je ne me trompe? R. Oui; une année que l'eau était basse et que nous ne pouvions accéder aux écluses. Le gouvernement y mit un dragueur pendant un certain nombre de jours. Nous pratiquâmes une sorte de passage temporaire, par où les bateaux pouvaient aller et venir, mais il se remplit aussitôt.

Q. Quelle était la nature des matières draguées? R. C'étaient des sciures et des débris de bois.

Q. Des déchets de scierie? R. Oui, des écorces, des sciures, des retailles, des bouts de bois.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Quelle était, au commencement, la profondeur de l'eau à cet endroit? R. Elle était, lorsque je l'ai vue pour la première fois, de quinze à vingt pieds. Je ne l'ai jamais mesurée; mais la profondeur d'eau, depuis le seuil de l'écluse, devait être assez grande, aux abords.

Q. Avez-vous enlevé, tiré les déchets sur le point dragué? R. Oui, tiré de l'eau, et porté à quelque distance, sur un autre point, où le courant pût les entraîner. Depuis quelqu'un a imaginé de les traîner avec la drague jusqu'en plein courant. Nous les tirions tout à fait de l'eau pour aller les rejeter plus loin dans le courant, qui les emportait.

*Par l'honorable A. Clemow :*

Q. La pêche était-elle bonne autrefois? R. Oui, le poisson abondait, à mon arrivée.

Q. Et aujourd'hui? R. Il est rare.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. De tous les déchets qui se déposent là, quel est le plus nuisible? R. La sciure, je crois.

*Par le Président :*

Q. Avez-vous fait attention aux accumulations graduelles de sciure et de débris de bois ces années dernières? R. Oui, tous ceux qui les ont vues les ont remarquées.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Pourquoi le poisson s'éloigne-t-il? R. Je l'ignore; on dit qu'à mesure que les petits affluents où il se plaisait se remplissent de sciure, il déserte la rivière. Voilà ce que disent des gens expérimentés.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous avez vu l'immense dépôt de sciure qui s'est formé sur l'autre côté de la rivière? R. Oui.

Q. Et les explosions qui s'y sont produites? R. Non, je ne les ai pas vues, mais j'en ai souvent entendu parler.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Y avait-il de ces explosions dans les premières années de votre séjour à Ottawa? R. Non.

Q. Il n'y en a donc que depuis que cet amoncellement de sciure existe? R. Oui.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Est-ce qu'il se jette à la rivière d'autres matières que les déchets de scierie ?  
R. Je ne sais ; mais je crois qu'on y jette quantité d'ordures. J'ai vu transporter des immondices sur la glace, pendant l'hiver.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Est-ce que la ville autorisait cela ? R. Elle ne l'a jamais défendu jusqu'à l'année dernière, parce qu'il n'y avait pas d'autre endroit pour déposer ces immondices. J'ignore comment se passent les choses maintenant. Je sais seulement que les vidanges sont transportées hors de la ville. Tous les ans il se dépose beaucoup d'immondices sur la glace devant la ville. L'an dernier encore, j'en ai vu des tas vis-à-vis le quai du bateau à vapeur.

Q. Selon vous, les obstructions à la navigation sont causées par la sciure et les débris de bois ? R. Il est certain qu'ils y contribuent beaucoup.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Vous ne savez pas au juste, dites-vous, quelle était la hauteur d'eau auprès des écluses à votre arrivée ? R. Non.

Q. Toujours est-il qu'elle était amplement suffisante ? R. Oui, personne ne se plaignait qu'elle ne le fût pas. M. Hutchinson sait chaque pouce d'eau qu'il y a eu là depuis vingt ans ; mais pour moi, je n'ai jamais eu l'occasion d'y faire aucun sondage.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Si on continue à laisser déverser les déchets de scierie dans la rivière, qu'en résultera-t-il, à votre avis ? R. La navigation deviendra tout à fait impossible.

*Par l'honorable M. Glasier :*

Q. Vous voulez dire aux eaux basses ? R. Oui.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Pensez-vous que cet usage puisse altérer l'état sanitaire de la ville ? R. Je ne suis pas en position de répondre à cette question.

Q. Vous savez qu'il y a eu beaucoup de maladies dans la ville l'automne dernier ?  
R. Oui.

*Par M. Christie :*

Q. Lorsque ce dragage difficile dont vous avez parlé s'est fait au pied du canal, l'eau n'était-elle pas très basse ? R. Oui.

Q. Les eaux ne se sont-elles pas trouvées plus basses l'année dernière qu'elles ne l'avaient été depuis quarante ans ? R. En effet, elles ont été extrêmement basses.

Q. Quelle est la hauteur d'eau au pied des écluses ? R. Depuis ces années dernières, nos bateaux, pour entrer dans le canal, doivent caler moins de cinq pieds ; autrement ils restent engagés dans l'amas des déchets.

Q. Cet accident arrive-t-il sur d'autres points de la rivière ? R. Non, aux abords seulement du canal.

Q. Ne s'expédie-t-il pas par eau des quantités considérables de sciages des Chaudières ? R. Oui.

Q. Avez-vous jamais entendu dire que le grand chenal de la rivière ait été plus ou moins obstrué par des dépôts de sciure, etc. ? Ou ceux-ci ne se rencontrent-ils que dans les baies et sur les battures ? R. J'ai vu le bateau du capitaine Bowie s'échouer dans le grand chenal en remontant.

Q. Quand cela ? R. Il y a quelques années.

Q. Ce vapeur est le plus gros qui navigue sur la rivière ? R. Ce n'est pas celui qui tire le plus d'eau ; je ne pense pas qu'il tire autant d'eau que nos bateaux.

Q. S'était-il échoué sur le sable ? R. Sur un banc de sable et de sciure, au milieu de la rivière, au-dessous de l'île.

Q. Y a-t-il, à votre connaissance, d'autre point que l'embouchure du canal où il soit nécessaire d'exécuter des dragages ? R. Oui, nous avons été chargés d'en exécuter sur la barre en question, et nous trouvâmes de la sciure et du sable dans le milieu de la rivière, à Kettle-Island, en tel amas que les bateaux pouvaient difficilement passer en plein chenal. L'île, aux eaux hautes, se trouve presque au milieu de la rivière ; mais aux eaux basses elle est plus au nord du chenal.



Q. Est-ce entre la rive québécoise et l'île que le vapeur s'était échoué? R. Non, il ne s'aventure jamais de ce côté; il suit l'autre rive; et en approchant de l'extrémité supérieure de l'île, il rencontra la barre qui s'étend de l'île vers le large. Le dragage ramena un mélange de sciure et de sable.

Q. Avez-vous jamais sondé la rivière? R. Jamais; le dragage se continua jusqu'à la clôture de la navigation; je n'ai jamais pris de sondes.

Le Dr ADOLPHE ROBILLARD est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous êtes l'officier de santé de la ville? R. Oui.

Q. Depuis combien d'années demeurez-vous ici? R. J'y ai passé toute ma vie.

*Par le Président :*

Q. Combien d'années? R. Cinquante ans.

Q. Quel était, dans votre jeunesse, l'état de la rivière? R. C'était un cours d'eau libre, ouvert, exempt d'obstructions, où abondaient le gibier et le poisson.

Q. Y voyait-on alors des accumulations de sciure? R. Non, autant qu'il m'en souvient.

Q. Avez-vous été souvent dans les baies, les petits affluents? R. Oui, jusqu'à quelque distance de l'Ottawa.

Q. J'entends le long de cette rivière? R. Oui, dans le voisinage de la ville. Ils étaient alors nets de toute sciure.

Q. On n'y trouvait pas non plus d'autres déchets de scierie? R. Non.

Q. Et aujourd'hui? R. Il y a des amas de sciure et de débris de bois qui obstruent les anses et les creeks. Il en est plus ou moins ainsi tout le long de la rivière jusqu'à une certaine distance.

Q. Pouvez-vous nous indiquer des points particuliers? R. Oui, par exemple, de ce côté-ci de la rivière, au-dessous de la ville, le chenal entré la rive nord et la deuxième ou troisième île est complètement bouché.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Savez-vous s'il se dépose des vidanges sur la rivière pendant l'hiver? R. Je sais qu'il s'est déposé sur la glace une certaine quantité d'immondices.

Q. Un témoin nous a dit que cela se faisait sous l'autorité du bureau de santé. R. Il n'a jamais été déposé de vidanges sur la rivière avec l'autorisation ou la permission du bureau de santé. Quant aux nettoyeurs de cours et aux cendres, je n'en puis rien dire.

*Par l'honorable M. Macdonald (C.B.) :*

Q. A-t-on fait quelque tentative pour mettre fin à la pratique de déposer des déchets et vidanges sur la glace, pendant l'hiver? R. Je ne sais pas qu'il s'en dépose sur la glace en quantité notable.

Q. Tous les hivers que je suis venu ici, depuis seize ans, il s'en est déposé des tonnes. Ne les avez-vous donc pas vues? R. Je ne pense pas que les dépôts aient jamais été considérables.

Q. Le bureau de santé de la ville a-t-il jamais tenté de faire cesser cette pratique? R. Non.

*Par l'honorable M. Scott :*

Q. Les habitants de Hull déposent-ils des vidanges sur la glace? R. Je ne sais pas. J'ai pu voir de ces matières sur la glace, mais je ne m'en souviens pas. Je n'en ai certainement pas vu du tout l'hiver dernier.

Q. La pureté de l'eau est-elle altérée par les dépôts d'ordures sur la rivière? R. Elle ne peut l'être, je crois, parce qu'il ne se jette qu'une très minime quantité d'immondices au-dessus des points d'approvisionnement. Au-dessous, l'eau pourrait en être plus ou moins altérée.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous savez, comme officier de santé, qu'il y a eu beaucoup de cas de maladie dans la ville l'année dernière? R. Oui.

Q. Attribuez-vous ces maladies, dans une mesure quelconque, aux dépôts de sciure et de déchets que contient la rivière ? R. Du tout.

Q. L'eau, l'été dernier, a été très basse ? R. Oui.

Q. Pensez-vous qu'il ait pu s'élever des miasmes de ces dépôts de sciure ? R. Pas au point de compromettre la santé des habitants d'Ottawa, quel que puisse être leur effet sur la salubrité des baies en aval de la ville.

Q. Pouvaient-ils avoir quelque effet pour ces localités ? R. Peut-être. L'obstacle opposé à l'écoulement de l'eau par les amas de sciure, arrête au passage des matières animales de même que des matières végétales, et tout cela peut devenir ce que j'appellerais une couche chaude pour toutes sortes d'organismes : c'est ainsi que ces dépôts deviendraient une source de dangers.

Q. Avez-vous jamais analysé les matières qui se trouvent dans ces couches ou bancs ? R. Non.

Q. Elles pourraient être analysées ? R. Oui, par un spécialiste.

Q. Quelqu'un a émis cette théorie, à savoir, que l'eau avait été rendue impure par les déchets des scieries ? R. Non, je ne crois pas qu'elle l'ait été par cette cause.

Q. Pourrait-il s'échapper des miasmes par la bouche du grand égout sur la rivière ? R. Je ne pense pas qu'il y ait assez de place dans l'égout pour qu'il s'y produise plus de gaz qu'il ne s'en dissipe par les ouvertures placées au-dessus.

Q. La ville a-t-elle un inspecteur sanitaire ? R. Oui.

Q. Est-ce là tout ce que vous savez au sujet de la rivière ? R. Je sais parfaitement qu'elle est bien obstruée, et que les obstructions formées de sciures, font grand dommage à la navigation, et peuvent être nuisibles à la santé des riverains au-dessous de la ville. Il n'est pas douteux que les sciures sont la principale cause de la disparition du poisson dans la rivière.

*Par M. Christie :*

Q. L'usage par les habitants de Hull de déposer des immondices et vidanges en hiver sur la glace n'est-il pas devenu un sujet général de plaintes ? R. La quantité de ces matières qu'ils y déposent n'est pas suffisante pour polluer l'eau.

Q. Mais on dit que la rivière est, en hiver, la voirie générale ? R. Je ne le pense pas.

*Par l'honorable M. Scott :*

Q. Hull a dix mille habitants ; où jettent-ils leurs immondices ? R. J'ignore où ils les mettent ; mais il est certain qu'ils ne les déposent point sur la glace de l'Ottawa.

*Par M. Christie :*

Q. Est-ce qu'il n'y a pas eu une plainte générale contre cet usage que des gens d'Ottawa et de Hull font de la rivière, malgré les bureaux de santé ? R. Les dépôts, je le répète, sont très peu considérables ; et je ne crois pas qu'il en résulte rien de sérieux.

Q. Les égouts d'Ottawa ne se vident-ils pas dans la rivière au dessous de la ville ? R. Oui.

Q. La crue des eaux au printemps n'a-t-elle pas pour effet naturel d'entraîner des sables et de les déposer dans les endroits peu profonds le long des rives ? R. Oui, dans les baies qui ne sont pas déjà obstruées.

Q. Et si l'un des bords de la rivière était peu à peu mangé par les eaux, les terres emportées par le courant n'iraient-elles pas naturellement combler les endroits peu profonds à l'autre bord ? R. Oui.

Q. Vos renseignements sur le chenal navigable de l'Ottawa vous viennent d'autrui ? R. Je n'ai rien dit que je n'aie moi-même vu en voyageant sur la rivière en bateau, depuis des années.

Q. D'après votre expérience comme médecin exerçant depuis longtemps dans la ville, la santé publique n'y a-t-elle pas toujours été excellente ? R. Oui, très bonne. Sous ce rapport, Ottawa peut supporter la comparaison avec n'importe quelle autre ville du Canada.

Q. Et l'eau fournie à Ottawa est prise au-dessus des scieries, au-dessus de la chute des Chaudières ? R. Oui.

M. JOHN W. McRAE, de la cité d'Ottawa, est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Depuis quelle année résidez-vous ici? R. Depuis 1870.

Q. Quel est votre état? R. Expéditeur.

Q. Pouvez-vous nous donner quelque information concernant la rivière Ottawa en 1870, comparée à sa condition actuelle? R. Les baies n'étaient pas aussi remplies de sciure en 1870 qu'elles le sont à présent. Quant à celle qui est au pied des écluses, elle n'était pas en meilleur état que l'an dernier. C'est pourquoi elle a été draguée par M. Henoy.

Q. Les scieries, à cette époque, étaient toutes construites? R. Oui. En 1870 et l'an dernier, les eaux ont été exceptionnellement basses. On a trouvé cet abaissement plus fâcheux ici, l'année dernière qu'en 1870, à cause des améliorations effectuées à Sainte-Anne. Auparavant, nous ne pouvions charger nos barges que jusqu'à trois pieds et demi de calaison; mais l'année dernière nous les chargeâmes à cinq pieds à peu près, vu les améliorations faites à Sainte-Anne. Nous avons en conséquence éprouvé un plus grand dommage par l'abaissement des eaux autour d'ici. Les difficultés de navigation se rencontraient devant Ottawa et, en aval, jusqu'à l'embouchure de la rivière Blanche. Aux battures Vertes, je ne crois pas qu'il se trouve de dépôts de sciure; peut-être y en a-t-il de légers dans le chenal, à la scierie d'Hillman. Ici, autour des docks, où il y avait en 1870 de vingt-cinq à trente pieds d'eau, nous n'en n'avions plus que cinq, l'été dernier.

*Par l'honorable M. Glaser :*

Q. Alors la rivière a dû se remplir de sciures? R. Oui, autour des quais et des baies d'ici; mais je ne crois pas que vous trouviez beaucoup de sciure dans le chenal principal. Il y a eu un an l'été dernier, il s'en était formé une barre à fleur d'eau depuis le pied de l'île aux Pins jusqu'au pied des écluses. La glace, le printemps suivant, en enleva la plus grande partie, ce qui fit que l'été dernier on pouvait passer avec un tirant de cinq pieds d'eau là où il y avait eu de la sciure sèche l'année précédente. En 1872 ou 1873, M.M. Batson et Currier construisirent un caisson d'amarage au côté nord de l'île aux Pins. Il fut renversé et les déchets de bois et les sciures emportés par le courant, s'accumulèrent contre cet obstacle et y formèrent une véritable batture qui s'accroît d'une année à l'autre. Mon expérience m'a appris que des battures situées comme celles qui sont en amont et en aval de l'île aux Pins, gèlent jusqu'à une certaine profondeur durant l'hiver, et que le printemps tout le dessus en est emporté par les glaces dans d'autres endroits.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Savez-vous que l'on a été obligé de creuser la rivière au pied des écluses et sur d'autres points? R. Oui. La difficulté de passage, causée par les sciures, était devenue beaucoup plus grande en bas des écluses que sur tous les autres points de la rivière.

Q. Qu'est-ce qui amène cette obstruction? R. Il y a là un remous très étendu; le vent y pousse la sciure et elle se dépose à l'entrée des écluses.

Q. Ainsi vous pensez que les choses n'ont fait qu'empirer, graduellement, depuis 1870? R. Je le pense.

Q. Si cela continue, quel en sera l'effet sur la navigation? R. Ce qui arrivera à la fin, je ne le sais pas. Je ne crois pas que les dépôts augmentent beaucoup autour d'ici, si ce n'est au pied du canal; mais les baies en aval qui ne sont pas encore comblées, achèveront de se remplir. La sciure ne demeurera certainement pas en plein chenal, parce que les glaces et le courant, au printemps, l'en porteront toujours.

Q. Quand les baies et les anses seront remplies, il faudra bien que les sciures aillent se déposer ailleurs. R. Oui.

Q. Que pensez-vous de l'usage de broyer les débris de bois au moyen du "hog"? R. Je me demande lequel vaudrait mieux, de les broyer à l'aide de cette machine ou de les scier en petits bouts avant de les jeter à l'eau.

Q. Ne serait-il pas préférable de ne point les jeter dans la rivière? R. Assurément. Les morceaux broyés vont au fond de l'eau. Quant aux déchets qu'on laisse

entiers, ils sont recueillis en grande partie par les pauvres gens, qui s'en servent pour se chauffer.

*Par l'honorable M. Christie :*

Q. Avez-vous quelque expérience du travail nécessaire pour écarter les sciures aux abords des docks où vos bateaux vont se placer ? R. Oui.

Q. A-t-on de la difficulté à les écarter ? R. En employant un vapeur à roues latérales, comme nous faisons devant les docks de McLaran, de Bronson et de Perley, le mouvement de ces roues les écarte. J'ai pu obtenir un tirant d'eau de quatre pieds en deux heures par ce moyen.

*Par l'honorable M. Macdonald (C.-B.) :*

Q. Mais on ne peut écarter les slabs ou dosses de cette manière ? R. Non.

*Par M. Christie :*

Q. Savez-vous comment s'est introduit l'usage du "hog" ? R. J'ai entendu dire que c'est par l'ordre du gouvernement.

Q. N'est-il pas vrai que vous vous servez maintenant de bateaux d'un plus fort tirant d'eau qu'en 1870 ? R. Oui ; nos bateaux tirent au moins deux pieds de plus qu'en 1870, à raison des facilités plus grandes de navigation que nous avons à Sainte-Anne.

*Par l'honorable M. Macdonald :*

Q. Vous arrive-t-il d'éprouver de la difficulté à circuler dans le grand chenal ? R. Nous en avons eu, l'été dernier, entre cette ville et la Blanche.

Q. Mais aussi l'eau n'était-elle pas extraordinairement basse ? R. Oui ; mais c'était la première année que nous pouvions profiter de la plus grande profondeur d'eau qu'on nous offrait à Sainte-Anne ; nous avons demandé au gouvernement d'améliorer la rivière de manière à nous y donner un tirant d'eau en rapport avec celui de ses ouvrages à Sainte-Anne.

*Par l'honorable M. Macdonald :*

Q. Quelle est la nature des difficultés que vous rencontrez dans le chenal ? Y a-t-il là des amas de sciure ? R. Non, les barres sont principalement formées de gravier aux battures Vertes.

Q. Est-ce qu'il s'y trouve des débris de bois arrêtés ? R. Non, pas sur cette batture. Le seul endroit où il se trouve peut-être des dépôts de déchets de bois, dans le chenal, c'est vis-à-vis la scierie d'Hiliman, et devant l'embouchure de la Blanche, où l'eau est sans courant ; mais ces dépôts se réduisent à peu de chose.

*Par M. Christie :*

Q. Vous savez que la principale obstruction de la rivière est due aux sables ? R. Non, je ne le sais pas. Nous avons tout autant de difficulté à éviter les billots échoués dans le lit de la rivière que le reste. Deux de nos bateaux propulseurs se sont endommagés l'année dernière en touchant de ces billots immergés.

Q. Par suite de la configuration de la rive, n'existe-t-il pas un très fort remous refluxant vers l'entrée du canal ? R. Oui.

Q. Et qui repousse continuellement les déchets des scieries vers cette entrée ? R. Oui.

Q. Et ces matières n'en sont-elles pas écartées par les roues à aubes des bateaux à vapeur ? R. Oui, mais pas efficacement. La navigation est difficile, tous les étés, à ce endroit, qui est le pire de toute la rivière, sous ce rapport.

Q. Est-il pire aujourd'hui qu'en 1870 ? R. Non.

M. T.-C. KEEFER, I.C., est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous demeurez dans cette ville ? R. Oui.

Q. Depuis quand ? R. Depuis 1864 ; mais j'y étais déjà venu en 1845, et j'y avais séjourné quelques années.

Q. Veuillez, s'il vous plaît, nous dire dans quelles conditions était la rivière à cette époque. R. Lorsque je suis venu ici pour la première fois, c'était avant l'ère des scieries. Il n'y avait pas encore de moulins producteurs de bois de commerce.

A mon retour à Ottawa pour y fixer ma demeure—en 1863 ou 1864—j'achetai une terre au-dessous de la baie de Rideau-Hall. La rive était entièrement nette—formée de roche, de sable ou de gravier, avec bordure sablonneuse et graveleuse. La baie servait à rassembler des billots. Ils y venaient à flot et y entraient et en sortaient à tout état d'étiage. Une année, les Gilmour, de la Gatineau, louèrent de moi la baie pour cet usage. Mais ces années dernières elle n'a plus guère été utilisable, à cause de l'amoncellement des sciures.

Q. Quelle était la profondeur de l'eau lorsque vous avez acheté la propriété ? R. Elle variait, augmentant par degrés, à partir du bord, jusqu'à quarante pieds de fond. Il y a environ dix ans, j'ai examiné la baie; j'y ai trouvé un dépôt de sciure ayant plusieurs acres d'étendue, devant la grève sablonneuse, et ce dépôt était, du côté du large, plus étendu qu'une rive ordinaire de sable et avait quarante pieds de profondeur. J'ai aussi fait des chemins aboutissant à deux points de la baie, pour permettre de hâler des bois de construction; mais même aux eaux les plus hautes, on ne peut plus s'avancer que jusqu'à deux cents verges de ces chemins, à cause des accumulations de sciure. J'avais là une cabane à canots, qui est devenue inutile depuis plusieurs années. Le seul endroit par où on puisse arriver à la rivière est une pointe rocheuse, auprès de laquelle le courant est rapide, vis-à-vis la débarcadère de Rockcliffe. En aval de Rockcliffe, à la scierie d'Hillman, est une autre baie, autrefois excellent abri pour les billots, et qui n'est plus accessible aux eaux basses. Elle contient des acres et des acres de sciure; ce n'est qu'une masse de sciures pourrissantes, dans lesquelles on enfonce jusqu'aux genoux.

*Par l'honorable M. Scott :*

Q. Cette couche de sciure se montre-t-elle à découvert aux eaux basses ? R. Oui, elle se découvre de plusieurs pieds, et pendant l'hiver aussi.

Q. Quels autres points de la rivière sont, à votre connaissance, obstrués par des sciures, etc ? R. Je n'en ai pas examiné d'autres. L'endroit de la rivière dont j'ai parlé, sur un espace d'un mille et demi et plus, depuis les scieries de New-Edinburgh jusqu'à celle d'Hillman, en aval de Rockcliffe, est partout dans le même état.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Est-ce qu'il y a eu là des explosions ? R. J'en ai vu en me promenant sur la rivière; pas dans les lieux que j'ai mentionnés, mais plus près de la ville.

Q. Sont-elles dangereuses ? R. Si une embarcation légère, un canot, un esquif, se trouvait très proche d'une explosion,—ces explosions sont quelquefois assez fortes—elle pourrait chavirer.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Vous avez été employé par le gouvernement avant que les scieries aient été établies ? R. Oui; en 1845, quand j'ai construit les glissoires aux Chaudières, le sol, à cet endroit, était tout couvert de cèdres; c'est plus tard que l'honorable M. Merritt, devenu ministre, mit en vente des prises d'eau sur cette chute. Le gouvernement avait toujours tenu jusque-là cet endroit en réserve. Cela a eu lieu en 1850.

Q. Et toutes les obstructions dont vous vous plaignez datent de la construction des scieries à cet endroit ? R. Oui; du moins, d'après mes observations sur les changements arrivés en aval, elles sont postérieures à 1864 ou 65. Je ne me rappelle pas quand l'industrie de la scierie a pris de l'importance sur la rivière. Lorsque je suis venu ici pour la première fois, on n'y confectionnait point de sciages pour le commerce. Il n'y avait aux Chaudières qu'une couple de petits moulins pour les besoins de la localité.

Q. Quel devra être, selon vous, l'effet sur la rivière de ces accumulations de sciures, etc., si on continue à y déverser ces matières ? R. Je ne doute pas que les crues annuelles ne tiennent toujours libre le chenal principal, surtout si l'on a soin d'opérer de légers dragages sur les barres; mais peu à peu cependant, si l'abus continue, les baies se boucheront de sciure. La sciure flotte, et le vent en repousse une très grande quantité dans les baies, d'où elle ne sort plus et où elle finit par pourrir. Déjà on peut dire que presque toutes les baies en sont bourrées. Il faudra donc maintenant que cette matière se dépose dans le chenal, sur un point ou sur l'autre—dans les parties les plus profondes, et quand elle aura comblé ces dépressions,

elle commencera à rétrécir le chenal, de sorte qu'un jour la navigation sera partout entravée. Seulement, cette matière est d'une telle nature, qu'elle n'empêche pas les roues à aubes et les hélices des bateaux de fonctionner, de tourner. Ce n'est pas comme une barre de sable ou de vase.

Q. Avez-vous remarqué si les débris de bois rompus par le "hog" sont plus susceptibles d'aller au fond de l'eau? R. Ils consolident les dépôts de sciure, les rendent plus compactes, plus résistants à l'action du courant.

Q. Quel effet a eu le déversement des sciures sur la pêche? R. Je sais que le poisson est très rare; il n'y en a presque plus.

Q. Et autrefois? R. Il était très abondant. Maintenant, je ne crois pas qu'il monte jusqu'ici aucune espèce estimée. L'alose, au commencement de mon séjour à Ottawa, venait à dix-huit milles de cette ville.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Savez-vous si ces dépôts tendent à s'accroître? R. Oui, la quantité de sciure est si considérable! Je ne crois pas qu'elle puisse descendre la rivière et être entraînée dans le Long-Sault. Lorsqu'elle aura encombré toutes les baies, toutes les anses, elle envahira le chenal. Ce ne sera plus qu'une affaire de temps; reste à savoir si l'abus durera plus longtemps que le chenal.

Q. A quelques milles au-dessous d'Ottawa, la rivière s'élargit et le courant n'est pas bien fort? R. Il est très fort jusqu'au-dessous de l'embouchure de la Gatineau; ensuite la rivière s'élargit et devient moins profonde par les barres de sable qui s'y multiplient. Le village de la Gatineau est bâti sur le delta, à l'embouchure de la rivière de ce nom.

Q. Pensez-vous qu'il soit possible de disposer des sciures autrement qu'en les déversant dans l'eau, et sans grands frais? Je ne crois point qu'à part l'acquisition d'emplacements pour les brûlers, la combustion de ces matières puisse être très coûteuse. L'espace est si bien occupé, qu'il sera nécessaire ou de prendre les emplacements voulus sur les terrains où l'on empile actuellement les sciages, ou de construire les fours tout au bord de la rivière. Du reste aucune difficulté. Le matériel ne saurait coûter cher: la plus forte dépense sera celle des appareils pour recevoir le bran des scies et le transporter à la fournaise. Les scies ne sont probablement pas assez élevées au-dessus de la ligne des hautes eaux pour que la sciure puisse être immédiatement conduite aux fournaises; mais j'ajoute que je n'ai jamais étudié cette question.

Q. Savez-vous si la sciure peut être employée à quelque autre usage que celui de combustible? R. Oui, on en fait de la pulpe de papier, et en la mêlant avec du pétrole, des briquettes combustibles.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Est-ce qu'on ne s'en sert pas en guise de litière pour les chevaux? R. Oui, le service de notre tramway urbain comprend quarante chevaux, et depuis dix-huit ans ils n'ont pas d'autre litière. Il n'y en a pas de meilleure, je crois, pour les écuries.

*Par l'honorable M. Scott :*

Q. Avez-vous jamais porté votre attention sur la conversion de la sciure en produits méthyliques, tels que ceux que fabrique la compagnie Rathbun? R. Non, mais j'ai vu qu'on extrait un esprit de bois de cette matière.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Avez-vous jamais remarqué si les accumulations de sciure dans la rivière avaient eu quelque mauvais effet sur la santé de habitants riverains? R. Quand on a prétendu que l'épidémie de l'année dernière, à Ottawa, était due à l'eau, j'étais, pour moi, bien convaincu qu'on se trompait. L'Ottawa, avec un fort courant, découle de lacs nombreux; aucune eau ne saurait être meilleure, à moins d'être empoisonnée par les scieries au-dessus d'ici. Je n'ai pas examiné la quantité de sciure qui est déposée dans la rivière en amont d'Ottawa; mais comment l'eau serait-elle empoisonnée? Il faudrait qu'elle eût eu longtemps le contact de sciures décomposées. Les médecins disent que l'épidémie a été causée par l'eau, parce qu'elle était si universelle qu'ils ne pouvaient la rapporter à aucune cause locale; mais je pense que comme l'eau ne s'emploie guère que bouillie, tandis que tout le monde respire l'air tel qu'il est, c'est

dans l'air qu'il faut chercher la cause du mal. Vu sa situation, Ottawa doit particulièrement éprouver les influences de son atmosphère, dans un été sec comme l'été dernier. La ville est presque entièrement entourée d'eau, en grande partie stagnante. Au sud-ouest, se trouve le lac de Dow; ensuite vient le canal Rideau, avec ses ravins vaseux; puis le bassin du canal, puis la rivière Rideau, qui, vers son embouchure, est un étang d'eau morte, dans lequel se vide le déversoir: au nord, est la rivière Ottawa, avec ses énormes masses de sciure, qui s'étendent le long des rives et qui, lorsqu'elles sont à découvert, exposées à la chaleur du soleil, doivent plus que le reste corrompre l'atmosphère. Dans les réservoirs découverts, on sait que l'eau devient malsaine par l'accumulation de matières végétales; et qu'il est nécessaire de temps en temps de les curer et cimenter; c'est ce qui a lieu dans toutes les villes alimentées d'eau par le moyen de la gravitation.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Avez-vous jamais cherché s'il était possible d'enlever les dépôts formés dans la rivière? R. Je n'en vois qu'un moyen: le dragage. Une fois parvenu aux vieilles sciures, c'est-à-dire après avoir ouvert l'accumulation la plus récente, on rencontrerait, je crois, un banc devenu si consistant par le mélange de la vase, du limon, qu'on n'aurait aucune grande difficulté à l'enlever avec la drague. Quant à la partie extérieure, désagrégée, éparse, le seul moyen de s'en débarrasser serait, dans un temps de hautes eaux, de tenir un dragueur constamment en activité pour remuer ces sciures récentes et les repousser en plein courant.

Q. Mais n'iraient-elles pas se placer plus bas en rivière? R. Il faudrait les rejeter dans le courant, partout où elles se seraient arrêtées.

Q. Si ces sciures sont nuisibles devant Ottawa, ne le seraient-elles pas en aval? R. Elles se trouveraient répandues sur un si grand espace, dans les lacs, au dessous de la ville, qu'elles causeraient moins de dommage. Mais, comme de raison, ces opérations seront toujours inutiles tant qu'on n'aura pas mis un terme au déversement des déchets dans la rivière.

Q. Mais cette mesure même ne serait-elle pas plutôt le moyen le plus efficace de faire cesser les dépôts? R. Elle serait nécessaire, assurément. En défaisant les dépôts pour en éparpiller les matières par le dragage, sous l'eau, on verrait bientôt disparaître ces accumulations avec tous leurs inconvénients. C'est, en effet, leur exposition pendant l'étiage, à l'action de l'atmosphère et à la chaleur du soleil, qui les rend insalubres.

*Par le Président :*

Q. Avant tout, il faut arrêter le déversement de la sciure dans la rivière? R. Oui, il est insensé, selon moi, de draguer, si on laisse toujours les scieries pousser leur sciure à l'eau.

Q. Vous disiez tout à l'heure qu'il n'y a pas de sciure dans la rivière au-dessus de la ville. Je crois qu'on ne permet pas de jeter à l'eau les sciures en amont des Chaudières? R. Je n'ai visité aucune des scieries au-dessus de la chute; mais si je ne me trompe, l'ancienne scierie de Skead est à vapeur, ainsi que celle de Mason. Défense est faite par l'acte concernant l'aqueduc de jeter sciure et autre déchet dans la rivière jusqu'à six milles en amont des Chaudières. La sciure, à l'usine d'Hillman, ne se déverse pas dans l'Ottawa. Ce n'est qu'aux endroits où les déchets peuvent être transportés, à l'aide de l'eau, à la rivière, que les scieries s'en débarrassent par ce moyen. Une scierie à vapeur trouve plus économique de les faire conduire à sa fournaise et de les brûler, que de les faire jeter à l'eau. C'est aux scieries à vapeur qu'on va s'approvisionner de sciure, parce qu'elles en ont toujours en tas; aux scieries à eau, on n'en peut avoir que pendant que les scies marchent.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Est-ce que les scieries à vapeur ne brûlent pas toute leur sciure? R. Oui, celle de Gilmour, en aval d'ici, brûle toute la sienne; la scierie d'Edwards à Rockland, également. On n'a pas de difficulté à s'en débarrasser aux usines à vapeur: on la brûle, seul moyen économique de s'en défaire lorsqu'on ne la jette pas dans la rivière. Il va sans dire que si elle pouvait se vendre—être utilisée, employée pour faire quel-

que produit de commerce—cela vaudrait mieux ; mais le fret, je le crains bien, absorberait le prix de vente de la sciure.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Vous pensez que si les bancs étaient dragués et la sciure repoussée dans le courant, elle serait emportée au fil de l'eau. Pourrait-on en diriger la descente de manière qu'elle se dépose sur des points d'où l'on puisse l'enlever facilement? R. Je pense qu'en draguant la partie supérieure des bancs, qui ont jusqu'à quarante pieds d'épaisseur, en certains endroits, le long de la rivière, on rencontrerait ensuite une masse de sciure assez solide, mêlée qu'elle est de vase et de limon, pour qu'on pût la tirer et la charger sur des chalands, comme on fait ordinairement pour les matières draguées. Il ne resterait plus qu'à décharger cette sciure dans les dépressions profondes qu'offre le lit de la rivière, ou à la transporter sur la rive, ce qui serait coûteux. Le mieux, à mon avis, serait de nettoyer les baies et d'en répandre par la rivière les sciures, en ayant soin d'empêcher qu'elles n'envahissent le chenal. Comme je l'ai dit, partout où elles sont mêlées avec du sable ou de la terre et par conséquent faciles à enlever au moyen des godets de dragage, on pourrait la transporter à distance dans des gabarres ou chalands. Mais il est temps d'aviser ; sinon il ne restera plus bientôt un seul endroit où la déposer en rivière. Certaines parties du chenal, comme de raison, sont très profondes ; devant l'embouchure de la Gatineau, il y a soixante-dix pieds d'eau ; mais, au-dessous de Kettle-Island, il y a cinq pieds de fond tout au plus, à l'étiage. Si les sciures étaient répandues sur le lit de la rivière, entre la ville et la Gatineau, et les bancs écrêtés, dragués jusqu'à deux pieds environ au-dessous de la ligne d'eau, afin que l'abaissement de la rivière ne pût les exposer à l'action du soleil et de l'air, ils cesseraient d'être dangereux pour la santé des habitants de cette ville.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Les autorités municipales permettent-elles que les ordures des cours se déposent sur la glace, pendant l'hiver—les ordures des cours et les vidanges? R. J'ignore ce qu'elles font depuis une année ou deux ; mais à venir jusque-là, c'était une pratique commune de déposer ces matières vis-à-vis d'ici, en bas du quai de la Reine et sur la rivière Rideau : la glace était couverte d'immondices tous les printemps.

Q. Provenant de Hall ou d'Ottawa, ou des deux villes? R. Des deux villes. Naturellement, avant qu'on ait construit ici l'égout et l'aqueduc, tous les immondices se transportaient sur la glace.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Où le grand égout d'Ottawa se vide-t-il? R. Il débouche dans la rivière au chantier de la scierie de McLaren, en aval de la résidence de sir John Macdonald. Il parcourt le vallon situé immédiatement au-dessous de ce coteau-ci, entre la place du Parlement et la rue Maria, passe sous le canal, traverse la basse ville par la ligne de l'ancien déversoir et la rue King, et gagne ensuite en droite ligne la rivière Ottawa, au chantier de McLaren.

*Par M. Christie :*

Q. N'est-il pas notoire que, depuis que les défrichements sur le haut de l'Ottawa s'étendent en tous sens, les crues du printemps sont devenues beaucoup plus fortes et plus promptes qu'auparavant? R. Oui, je crois que les déboisements ont pour effet de jeter une quantité bien plus considérable d'eau à la fois dans la rivière—en avril par exemple. Les eaux pluviales, en toutes saisons, s'écoulent plus rapidement sur un sol découvert que sur un terrain boisé, où d'ailleurs les racines et les arbres les préservent de l'évaporation. Les crues soudaines et violentes qui se font tant sentir sur la rive sud de la rivière, sont dues surtout à la fonte subite des neiges par de vives chaleurs, à la mi-avril. Les neiges sont subitement converties en eau, et cette eau se précipite dans les rivières.

Q. En se précipitant ainsi dans les rivières, n'y entraîne-t-elle pas beaucoup de sable? R. Cela dépend de la matière dont les rives sont formées.



Q. N'est-il pas vrai que l'érosion des bords de la rivière Ottawa est manifeste ? R. Je ne me souviens pas d'avoir vu de berges sablonneuses sur l'Ottawa, aux environs d'ici.

Q. La Gatineau ne charrie-t-elle pas de grandes quantités de sable ? R. Il est certain que tout le fond de cette rivière, à l'endroit où sont les bômes et les caissons d'amarrage, n'est qu'un immense dépôt de sable, et que ce sable vient de points situés en amont.

Q. Dans l'Ottawa, devant la ville, l'eau ne se décolore-t-elle pas très sensiblement durant les crues printanières ? et cette décoloration n'accuse-t-elle pas la présence de parcelles terreuses en suspension ? R. L'eau dans l'Ottawa n'est pas alors bien remarquablement décolorée—elle ne l'est pas plus que dans les autres rivières en temps de crue. Les bords, je crois, sont argileux et rocheux.

Q. Les matières en suspension ne se portent-elles pas naturellement sur les hauts-fonds et dans les baies, ainsi que tous les débris en dérive ? R. Elles n'iraient pas loin, je crois. Les sciures entrent dans les baies, parce qu'elles y sont poussées par le vent. La sciure flotte au-dessus du sable en suspension, et se dépose sur lui au fond de l'eau.

Q. Dans son témoignage, M. Gray a dit qu'il se mêle beaucoup de sable à la sciure dans les dépôts ; mais le comblement des baies, la formation de bancs latéraux, peuvent-ils avoir un autre résultat que d'accélérer le courant dans le chenal principal ? R. Non, ils seront sans effet sur le courant, dans le grand chenal. Une baie aux eaux mortes, sur un chenal, c'est à peu près comme s'il n'y avait pas de baie.

Q. Si, le volume d'eau courante étant le même, les baies se trouvaient comblées, le courant ne serait-il pas plus rapide qu'avant l'obstruction des baies ? R. Les baies ne sont pas le chenal. Elles sont en dehors, et si elles n'existaient pas, la question du chenal s'imposerait quand même. Toute la différence c'est que, pendant les crues, les eaux peuvent se répandre un peu plus largement, dans les baies ; et qu'elles ne montent pas tout à fait autant que s'il n'y avait ni baies ni anses.

Q. Sans les baies, l'eau monterait quelque peu davantage et serait plus rapide ? R. Oui.

Q. Autant que vous le sachiez, le chenal principal n'a pas été atteint par les dépôts ? R. Non, autant que je sache. Le fait est que je ne l'ai pas examiné du tout. Ce n'est qu'en examinant le fond, dans les eaux maigres, que l'on peut s'assurer si la sciure gagne du terrain ou non.

Q. Ne pensez-vous pas, vu la nature des matières déversées dans la rivière par les scieries, qu'un courant de quatre à cinq milles par heure est assez fort pour les tenir naturellement à flot et en marche ? R. Oui, si elles se maintenaient à la surface ; mais elles vont à fond, se mêlent avec les limons de la rivière, et je ne crois pas que le courant puisse ensuite les reprendre. Il les remporterait cependant si elles étaient remuées et ramenées à flot par une drague, une roue à aubes ou une hélice.

Q. Supposé qu'on entreprenne ici de brûler les sciures, faudra-t-il les transporter à distance de la ville ; ou si on voulait les consumer à proximité des scieries, la propriété assurable de la ville serait-elle plus en risque ? R. C'est une question à poser aux compagnies d'assurance. Mon sentiment est que cela serait sans effet sur les assurances ; parce que les fours, comme de raison, seraient placés en lieux sûrs et construits de manière à n'offrir absolument aucun danger. Je ne vois donc là aucune difficulté. Tout se réduit à la question de savoir combien les fours occuperaient d'espace et combien coûterait le transport des déchets à ces fournaies.

Q. Après votre longue résidence à Ottawa, n'êtes-vous pas d'opinion que cette ville est aussi saine que la généralité des villes ? R. Oui, aussi saine que n'importe quelle ville d'Amérique.

Q. Les opinions touchant la cause de la fièvre qui a régné ici l'année dernière varient beaucoup, n'est-ce pas ? R. En effet, le bureau de santé d'Ontario a décidé pratiquement que c'était l'eau. Je pense que c'était plutôt l'air, vicié par les émanations d'eaux stagnantes pendant un été trop sec ou par les miasmes s'échappant des dépôts de sciure ou des matières d'égoût.

Q. La canalisation d'égout est encore toute nouvelle à Ottawa, n'est-ce pas ? j'entends la plus grande partie de son réseau ? R. Oui ; mais je ne crois pas que la portion nouvelle soit critiquable. Les vieux canaux sont probablement imparfaits. La question de savoir jusqu'à quel degré ces égouts ont contribué à répandre l'épidémie n'a jamais été étudiée ni résolue d'une manière satisfaisante.

Q. Je suppose qu'à votre sens la pêche sur l'Ottawa n'a jamais eu beaucoup d'importance ? R. Non.

Q. Elle ne pouvait offrir de produits qu'à la consommation locale ? R. Oui.

Q. Êtes-vous au fait de la pêche qui s'exerce sur l'Hudson, — celle de l'alose ? R. Pas du tout. J'y ai seulement vu les tentures de filets.

Q. La sciure est plus abondante dans les eaux de cette rivière que dans l'Ottawa. R. Je ne le crois pas ; au reste les pêcheries sont très éloignées des dépôts de sciure. L'alose se tient dans les eaux de marée ; et les sciures se rencontrent dans le haut de la rivière.

*Par l'honorable M. Scott :*

Q. Jusqu'où la marée s'y fait-elle sentir ? R. Jusqu'à Albany, quoique l'eau n'y soit pas salée.

Q. Les immondices dégorgees par les égouts dans l'Hudson n'y font-elles pas dommage à la pêche ? R. Non, elles sont plutôt propres, je crois, à attirer le poisson. C'est la sciure, qui en s'introduisant dans les ouïes du poisson, l'incommode ; le sable aussi. Toute impureté sujette à s'insinuer dans ses ouïes a pour effet de le rebuter, il déserte alors. Mais quant aux eaux et matières d'égout, elles ne le chassent pas, au contraire.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Avez-vous eu connaissance que le saumon ait monté dans l'Ottawa ? R. Non, il se tient dans le Saint-Laurent. Il ne se plaît pas dans l'Ottawa. On pêchait l'alose, il y a quelques années, au Long-Sault, de même qu'à Lachine. Ce poisson se trouvait sur les battures de sable, au-dessus de Grenville. Je sais que, peu après mon arrivée ici, on le pêchait encore à la *puise* au Long-Sault. Je ne sais pas si depuis il a abandonné tout à fait la rivière ou non. Le saumon depuis longtemps ne vient plus dans l'embouchure de l'Ottawa.

*Par M. Christie :*

Q. Le dommage permanent causé par la sciure a lieu dans les baies et sur les bancs le long des rives ? R. Pour ce qui me concerne, le dommage est considérable. La sciure ôte toute sa valeur à la baie devant ma terre. J'avais construit des chemins pour la faire servir à des opérations de commerce ; j'avais construit un hangar à bateaux ; tout cela est en pure perte. En outre, je ne puis plus vendre les lots riverains comme je les eusse vendus certainement, sans le grand inconvénient de la sciure.

M. DENIS MURPHY, de la cité d'Ottawa, est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Vous habitez Ottawa ? R. Oui, depuis vingt-deux ans.

Q. Quel est votre état ? R. Expéditeur.

Q. Veuillez nous décrire l'état de la rivière à l'époque de votre arrivée dans cette ville ? R. Lorsque je suis venu m'y établir, il y a vingt-deux ans, les baies en aval n'étaient pas aussi remplies de sciure qu'à présent.

Q. Les scieries étaient construites ? R. Oui.

Q. De sorte que la "nuisance" de la sciure dure depuis trente années ? R. Je ne puis parler que des vingt-deux dernières années.

Q. Depuis vingt-deux ans elle n'a cessé d'augmenter ? R. Oui, nous avons éprouvé de grandes difficultés, l'an dernier.

Q. Vous savez qu'on a opéré des dragages au pied des écluses ? R. Oui, deux ou trois fois déjà ; on a enlevé des sciures et des débris de bois. Dans le chenal, la navigation n'a aucune difficulté particulière ; toutes les difficultés se rencontrent aux abords du canal et depuis sa sortie jusqu'à la pointe de la Gatineau.

Q. Vos bateaux auraient-ils la même difficulté à circuler sans les accumulations de sciure? R. Pas devant la scierie d'Hillman, où ces accumulations ont fort gêné leurs mouvements, l'année dernière. Il y a là un banc sur lequel on trouve du gravier, du sable, ou des matières de cette espèce. L'embarras existe depuis longtemps.

Q. A-t-on dragué l'année dernière à cet endroit? R. Non.

Q. Alors comment savez-vous que le banc est formé de sable et de gravier? R. J'ai trouvé ces matières moi-même.

Q. Avez-vous fait un examen du banc? R. Oui.

R. Qu'avez-vous pu constater? R. Mes hommes m'ont dit que le banc consistait en sable et en gravier.

Q. Sans trace de sciure. etc.? R. Non; les déchets de bois, la sciure, se trouvent, disent-ils, autour des baies. Les difficultés causées par la sciure se rencontrent par ici devant l'entrée du canal et devant les scieries.

*Par M. Christie :*

Q. Combien de fois, à votre connaissance, a-t-on curé le pied des écluses? R. Une fois, je pense, à l'aide d'un dragueur; une autre fois par le moyen d'un vapeur armé d'un *scraper*; et l'année dernière, un vapeur a enlevé la sciure au moyen d'une pompe aspirante.

Q. Et les trois curages ont eu lieu dans les vingt-deux années dernières? R. Oui.

Q. Vos propres bateaux ont-ils quelquefois écarté les sciures des docks au moyen de leurs roues? R. Oui.

Q. En la repoussant dans le chenal? R. Oui.

Q. Depuis vingt-deux ans que vous exercez ici votre état, vous n'avez jamais trouvé le chenal principal obstrué? R. Non.

Q. L'année dernière, les eaux n'ont-elles pas été extrêmement basses? R. Oui.

Q. Et cependant il n'y a que sur les bancs ou battures et dans les baies que la navigation a été difficile? R. Oui.

Q. La navigation jusqu'à Grenville est-elle plus mauvaise aujourd'hui qu'à aucune époque des vingt-deux années dernières? R. Non, pas dans le grand chenal.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Mais elle est resserrée maintenant dans les limites de ce chenal? R. Oui, principalement. On rencontre, cela va sans dire, de la sciure dans les baies, quand on veut y entrer.

*Par M. Christie :*

Q. On emploie maintenant des bateaux d'un plus fort tirant d'eau qu'il y a vingt-deux ans? R. Oui.

M. JOHN BRYSON, M. P., est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Ciernow :*

Q. Quel est votre état? R. Je fais depuis plusieurs années le commerce de bois.

Q. Est-ce qu'il y a bien longtemps que vous demeurez dans cet endroit-ci? R. Je suis né dans la vallée de l'Outawa. Je fais le commerce de bois depuis 1872.

Q. Veuillez nous faire part de votre expérience au sujet des inconvénients de la sciure déversée dans la rivière? R. Je ne puis guère parler que des accumulations qui s'en font autour du canal et le long de la rivière, en aval, jusqu'à une petite distance. Mes hommes ont souvent beaucoup de difficulté à manœuvrer les *cojeux* à cause des sciures. Après la descente dans les glissoires, il devient extrêmement difficile de rassembler ceux-ci en cage. S'il arrive qu'une pièce de bois s'échappe en dessous d'un cajeu, il est impossible de la remettre en place, parce que la sciure s'introduit dans tous les jours du cajeu, et il faut s'éloigner à la dérive de la ville avant de pouvoir former le train.

Q. Cela se passe ici, devant la ville? R. Dans le remous au pied des écluses surtout. Ce remous est très fort; entre une cage en formation et la rive, il y a toujours un espace vide; au bout d'un jour ou deux, les pièces détachées et flottantes ne peuvent plus y arriver ou pénétrer.

Q. Vous n'avez pas connu l'état de la rivière avant la construction des scieries aux Chaudières? R. Non. Au pied des autres glissoires, au-dessus des Chaudières, on n'a pas ces difficultés; ni à Carillon, ni au Calumet, ni aux Chats non plus.

*Par l'honorable M. Macdonald (C. B.):*

Q. Est-ce qu'on trouve de la sciure dans la rivière au-dessus des Chaudières? R. Non, les scieries par là sont à vapeur pour la plupart, et consomment leurs sciures.

*Par l'honorable M. Clew:*

Q. Aucune ne jette de sciure ou de débris de bois dans la rivière? R. Je n'ai jamais eu de difficulté à cause des sciures ailleurs qu'ici. J'ai vu au-dessous de la ville la sciure si épaisse sur l'eau, qu'il était presque impossible, avec un vent contraire, de faire arriver un train de bois au Long Sault. J'ai vu cinq, six, même huit pouces de sciure sous les cajeux par vent devant.

Q. Il y a là un grand dépôt de sciure? R. La sciure s'accumule sous les cajeux, de dessous lesquels on le voit s'échapper sous le choc des houles.

*Par l'honorable M. Macdonald:*

Q. Arrive-t-il à vos trains de bois de s'échouer dans la rivière? R. Non, à moins qu'ils ne soient poussés dans les baies par le gros temps. Les bateaux à vapeur les maintiennent dans le chenal. Très peu de trains de bois sont conduits à Grenville autrement qu'à la remorque.

*Par M. Christie:*

Q. Vous n'avez jamais eu de scierie? R. Non.

Q. Quand votre bois descend à flot en été, il arrive à l'époque où les eaux sont très basses,—plus basses qu'au printemps? R. Je ne puis pas dire, en effet, que ce soit à l'époque des plus hautes eaux. Il est déjà arrivé ici en juin.

Q. La quantité de bois qu'on fait descendre maintenant sur la rivière est bien moins considérable qu'autrefois? R. Oui, bien moins.

Q. Et la quantité mise en radeaux? R. Fort limitée.

Q. Les baies autour d'Ottawa étaient regardées autrefois comme des lieux commodes pour assembler les cajeux qui descendaient par les glissoires? R. Oui.

Q. Et maintenant on n'y peut former les trains de bois qu'avec difficulté? R. Oui, beaucoup de difficulté.

Q. Savez-vous si la scierie de Conroy, en deçà d'Aylmer, est à eau ou à vapeur? R. Elle est mue par l'eau.

Q. Et jette sa sciure dans la rivière? R. Je n'en sais rien. Les bois descendent sur le côté sud de la rivière.

Q. La scierie de McLachlan, en amont, est-elle actionnée par la vapeur ou par l'eau? R. Par l'une et l'autre. Je pense, comme le dernier témoin, que la neige fond plus rapidement, le printemps, depuis que le pays se déboise; mais il y a une autre raison pour expliquer les crues. Lorsque les *lumbermen* envoient leurs hommes, en août ou septembre, pour faire les préparatifs des travaux d'hiver, ces hommes commencent par améliorer le cours des petites rivières en relevant et fermant tous les barrages qui s'y trouvent; aussi vient-il très peu d'eau des tributaires nord de l'Ottawa après le milieu d'août. Le moment du flottage arrivé, c'est-à-dire vers le 15 mai, les barrages s'ouvrent partout presque en même temps, et il en résulte une pression d'eau plus qu'ordinaire dans l'Ottawa.

Q. Et ce gros courant entraîne du sable en quantité, qui forme les hauts-fonds, les bancs d'ici? R. Non, je ne crois pas que les bords de cette rivière soient sablonneux.

Q. Mais les crues des petits affluents ne doivent-elles pas entraîner du sable et des débris? R. Je ne crois pas que cela arrive, au moins au-dessus de Calumet. Le volume d'eau dans cette partie de la rivière, durant l'étiage, paraît être aussi considérable maintenant que les années passées.

Le comité s'ajourne à demain, dix heures du matin.

OTTAWA, mardi, 15 mai 1888.

M. WILLIAM G. ADDISON est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Quel est votre état ? R. Je suis éclusier.

Q. Vous demeurez à Ottawa depuis longtemps ? R. Depuis environ soixante ans.

Q. Vous connaissez bien la rivière ? R. J'en connais une assez grande partie.

Q. Vous y avez beaucoup navigué ? R. Oui.

Q. Donnez-nous une idée de son caractère avant la construction des scieries sur ses bords ? R. Jusqu'au temps où j'ai cessé de naviguer, on allait et venait sur cette rivière sans aucune difficulté.

Q. Quand cela ? R. Il y a environ vingt ans.

*Par le Président :*

Q. A quelle époque remontent vos souvenirs sur l'état de la rivière ? R. A trente ans.

Q. Quel était alors cet état ? R. La rivière était libre, dans les baies et partout ailleurs.

Q. Y avait-il de la sciure ? R. Non. En remontant de Grenville, on ne voyait, sur les deux rives, que des dosses et des bonts de bois, en tas au bord de l'eau. Depuis trente ans, la sciure s'est accumulée. En bas de l'île aux Pins, on trouvait alors quarante pieds de fond ; il y a eu un an l'automne dernier, les amoncellements de sciure s'élevaient au-dessus de l'eau, jusque vis-à-vis le pied des écluses.

Q. Veuillez nous en donner l'étendue en pieds aussi approximativement qu'il vous est possible ? R. Il y a bien trois cents pieds depuis l'île jusqu'à l'extrémité du dépôt.

Q. Quelle était sa hauteur au-dessus de l'eau ? Q. De un pied à dix-huit pouces. Des hommes le parcouraient pour y ramasser les morceaux de bois.

Q. Et ce banc pouvait avoir trois cents pieds de long ? R. Oui. Ensuite la sciure commença à se déposer dans le remous, au pied des écluses ; si bien que la hauteur d'eau y diminua de quarante pieds à cinq ou six. En 1881, je pense, on chargea M. Askwith de curer cet endroit ; il fit faire une grande cuiller en fer forgé—très grande—qu'il plaça entre deux barges, sur un support à pivot avec des treuils pour la lever. Il avait deux vapeurs. Il installa cet appareil à l'entrée de l'écluse, et à l'aide de la cuiller, tira les déchets déposés dans le chenal, qui étaient rejetés à mesure dans la rivière en eau profonde. Il creusa de la sorte un chenal d'environ douze pieds à eau basse. Il enleva la sciure jusqu'à cette profondeur dans toute l'étendue de la baie.

Q. Le chenal était-il donc obstrué ? R. Oui, il m'est arrivé de mettre quatre ou cinq heures à faire entrer un bateau dans l'écluse, et même quelquefois il le fallait décharger. Des bateaux tirant quatre pieds d'eau, rendus là, n'ont pu entrer.

Q. Quand cela ? R. Il y a deux ans, et encore l'automne dernier. Lorsque l'eau était basse l'automne dernier, il y avait, entre le pied de l'écluse et le quai de Stirling, environ vingt-cinq pieds carrés de sciure à découvert. Mais nous n'avons jamais eu tant de difficulté que depuis l'introduction des machines dites "hogs" dans les scieries. Ces machines coupent les débris de bois en copeaux, et ceux-ci se mêlent avec la sciure ; comme c'est de l'aubier, tout cale bientôt. Les vents dominants, en automne, sont les vents d'ouest et de nord-ouest. J'ai connaissance que le vent a soufflé de l'ouest plusieurs semaines de suite ; car je prends note du vent régulièrement chaque matin. Je ne connais pas beaucoup l'état de la rivière vers le bas de son cours ; mais il y a eu un temps où nos barges passaient par le chenal entre Kettle-Island et la rive québécoise. J'y suis allé l'automne dernier, et vraiment j'ai été bien étonné de l'état de ce chenal. Aucun bateau ne pourrait plus s'y engager.

Q. Pas même une embarcation à rames ? R. Oui, une embarcation à rames y pourrait passer.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Le gouvernement a plusieurs fois dû faire draguer les dépôts de sciure ? R. Il a employé la drague de Heney et McNamee ; mais ce dragage n'a pas beaucoup amélioré les choses. La cuiller de l'appareil fonctionne mal dans un pareil dépôt. Elle accrochait les longs débris de bois et n'enfonçait guère.

Q. Vous avez vu, je suppose, les grands amoncellements de sciure de l'autre côté de la rivière, devant l'ancienne scierie de Batson et Currier? R. Oui, j'ai vu de grandes quantités de sciure de ce côté. J'y ai vu la glace sauter une fois, sur un espace d'un acre environ, et former tout un amoncellement de blocs de trois pieds d'épaisseur. Il y avait une piste de courses tracée depuis cet endroit jusqu'à la pointe de la Gatineau. L'explosion arriva la nuit d'avant les courses et détruisit la piste. Je ne crois pas qu'il vienne beaucoup de sable du haut de la rivière. Il en vient principalement de la Gatineau. J'ai vu une barge s'échouer un soir; le lendemain matin, on pouvait marcher sur le sable autour. Les hommes creusèrent un trou sous la proue et un autre sous la poupe; et peu à peu le sable environnant s'étant affaissé, la barge, après une couple d'heures, se retrouva à flot. Je crois donc que la principale partie du sable qui se dépose de ce côté-là de Kettle-Island et à la tête de cette île, vient de la Gatineau.

Q. L'eau a été très basse l'année dernière? R. Oui.

Q. Vous êtes-vous aperçu qu'il s'élevât une odeur désagréable des rebuts de scierie accumulés au pied des écluses? R. Oui, après une explosion. Un jour, étant sur la jetée, je vis l'eau blanchir et se gonfler sur un espace de dix à douze pieds carrés. Un vieux Canadien-Français approchait dans une "bonne." Elle fut soulevée avec lui d'au moins trois pieds hors de l'eau.

Q. Quelle était la grandeur de son embarcation? R. C'était un de ces bachots à bouts carrés et à fond plat, longs d'environ quatorze pieds et larges de cinq, dont on se sert pour ramasser les déchets de bois en dérive. Le vent soufflait dans le moment de mon côté, et quoique léger, m'apporta une très mauvaise odeur. J'ai mesuré çà et là la hauteur d'eau dans la baie où est le quai du vapeur, sous la pointe Nepean et j'ai trouvé trente pieds d'eau ou pas de fond avec ma sonde.

Q. Quand avez-vous fait ces sondages? R. En 1881, si je me souviens bien.

Q. Et maintenant combien y a-t-il d'eau? R. Presque plus. L'eau est convertie de sciure tout l'été. Cet endroit en est toujours rempli. Le vent y pousse la sciure qui descend sur la rivière, et elle n'en sort plus.

Q. Croyez-vous qu'elle détruise la navigation? R. Sans aucun doute.

*Par M. Christie :*

Q. A quelle époque de l'année avez-vous fait les sondages dont vous avez parlé? R. L'automne, à travers la glace.

Q. En 1881? R. Oui, je pense; je n'en suis pas certain, cependant, n'en ayant pas gardé note.

Q. Aviez-vous brisé la glace? R. Oui, j'y avais pratiqué des trous.

Q. Qui vous avait demandé de faire les sondages? R. Le département.

Q. Vous avez fait cet examen pour le gouvernement? R. Oui, M. John Porter était chargé de le diriger.

Q. Avez-vous sondé la rivière depuis, au même endroit et à la même époque de l'année? R. Non; mais au pied des écluses.

Q. Y a-t-il là aujourd'hui quelque différence de profondeur, dans la même saison? R. Oui.

Q. Vous le savez par des sondages? R. Oui.

Q. En quel temps de l'année avez-vous mesuré la hauteur de l'eau à l'île aux Pins? R. En automne.

Q. Vous dites qu'il y a trente ans vous avez trouvé quarante pieds de fond à cette île? R. Oui.

Q. C'était vers l'époque où M. Shanley faisait le levé de la rivière, vous en souvenez-vous? R. Non.

Q. Quand avez-vous constaté que le dépôt de sciure dépassait le niveau de l'eau? R. Je n'ai fait aucun travail pour cela. La sciure était visible, et j'ai vu des hommes marcher sur le banc.

Q. En quel temps? R. En automne; c'est la saison de nos eaux basses.

Q. A cette époque-ci de l'année, on ne voit pas de banc de sciure à découvert? R. Non, certainement.

Q. Combien y a-t-il d'eau à cette heure au pied de l'île aux Pins? R. Il peut y en avoir quinze ou dix-huit pieds.

Q. Savez-vous de combien de pieds la rivière Ottawa monte et baisse ici, au pied des écluses? R. En certaines années, il y a vingt-cinq pieds d'eau, dans les crues du printemps, et l'eau tombe à cinq pieds, en automne.

Q. L'année dernière—année exceptionnelle, comme vous le savez—quelle était la hauteur d'eau? R. Je ne le pourrais dire au juste.

Q. Vous avez fait cependant les sondages? R. Oui, mais je ne puis point me rappeler tous ces détails. Je pourrais vous répondre en consultant mes livres.

Q. Vous avez pris note des indications des sondages? R. Oui, tous les ans, du printemps à l'automne.

Q. N'est-il pas constant que la rivière monte et baisse beaucoup plus rapidement aujourd'hui qu'il y a vingt-cinq ans, par suite du déboisement des terres? R. Il y a des années où elle baisse très lentement.

Q. Est ce l'effet des déboisements? R. Il est naturel de le supposer.

Q. Le volume d'eau n'est-il pas beaucoup plus considérable, le printemps, qu'il y a trente ans, par exemple? la crue plus soudaine? La rivière ne devient-elle pas très basse en été? R. Quelquefois, il y a bonne hauteur d'eau durant toute la saison de la navigation.

Q. Vous avez des notes de vos sondes que vous pouvez communiquer au comité? R. Oui.

Q. Vous faites des sondages au pied des écluses, je crois? R. Oui, la hauteur d'eau est déterminée chaque matin, au seuil des écluses.

Q. Et dans le chenal, tous les ans? R. Nullement.

Q. Est-ce que vous ne faites pas de ces examens annuels? R. Non, ce n'est pas la mon affaire.

Q. Mais n'avez-vous jamais sondé la rivière? R. Oui, souvent, quand un bateau s'était échoué, j'ai mesuré la hauteur de l'eau, et je trouvais de la sciure amoncelée autour du bateau.

Q. La sciure était-elle à la surface de l'eau? R. Non, toujours sur le fond.

Q. Les bateaux qui viennent aux écluses ne la font-ils pas remonter du fond? R. Oui.

Q. Est ce que l'on voit de la sciure au pied des écluses à cette époque-ci de l'année? R. Non, si ce n'est de la sciure toute fraîche.

Q. En sondant présentement au pied des écluses, pourrait-on y trouver de la sciure? R. Je pourrais le dire rien qu'en touchant le fond avec la sonde.

Q. Et vous pourriez apporter au comité, dès demain, la preuve qu'il existe un dépôt de sciure décomposée au pied des écluses? R. Je ne sais pas. Il me faudrait une très longue perche.

Q. Ne serait-ce pas là le meilleur moyen de le constater? R. Non pas du tout.

Q. Quelle est à présent la hauteur d'eau dans le chenal, au pied des écluses? R. Il y avait vingt pieds d'eau ce matin, au seuil.

Q. Cette profondeur n'est-elle pas également celle de tout le chenal? R. Non.

Q. Quelle serait donc la profondeur du chenal? R. Tout au plus quinze pieds à l'heure qu'il est.

Q. Et l'eau monte encore? R. Oui.

Q. Cette machine appelée "hog" dont vous parliez, savez-vous depuis combien d'années on s'en sert? Depuis huit ou neuf ans, n'est-ce pas? R. Oui, on s'en sert pour ne pas jeter dans la rivière les déchets entiers.

Q. Avez-vous trouvé, au-dessous d'ici, des bancs formés de rebuts de scierie? R. Je ne descends pas la rivière.

Q. Vous avez dit que vous étiez allé à Kettle-Island. R. J'y ai été l'année dernière, et c'était la première fois depuis longtemps.

Q. Avez-vous vu là des débris de bois? R. Non, de la sciure seulement.

Q. En ballottement? R. Elle n'était pas compacte.

Q. Était-ce de la vieille sciure, ou de la fraîche ? R. De la nouvelle, cela va sans dire.

Q. En verrait-on à cette heure autour de l'île aux Pins ? R. Certainement non.

Q. Quelle y peut être la profondeur d'eau ? R. Dix ou douze pieds.

Q. Avec courant ? R. Non, il n'y a pas de courant au pied de l'île.

Q. Oui, mais de chaque côté ? R. Le courant est fort. Il y a un remous au pied de l'île, et c'est ce qui occasionne l'accumulation des sciures.

Q. Vous ne faites pas de sondages dans le chenal, tous les ans, pour le gouvernement ? N. Non.

Q. Ne s'en fait-il donc pas ? R. Non, pas que je sache.

Q. Quelle est la classe de marchands qui se sert le plus aujourd'hui du canal à la remonte ? R. Les marchands de bois.

Q. Je suppose que la navigation par le commerce de bois est aussi la plus active sur la rivière, au-dessous du canal, à l'exception du bateau à vapeur du capitaine Bowie ? R. Oui, ainsi que des bateaux *Olive*, *Welshman* et *Harry Bate*, qui sont des bateaux de fret.

Q. La mauvaise odeur dont vous parliez n'était, je suppose, que celle d'un peu de gaz répandu dans l'air après l'explosion ? R. Oui.

Q. Les gens au pied des écluses jouissent d'une bonne santé ? R. Oui.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Si j'ai bien compris, vous naviguiez sur la rivière dès avant qu'on ait construit les moulins ? R. Oui.

Q. Et par conséquent vous connaissez bien l'état de la rivière à cette époque ? R. Oui.

*Par M. Christie :*

Q. Savez-vous si le gouvernement a fait explorer la rivière en 1878 ? R. Non, je ne le sais pas. Il aurait pu d'ailleurs la faire explorer cinquante fois sans que j'en aie eu connaissance.

M. WILLIAM BESSERER est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Où demeurez-vous ? R. Je demeure à Gloucester.

Q. Depuis combien d'années ? R. Depuis vingt ans environ.

Q. Pouvez-vous nous décrire l'état de la rivière avant la construction des scieries, et son état présent ? R. Elle n'est pas à présent en trop bon état à cause de la sciure.

*Par le Président :*

Q. Mais auparavant ? R. Elle était en excellent état de navigation à mon arrivée. Aucune obstruction. Ces années dernières, la sciure s'est accumulée. C'est parfois quelque chose de terrible que ces accumulations.

Q. Dans le chenal ? R. Oui ; aux îles Leonard, par exemple, et à l'embouchure de la Blanche, la sciure bloque des chenaux qui avant cela étaient navigables, et qui ne le sont plus.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Quel était, l'automne dernier, l'état de la rivière ? R. Très mauvais. Il y avait une étonnante accumulation de sciure.

Q. Quelle pouvait être la hauteur d'eau ? R. Près de la rivière Blanche, environ quatre ou quatre pieds et demi.

Q. Et il y a vingt ans ? R. On avait là un véritable chenal. Comme de raison, je ne l'ai jamais sondé.

*Par M. Christie :*

Q. Vous ne savez pas ce qu'était la rivière il y a vingt ans ? R. Je suis né sur ses bords.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Vous n'éprouviez aucune difficulté à y naviguer ? R. Oh, non. Il existe une accumulation fixe de sable et de sciure, formée d'une couche de sciure alternant avec



une couche de sable. On ne trouve pas autre chose en creusant ce dépôt, jusqu'à la profondeur de dix pieds.

Q. Cependant on doit rencontrer quelques longs débris de bois ? R. Oui.

Q. Et des débris moindres, broyés par le "hog" ? R. Oui, et des rognures de bois. J'ai vu cela en allant sur le banc chercher du sable. La sciure est un grand inconvénient, qui s'accroît encore de jour en jour. En fait, s'il arrive que le vent souffle du nord vers la rive sud, il est impossible de sortir sur une petite embarcation.

Q. Quel effet la sciure a-t-elle eu sur la pêche dans la rivière ? R. Elle en a banni presque totalement le poisson. Il n'y a plus guère de pêche dans l'Ottawa.

Q. Et la pêche y était-elle bonne autrefois ? R. Extrêmement bonne.

Q. On prenait autant de poissons qu'on voulait ? R. De toute espèce, du doré, etc.

Q. Vous êtes-vous aperçu que la sciure eût de mauvais effets au point de vue de la salubrité ? R. Dans la fraîcheur du soir, aux environs du quai, l'odeur est terrible. Et puis l'eau est mauvaise.

Q. Cela a-t-il causé quelque maladie, telle que la fièvre typhoïde ? R. Il y a eu une couple de cas de cette fièvre dans la famille Murphy. Un des malades—un homme—n'a pu faire œuvre de ses dix doigts de toute la saison.

*Par M. Christie :*

Q. Vous êtes cultivateur ? R. Oui.

Q. Où est située votre terre ? R. Dans Gloucester.

Q. A quelle distance d'Ottawa ? R. A environ huit milles.

Q. Avez-vous fait la culture toute votre vie. R. Depuis que je demeure-là—depuis dix-neuf ou vingt ans.

Q. Avez-vous fait autre chose que cultiver pendant ce temps-là ? R. Non. Je ne me suis point livré à la navigation.

Q. Vous connaissez la situation des chenaux ? R. Oui, de quelques-uns.

Q. Etes-vous en état de nous dire si le chenal que suivent les bateaux présente des obstructions, des obstacles sur quelque point ? R. Oui, il existe des obstructions sous forme de dépôts de sciure et de débris de bois.

Q. Avez-vous trouvé, en examinant les lieux, qu'il y en eût de capables d'empêcher le passage des bateaux ? R. Certainement, il y en a de tels, lorsque les eaux sont basses.

Q. Qui sont capables d'arrêter les bateaux ? R. Oui.

Q. La sciure descend jusqu'à votre terre, n'est-ce pas ? R. Oui.

Q. Et c'est pour vous un inconvénient ? R. Pour moi et pour tous les autres riverains.

Q. Les déchets aujourd'hui sont-ils différents des déchets que le courant vous apportait, par exemple, il y a dix ans ? R. Bien différents. C'étaient alors des *slabs*, maintenant c'est de la sciure.

Q. Est-ce qu'il n'y a plus de gros débris ? R. Oui, mais en infiniment moindre quantité.

Q. Avez-vous compris M. Clemow lorsqu'il a parlé du *hog* ? R. Oui, le *hog* est une machine à recouper les déchets de bois.

Q. En sorte que les *slabs* sortent en sciure de cette machine ? R. Du tout ; mais en copeaux.

Q. Vous avez parlé de couches de sable mêlées aux sciures : je suppose que le sable est charrié par la rivière Blanche ? R. Non, je crois qu'il est traîné par les eaux dans les crues du printemps, et lorsque l'Ottawa grossit pendant l'été.

Q. Avez-vous remarqué, les années dernières, si l'Ottawa croissait et décroissait plus rapidement que les années antérieures ? R. Il y a des années où la crue est soudaine ; d'autres, non ; mais je crois que ceux qui exploitent les coupes de bois contrôlent cela maintenant avec leurs barrages dans le haut de la rivière.

Q. Est-ce que le défrichement du pays autour d'ici n'amène pas quelque changement ? R. Oui, jusqu'à un certain point.

Q. C'est-à-dire que l'eau monte plus subitement au printemps et baisse davantage en été ? R. Je ne pense pas que ce soit là l'effet du défrichement. Seulement, les neiges sur terrain découvert doivent fondre plus tôt.

Q. Pour revenir aux dépôts de sable et de sciure mêlés, ces matières sont-elles disposées en couches ? R. Oui, je pourrais vous le faire voir sur le bord argileux de ma rive. Le vent soulève l'eau qui rejette la sciure sur la terre, où elle reste.

Q. Y a-t-il en ce moment de la sciure dans le chenal ? R. Je n'en doute point. Mais on ne peut encore la voir sur le fond ; il faudrait avoir de bons yeux pour la distinguer, quand les eaux sont hautes. Mais venez en été, et je vous en montrerai de grandes quantités.

M. JOHN TILTON est appelé et interrogé.

Par l'honorable M. Clemow :

Q. Vous êtes député-ministre des pêcheries ? R. Oui. Il existe sur la question qui vous occupe deux rapports, l'un fait en 1873 par M. A. Killaly, je crois, et l'autre fait en 1878 par M. Mather. J'ai apporté des exemplaires des deux pour l'usage du comité.

Q. Ces rapports n'ont-ils pas été faits à la demande du Ministère des pêcheries ?

R. A la demande du gouvernement.

Q. Etes-vous au fait de la question ? R. D'une manière générale. J'ai supposé que vous vouliez avoir de moi surtout des renseignements sur certaines exemptions et sur les circonstances dans lesquelles on les accorde. Ces exemptions sont prévues par le chapitre 91 des statuts de 1886, intitulé " Acte relatif à la protection des eaux navigables." Voici l'article 7 de cette loi :

" Nul propriétaire ou locataire de scierie, ni aucun ouvrier y employé, ni aucune autre personne que ce soit, ne jettera, ni ne fera jeter, ni ne permettra que l'on jette des sciures, rognures, dosses, écorces ou déchets de bois d'aucune sorte dans aucun cours d'eau ou aucune rivière navigable, ni dans aucune eau dont quelque partie est navigable, ou qui se jette dans une eau navigable ; et quiconque enfreindra les dispositions de cet article sera passible, sur conviction par voie sommaire, pour la première contravention, d'une amende d'au moins vingt piastres, et, pour toute récidive, d'une amende d'au moins cinquante piastres. Les différents officiers des pêcheries feront de temps à autre l'inspection de ces cours d'eau, rivières et eaux, en feront rapport et poursuivront tous ceux qui contreviendront aux dispositions du présent article ; et ces officiers auront et exerceront, pour la mise à exécution de ces dispositions, tous les pouvoirs qui leur sont conférés pour les mêmes objets par l'Acte des pêcheries. Le Gouverneur en conseil, s'il est démontré à sa satisfaction que l'intérêt public n'en souffrira pas, pourra en tout temps déclarer, par proclamation publiée dans la *Gazette du Canada*, qu'il exempte totalement ou partiellement de l'opération du présent article tout cours d'eau, rivière ou nappe d'eau, ou toute partie ou parties d'un cours d'eau, d'une rivière ou nappe d'eau et il pourra aussi révoquer à volonté cette exemption."

Il a été fait, sous l'autorité de cette loi, un rapport en conseil, lequel a été suivi d'une proclamation insérée dans la *Gazette du Canada* le 25 avril 1885. Cette proclamation porte :

" Attendu qu'il nous a été représenté que l'intérêt public ne souffrira pas si nous exemptons de l'opération du dit Acte, quant aux sciures seulement, toute cette partie de la rivière Ottawa comprise entre les chutes des Chaudières et la baie de Mackay, ainsi que toute cette partie de la rivière Gatineau à partir de l'écluse au-dessus du moulin de Gilmour et Cie, à Chelsea, jusqu'à l'embouchure de la dite rivière Gatineau :

" SACHEZ maintenant, que par et en vertu des pouvoirs que nous confère le dit acte, et par et de l'avis de notre Conseil privé pour le Canada, nous proclamons et déclarons que toute cette partie de la rivière Ottawa comprise entre les chutes des Chaudières et la baie de Mackay, et toute cette partie de la rivière Gatineau à partir de l'écluse au-dessus du moulin de Gilmour et Cie, à Chelsea, jusqu'à l'embouchure de la dite rivière Gatineau, soit, quant aux sciures seulement, exemptées de l'opération du dit acte passé dans la session du parlement du Canada tenue en la trentesième année de notre règne, chapitre soixante-cinq, et intitulé " Acte à l'effet de mieux protéger les cours d'eau et rivières navigables."

Il n'y a pas eu d'autre proclamation depuis.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Avez-vous la proclamation qui a précédé cette dernière ? R. Je ne l'ai pas ici, mais je puis vous l'envoyer.

Q. Quelle en est la date ? R. Elle est antérieure de quelques années à celle-ci.

Q. L'exemption s'appliquait-elle à la sciure seulement ou comprenait-elle les bouts de bois ? R. Elle ne s'appliquait qu'à la sciure.

Q. Celle-ci était-elle fondée sur un rapport de votre département au gouvernement ? R. Non, sur une pétition des propriétaires des scieries, demandant, si je ne me trompe, à être exceptés des règles établies par l'acte.

Q. Votre département n'a-t-il jamais fait d'études de la rivière à ce sujet ? R. Non, pas comme travail départemental.

Q. Ni pour la pêche ? R. Non, pas que je sache.

*Par le Président :*

Q. Cette proclamation-ci est la dernière en date ? R. Oui, pour l'Ottawa ; en fait, c'est la dernière de toutes. Je dois peut-être vous dire que, depuis qu'elle a été rendue, il s'est élevé un différend au sujet de la rivière Otonobi. Je fus envoyé à cette rivière par le gouvernement, il y a deux ans (le déversement de la sciure dans ses eaux avait donné lieu à des plaintes) ; et après avoir examiné avec soin les choses, j'amenaï les propriétaires des scieries et les personnes qui exigeaient l'entière protection de la rivière, à un accommodement : les scieries cesseraient de jeter à l'eau leurs déchets de bois et n'y laisseraient tomber que la sciure s'échappant par l'ouverture sous la scie ; d'autre part, les plaignants se désistèrent de leurs poursuites. Cet arrangement a été observé d'une manière assez satisfaisante jusqu'à ce printemps. Mais voilà qu'une association de Peterboro', qui s'appelle *The Anti-Sawdust Association*, recommence l'agitation et veut que la défense soit absolue. Elle prétend que l'exception, toute restreinte qu'elle est, a de sérieux effets sur la navigabilité de la rivière, et elle dénonce l'accocomodement. Celui-ci, je dois l'expliquer, a été un arrangement purement départemental. Le gouvernement ne pouvait, sous l'empire de l'acte, rien faire de pareil. Il lui est loisible d'excepter par proclamation la rivière de l'application de cet acte ; jusque-là elle y demeure sujette, et quiconque veut se plaindre peut toujours déférer aux autorités les contrevenants.

*Par l'honorable M. Boisford :*

Q. Quelle est votre opinion sur l'effet des déchets de scierie dans la rivière examinée par vous ? R. Oh ! la chose n'est pas douteuse. Le déversement continu de ces déchets ne peut qu'endommager la rivière.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Et quel en peut être l'effet sur le poisson ? R. Il n'est pas plus douteux. Autrefois, dit-on, l'Ottawa était fameux par son poisson ; ces années dernières y ont vu dépérir et cesser la pêche. Cela peut être attribué à plus d'une cause ; mais la principale, j'imagine, doit être l'accumulation des sciures dans la rivière. Les baies, les anses, etc., frayères naturelles du poisson, en sont remplies.

*Par le Président :*

Q. Avez-vous quelque connaissance de l'état de la rivière Ottawa ? R. Oui, et je suis tout porté à croire que si l'on continue à y jeter les déchets de scierie, la navigation en souffrira gravement. Il suffit pour se convaincre du danger, de traverser la rivière quand les eaux sont basses. Il ne me paraît point possible que les propriétaires des scieries eux-mêmes soutiennent le contraire.

Q. Pouvez-vous nous indiquer quelque point particulier où cet effet fâcheux aït appaïrent ? R. En descendant et remontant la rivière, j'ai souvent demandé pourquoi le bateau à vapeur ralentissait sa marche dans certains endroits ; et on me répondait que c'était à cause du peu de profondeur de l'eau sur des bancs de sciure et de déchets de bois. J'ai aussi remarqué que les vapeurs en venant se placer le long des quais, surtout dans le haut de la rivière, agitent et font monter à la surface de l'eau une grande quantité de sciure.

*Par M. Christie :*

Q. Est-ce que le comblement des baies par la sciure, dans une rivière à courant rapide comme l'Ottawa, n'a point pour effet d'augmenter le tirant d'eau dans le chenal ? R. Je ne suis pas expert en pareille matière.

Q. Vous savez que le moyen de créer un chenal en rivière est de remplir les baies et les endroits peu profonds pour avoir un courant rapide ? R. Cela aurait pour résultat, je crois, à mesure que les baies se fermassent, de faire envahir peu à peu et rétrécir le chenal par les débris de bois. Il faut bien que ces débris se déposent quelque part ; s'ils ne peuvent rester à flot lorsque les eaux sont basses et lentes, ils iront nécessairement à fond.

Q. Avez-vous jamais été dans la baie de Keefer ? on l'a dit pleine de sciure ? R. Non, je l'ai seulement vue en passant sur la rivière.

Q. N'est-il pas avéré que la navigation de toutes les rivières éprouve des changements à mesure que le pays se déboise ? que les crues sont plus soudaines ; que les eaux sont plus basses au milieu de l'été ? R. Je ne crois pas que le déboisement ait des effets aussi marqués dans une rivière comme l'Ottawa.

Q. Vous voulez dire que, quoique l'Ottawa soit nourri par une multitude de petits cours d'eau, vous ne pensez pas que les déboisements sur ses rives aient aucun effet sur la profondeur de l'eau ? R. Aucun effet appréciable.

Q. Vous êtes d'opinion que le défrichement des terres n'influe nullement sur la quantité d'eau dans cette rivière durant les mois d'été ? R. Ou fort peu du moins.

Q. La rivière Hudson est renommée pour l'abondance de son poisson, n'est-ce pas ? R. En effet, la pêche y est excellente ; mais j'ignore ce que la sciure a pu y produire. Je sais qu'au port de Saint-Jean on a eu aussi la question des sciures. Il était évident qu'elles nuisaient au mouillage ; que les ancres ne tenaient plus sur les fonds ; et une loi fut rendue pour défendre tout déversement de sciure dans ce havre. Je me rappelle l'état de la rivière Saint-Jean il y a plusieurs années ; je ne vois pas qu'il soit changé, en ce qui concerne la profondeur de l'eau.

Q. Vous prétendez que la destruction des forêts le long de ces rivières n'apporte aucun changement à leur volume d'eau ? R. C'est cela. Il y a un point que je désire signaler à votre attention, si vous le voulez bien. Il s'agit du dépeuplement des eaux de l'Ottawa. Il est bien possible que la digue de Carillon, améliorée en 1881, y ait contribué. Quoique cet ouvrage appartienne à l'État et qu'il ait coûté \$385,000, il est dépourvu de passe migratoire ; en été, lorsque le poisson cherche ses frayères, son désir naturel est de remonter les rivières, et il faudrait certainement lui en offrir le moyen. Cette barrière probablement contribue presque autant que la sciure à la disparition du poisson dans l'Ottawa.

Q. S'il pouvait franchir la digue à Carillon, viendrait-il frayer sur la sciure ? R. Oh, non, assurément.

M. JOHN STEWART, est appelé et interrogé :

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Quelle est votre profession ? R. Je suis ingénieur des mines.

Q. Est-ce qu'il y a longtemps que vous êtes dans cette partie du pays ? R. Trois ans et demi.

Q. Êtes-vous au fait de la question de la sciure sur l'Ottawa ? R. J'ai quelque connaissance des usages auxquels on peut employer cette matière.

Q. Veuillez nous les faire connaître ? R. La sciure peut être employée en petit à faire de la pâte de papier et par compression des ustensiles d'usage courant, tels que seaux, cuves et autres vaisseaux de ce genre—de même qu'à faire des briques. On l'utilise déjà de toutes ces façons en Canada. Mais on peut encore l'employer en grand (et c'est là son principal emploi, celui qu'on en peut faire dans toutes les parties mêmes du Dominion), pour la fabrication du gaz en la traitant dans des fournaies spéciales, et pour le grillage et le corroyage du fer. Les gros déchets des scieries pourraient être convertis en charbon de bois ; et les produits de la distillation, au cours de cette opération, dédommageraient seuls des frais de la carbonisation. On

aurait là une matière utilisable dans les fourneaux de verre. L'essai en a été fait sur une petite échelle, et a réussi. Voilà vingt ans qu'on en fait cet usage en Suède, et l'association suédoise des marchands de fer a présenté à l'inventeur de ces fournaies une somme de \$10,000 en récompense de son ingéniosité. Les *lumbermen* du Michigan utilisent les sciures pour la fabrication du sel. Ils habitent une région de salines; ils forent des puits pour capter les sources salées, et font évaporer les eaux fournies par ces sources dans des chaudières chauffées avec la sciure.

Q. Savez-vous ce que M. Rathbun fait de sa sciure? R. Il en fait du gaz, dont il éclaire la ville de Deseronto,—et du charbon de bois, qu'il vend. Aucun déchet de ses scieries n'est perdu.

Q. Comme ingénieur, croyez-vous que la sciure puisse être utilisée ici d'une manière profitable? R. Je ne vois aucune difficulté à cela. Il n'est pas plus difficile de manipuler cette matière qu'un égal nombre de tonnes de minerai de fer; moins même, puisqu'on peut la monter dans des élévateurs et la transporter dans des "travellers," tandis qu'il faut pelleter ou manipuler le minerai. Pour la sciure qui se trouve dans la rivière, on en pourrait enlever une partie et l'utiliser dans une fournaie. La sciure fraîchement tombée de la scie et provenant de billots humides, contient 450/100 d'eau, et peut être employée de cette manière, comme l'a dit en 1870, je crois, le Dr Sterry Hunt dans le rapport de la commission géologique.

Q. Votre opinion est donc qu'il n'y a aucune difficulté, pratiquement, à utiliser ici les sciures au lieu de les déverser dans la rivière? R. Non, si les propriétaires des scieries font les arrangements nécessaires.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Avez-vous jamais vu de scieries à eau dont la sciure ne fût pas déversée dans la rivière? R. Je ne me rappelle pas d'en avoir vu sur la rivière Saint-Jean.

*Par le Président :*

Q. Mais ailleurs? R. Oui, les scieries sur le Miramichi brûlent leurs sciures; mais peut être, cependant, ne sont-elles pas mues par l'eau. Il ne suffit pas de détruire la sciure, on devrait en tirer partie. C'est même en faire mauvais usage que de la consumer; il faut la convertir en charbon de bois.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. L'opération serait-elle coûteuse? R. Elle est possible aux maîtres des scieries. On n'aurait qu'à la comprimer en forme de briques comme on fait pour le poussier de houille. En Belgique et dans le nord de la France, la houille est un maigre lignite. Ce lignite se réduit en poussière avec de l'eau pour en ôter le soufre; ensuite on le fait sécher, et à l'aide de machines on le met en briques compactes. J'ai vu un morceau de charbon de bois comprimé, fabriqué avec des déchets de cèdre et de pin à Deseronto. Cela ressemble à un morceau de fonte.

Q. Mais le procédé n'est-il pas coûteux? R. Non. Le sénateur Archibald peut vous le dire. L'opération ne coûterait pas plus cher que ne coûte la compression du poussier au Cap-Breton, où l'on fabrique des briquettes avec la poussière et les déchets des houillères.

*Par l'honorable M. Macdonald, (C.B.) :*

Q. Avec quoi mélange-t-on cette poussière? R. Avec un peu de goudron; mais ce qui vaut encore mieux pour l'agglomérer, ce sont les rebuts des fabriques d'amidon. Un pour cent de ces résidus suffit pour faire un excellent mélange avec la sciure convertie en charbon.

Q. Est-ce qu'on ne pourrait pas y substituer de la terre? R. Oui, de l'argile contenant de la silice. Il faudrait une argile contenant de la chaux et qui fût du laitier. Le fer obtenu par là ne serait autre que le fer de Suède, le meilleur sur les marchés. Si la production en Canada venait à excéder la consommation, nous pourrions recourir à l'exportation car les Etats-Unis font venir cette qualité de fer de la Suède. Ils tiraient même autrefois du fer au bois de la province de Québec. J'évalue, approximativement, à trente mille tonnes la quantité de charbon que les rebuts des scieries d'ici pourraient fournir par année.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Le prix de revient du charbon de sciure ne serait-il pas supérieur à son prix marchand ? R. Non ; l'opération pour réduire la sciure en charbon n'est pas coûteuse, parce que la sciure se consume par elle-même. Une trémie la fait couler sur le lit d'une fournaise, le gaz se concentre dans des chambres, puis il passe dans un réservoir, d'où il est amené soit aux fourneaux pour le grillage du minerai, soit aux fourneaux à réchauffer le fer. La principale dépense est celle des manipulations ; mais comme il faut toujours manipuler du combustible, soit que l'on veuille griller ou corroyer le fer, la dépense de ce chef n'est pas plus forte. En outre, dans la fabrication du charbon de bois, il reste les produits de la distillation, qui seuls indemnifieraient de tous frais ; c'est-à-dire que le charbon ne coûterait rien. L'acide pyroligneux est un des nombreux produits de cette distillation et de la carbonisation. Il n'y a pas que le minerai de fer qui se grillerait à ce charbon, mais encore les minerais de soufre ; ces derniers dont il existe de vastes dépôts dans ce pays, peuvent se traiter très économiquement au moyen du gaz extrait de la sciure, parce que le gaz est préférable au combustible pour le grillage. Cette substance pourrait être employée pour fabriquer de l'acide sulfurique, avec lequel on traiterait nos phosphates ; en sorte que, au lieu d'expédier en Angleterre l'apatite brute, on en ferait en Canada des superphosphates pour l'exportation.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Et nous pourrions nous servir de cette substance sur nos terres ? R. Oui.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Demeurez-vous à Ottawa ? R. Oui.

Q. Avez-vous été témoin de quelque explosion sous la glace ? R. J'ai vu des explosions en été—de petites explosions, jamais de grandes—en me promenant en canot.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Avez-vous eu souvent l'occasion de voir des dépôts de sciure dans la rivière ? R. Oui.

Q. En avez-vous vu de considérables ? R. Oui, de très grands.

Q. Quel effet ont-ils sur la navigation ? R. S'ils augmentent, ils l'obstrueront infailliblement. La rivière se frayera forcément un nouveau chenal. Déjà les baies sont remplies, le chenal actuel va se combler à son tour, et la rivière alors entamera ses rives.

Q. Avez-vous observé l'effet de la sciure sur la pêche ? R. Elle couvre les frayères ; elle s'insinue dans les ouïes du poisson ; ce qui le chasse.

Q. Avez-vous remarqué l'effet que la sciure décomposée a sur la santé publique ? R. Le gaz qui s'en dégage est assez semblable au gaz malfaisant qu'exhalent les marais dans les régions de fièvres tremblantes. Il est produit par la même cause—la décomposition de matières végétales.

Q. Ses émanations sont délétères ? R. Oui, lorsqu'elles sont fortes. Ce gaz est comme l'hydrogène carburé ; quand il se mêle avec l'oxygène atmosphérique, il devient explosible.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Vous croyez que les propriétaires des scieries pourraient se défaire de leurs déchets sans ajouter à leur dépense ? R. Les frais pourraient être plus forts pour les uns que pour les autres ; mais la manipulation de ces matières ne serait pas plus difficile que celle d'une égale quantité de minerai de fer. Je ne crois pas que la majorité des propriétaires soit opposée à l'utilisation des déchets. Il s'agirait de les amener tous à cette idée.

Q. Faut-il donc qu'ils s'entendent ? R. Oui, pour le succès de l'entreprise, il faudrait qu'ils s'entendissent sur les moyens, indiqués par moi, d'utiliser ces matières.

Q. S'ils s'entendaient, pourraient-ils compter sur un profit, ou non ? R. Sur un profit. S'ils veulent donner tous leurs déchets, je me fais fort de trouver une compagnie qui les prenne ; c'est-à-dire à condition qu'on lui donne tout ce que les scieries en peuvent produire.

*Par le Président :*

Q. Toutes les sciures ? R. Toutes les sciures et tous les débris de bois. S'ils consentent à donner tous ces rebuts, je trouverai une compagnie qui les prendra et les utilisera.

*Par M. Christie :*

Q. N'avez-vous pas voulu amener les propriétaires de scieries à se former en association ? R. Oui, je le leur ai proposé.

Q. En cas d'association, ils auraient intérêt naturellement à ne pas déverser leurs sciures dans la rivière. Pouvez-vous m'indiquer quelque lieu, sur ce continent, où l'on se serve de sciure pour fondre le fer ? R. J'ai dit que Rathbun utilise la sciure et qu'il en façonne des briquettes par compression—qu'il fait du charbon.

Q. Je parle de la sciure. R. On réduit en charbon les déchets de scierie aussi bien que tout autre bois.

Q. Mais existe-t-il des usines au monde dans lesquelles on utilise les sciures, directement ou indirectement, pour la fonte du fer ? R. Je n'en connais pas en ce pays, mais il en existe en Suède.

Q. Mais nommez-moi un lieu ? R. A Carlstadt et à Monkfords.

Q. Nommez-moi quelqu'un qui ait utilisé ainsi la sciure ? R. L'inventeur même du four à Londres.

Q. Ne fond-il pas le fer au gaz ? R. Il tire de la sciure le gaz dont il se sert pour griller le fer et le corroyer.

Q. N'en a-t-on pas fait cet usage en Amérique ? R. On a essayé le gaz aux États-Unis. Il n'est pas impossible d'employer à cet usage le gaz naturel, mais on ne l'a pas encore fait.

Q. J'entendais parler du gaz extrait de la sciure ? R. Pas dans le haut-fourneau ; mais pour chauffer, griller et rechauffer le fer, ce gaz est préférable à tout autre combustible.

Q. Pouvez-vous m'indiquer un pays où l'on emploie en grand la sciure, par exemple pour faire de la pulpe de papier ? R. Dans le Michigan on s'en sert beaucoup pour faire bouillir les eaux salines.

Q. Vous avez mentionné une fabrique de pulpe. R. J'ai dit que c'étaient là les moindres usages auxquels on pouvait employer la sciure.

Q. Je suppose que la production des scieries, aux Chaudières, en une semaine, fournirait toute la pulpe utilisable en Canada pendant un an ; tout le papier nécessaire pour la consommation du pays pendant dix années ? R. Je ne connais pas l'industrie de la papeterie ; mais elle est peu importante en comparaison de celle du fer.

Q. La quantité de sciure produite, chaque année, aux Chaudières équivaut, dites vous, à 30,000 tonnes de charbon ; veuillez nous donner une idée de ce que coûterait, en pratique et non en théorie, la conversion de cet énorme volume de sciure en charbon ? R. Tout dépendrait de l'outillage. Elle reviendrait, je pense, à deux cents et demi le boisseau.

Q. Le savez-vous par expérience ? R. Oui.

Q. Où l'opération coûte-t-elle ce prix ? R. Ici, en Canada.

Q. Où donc ? R. Dans la province de Québec.

Q. En quel endroit ? R. Aux Trois-Rivières.

Q. Est-ce qu'on fait là de ce charbon en grande quantité ? R. Oui ; des milliers de boisseaux.

Q. Combien coûterait, à Ottawa, la fabrication du charbon ? Il faudrait, je suppose, transporter la sciure à une certaine distance des usines ? R. C'est là un détail dans lequel il n'est pas nécessaire d'entrer.

Q. Vous ne pouvez dire combien coûterait ce transport ? R. Si le comité tient à le savoir, je pourrai le lui dire.

Q. Mais pas tout de suite ? R. Je n'ai pas là tous les chiffres ; mais je possède chez moi les éléments nécessaires pour déterminer ce point.

Q. Pour fabriquer avec la sciure un produit utile, ne faudrait-il pas la transporter à un demi-mille de la scierie au moins ? R. Si on la transportait sur rail,

la dépense pour la rendre à un mille ne serait guère plus forte que pour la rendre à quelques centaines de pieds.

Q. Combien coûterait son enlèvement des scieries ? R. Il y a un élévateur qui la conduit dans un wagonnet, lequel, à son tour, va la verser dans une grande caisse, plus élevée que la voie du chemin. Cette caisse a des portes qu'on ouvre, et l'on charge ensuite les chars de plain pied. Ceux-ci sont à fond mobile. Le train défile et emporte la sciure. Arrivés à la fonderie, les chars se placent au-dessus d'autres caisses, leurs fonds basculent et la sciure s'écoule. Enfin elle est emmagasinée dans un plus grand réceptacle, capable d'en contenir cinquante ou cent mille tonnes. C'est là qu'on la prend pour l'amener dans des wagonnets aux fours ou à la fournaise à sciure. Voilà tout. Ces manipulations sont, en somme, moins difficiles que celles du minerai de fer.

Q. Ne pouvez-vous pas me dire ce que coûterait par tonne le transport de la sciure à la distance d'un mille ? R. Le fret sur l'Intercolonial et les autres chemins de fer—

Q. Je ne parle pas de cela. Dites-moi ce que coûterait par tonne le transport de la sciure à un mille des scieries ? R. Ce que coûte tout autre fret; un cent la tonne par mille.

Q. Ainsi vous pensez que les propriétaires des scieries pourraient transporter leurs sciures moyennant une dépense d'un cent par tonne ? R. Oui.

Q. Et vous estimez que le taux de la dépense ne serait pas plus fort pour un mille que pour cent milles ? R. Oui, c'est là le taux sur l'Intercolonial.

Q. Vous croyez qu'un chemin de fer transporterait la sciure à un mille pour ce prix ? R. Je le crois.

Q. Mais vous ne m'avez encore donné aucune idée de ce que coûterait la carbonisation sur le pied de la tonne ? R. Je ne crois pas nécessaire d'entrer ici dans les détails de cette opération, parce que ce serait vous donner des renseignements que j'ai acquis au prix de beaucoup de temps et de travail. En les communiquant au public, je les porterais à la connaissance de gens qui ne m'en sauraient aucun gré.

Q. Vous avez donc intérêt à l'utilisation des sciures ? R. Oui, un très grand intérêt.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Dans le cas où ce changement serait indispensable, combien de temps faudrait-il pour l'entière installation des appareils nécessaires ? R. Un hiver au moins—tout un été et un hiver.

Q. L'installation et la mise en état de fonctionner pourraient s'effectuer en une année ou dix-huit mois ? R. Oui.

*Par M. Christie :*

Q. Cela nécessiterait-il des changements dans les scieries ? R. Il faudrait peut-être plus de temps, parce qu'il y aurait les fours et fonderies à construire.

Q. On ne les pourrait faire qu'en été ? R. Il faudrait peut-être deux ans pour mettre le tout en état de fonctionner.

Q. Serait-on obligé de faire des changements dans les scieries des Chaudières ? R. Oui, plus ou moins.

Q. Dans toutes ? R. On ne changerait rien à la machinerie des scieries; seulement on ajouterait d'autres appareils.

Q. Avez-vous eu connaissance d'une expérience de grillage de minerai à la sciure qui s'est faite à l'usine de Gilmour ? R. Affaire de famille, entreprise mal conduite.

Q. Mais n'y a-t-il pas eu un essai tenté ? R. Oui.

Q. Sans succès ? R. Cela ne prouve rien. L'expérience a été heureuse aux Etats-Unis et ailleurs.

Q. N'est-il pas vrai qu'elle n'a pas réussi à Ottawa ? R. Il y a eu, des propriétaires de scieries qui n'ont pas été heureux en affaires; mais ceux que nous avons aujourd'hui ne sont pas en danger de manquer.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. La production de sciure excède, avez-vous dit, la quantité qui pourrait être utilisée pour la fabrication du papier ? R. Oui.



Q. N'emploie-t-on pas cette pulpe de bois à beaucoup d'autres usages ? R. Oui.

Q. Qui se multiplient d'année en année ? R. Oui ; mais la quantité employée à tous ces usages est si petite, comparée à celle que demanderaient le grillage, le corroyage, la fonte des fers, que cela ne vaut guère la peine d'en parler. C'est relativement une industrie bien peu importante.

L'honorable M. DEVER est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Avez-vous eu quelque expérience des effets de la sciure et des déchets de scierie sur la rivière Saint-Jean ? R. Il y avait, dans le port de Saint-Jean et sur la rivière, nombre de scieries qui jetaient, comme les usines des Chaudières, leurs déchets à l'eau. Ces matières étaient extrêmement nuisibles, en ce qu'elles détruisaient le poisson et créaient des hauts-fonds dans le port ; et comme il importait d'arrêter l'usage de les déverser en rivière, on l'a arrêté.

*Par le Président :*

Q. Comment ? R. Par un règlement.

Q. On a défendu de jeter les sciures dans la rivière ? R. Oui, et depuis les scieries les consomment. Comment elles doivent s'en défaire, c'est une question qui ne nous regarde pas ; mais il leur est dit : Défense de jeter la sciure à l'eau ! Elles ont aussi leurs débris de bois, leurs écorces, tous leurs autres déchets à détruire. Tout cela se dispose en tas, et le feu y est mis. L'opération n'est pas autrement difficile.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Ces scieries sont-elles actionnées par la vapeur ou par l'eau ? R. Les unes par l'eau, les autres par la vapeur. Le fait de jeter des déchets de bois dans la rivière est un délit.

Q. Il n'en a pas toujours été ainsi ? R. Primitivement, non ; mais il est devenu nécessaire de prendre cette mesure stricte pour ne pas voir nos ports et nos lieux de pêche se remplir de matières végétales en décomposition. Elles éloignaient déjà le poisson, en détruisant ses frayères.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Quels appareils ou procédés les scieries à eau ont-elles pour empêcher leur sciure de tomber à l'eau ? R. Elles la font charrier et brûler à distance.

Q. Mais comment empêchent-elles toute sciure de s'écouler à l'eau ? R. Le plancher est plein, sans ouverture ; et l'on râcle la sciure à mesure qu'elle s'y amasse. Des tombereaux à grandes roues, spécialement faits pour ce service, viennent l'enlever.

Q. Il ne s'en jette pas du tout à l'eau ? R. Non, à moins que ce ne soit clandestinement. Impossible d'en jeter autrement dans la rivière. Je viens d'expliquer comment nos scieries s'y prennent pour se débarrasser de leurs déchets. J'avoue qu'ici il en coûterait quelque chose pour introduire le changement nécessaire dans les scieries ; mais c'est affaire à leurs propriétaires ; ils n'ont nul droit, à mon avis, d'abuser de la propriété publique.

*Par M. Christie :*

Q. Veuillez nous désigner quelques-unes des scieries à eau établies sur le Saint-Jean qui ne déversent point leur sciure dans la rivière ? R. Pas une ne la déverse à l'eau.

Q. Indiquez-nous de ces scieries à eau ? R. Elles ne sont pas nombreuses, parce que les scieries ont presque toutes adopté la vapeur pour force motrice. Elles font transporter tout simplement dans des tombereaux et brûler en tas leurs déchets.

Q. Dans le port de Saint-Jean, il n'y a pas de courant, si je ne me trompe ? R. Au contraire. La marée monte à quarante pieds.

M. F.-P. BRONSON est appelé et interrogé.

*Par M. Christie :*

Q. Vous êtes un des propriétaires de scieries d'Ottawa? R. Je suis employé par MM. Bronson et Weston.

Q. Avez-vous jamais exploré l'endroit où l'on a dit que le *Peerless* s'était échoué? R. Oui, lorsque le bateau à passagers s'est échoué sur le Kettle-Island.

Q. Quand cela? R. Il y a deux ans.

Q. Vous avez alors examiné avec soin les lieux? R. Oui.

Q. Qu'avez-vous trouvé? R. Rien que du sable, avec çà et là une tache isolée de sciure.

Q. Connaissez-vous le chenal de la rivière? R. A cet endroit-là, oui.

Q. Depuis combien d'années? R. Depuis cette époque plus particulièrement.

Q. Comment est-il? R. Je ne connais pas la hauteur d'eau; mais je sais qu'il n'y a pas de sciure sur le point que j'ai examiné—à deux cents pieds environ de terre. Le *Peerless* s'était échoué pendant un épais brouillard; je demandai au capitaine de l'*Otter*, qui l'avait dégagé en le remorquant, de m'indiquer exactement le point où l'accident était arrivé, ce qu'il fit. Je m'armai d'une pelle creuse à long manche et d'une perche, mais il se trouva que ma pelle était à peine assez longue pour recueillir un échantillon de sable. Le capitaine, voulant approcher le plus possible de terre afin que je pusse mieux explorer le fond, s'échoua aussi, et en se remettant à flot il souleva une masse de sable pur. Il eut tant de peine et mit tant de temps à se déséchouer, que la vapeur tomba, et on pompa de l'eau sur place pour remplir les chaudières. Mais après avoir dégagé le bateau, il fallut traverser aussitôt à la scierie d'Hillman. Le mécanicien fut obligé de démonter sa pompe pour la nettoyer; elle était pleine de sable—de sable, et non pas de sciure.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. L'avez-vous examiné minutieusement vous-même? R. Non pas moi-même; mais ayant demandé au mécanicien ce que c'était, il me répondit: C'est du sable.

Q. Il pouvait y avoir aussi de la sciure? R. S'il y en avait eu, il me l'aurait dit. D'ailleurs j'ai vu de mes yeux que ce n'était pas de la sciure, mais du sable presque pur.

Le capitaine Bowie: Le *Peerless* ne s'est jamais échoué.

Le témoin.—J'ai dit: un bateau à passagers.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Est-ce là tout ce que vous savez sur l'état de la rivière? R. Je n'en ai jamais fait d'autre examen, si ce n'est près du phare, en passant un jour dans un petit yacht à vapeur. Ne connaissant pas encore le chenal, j'aurais été bien aise qu'il y eût eu là un banc de sciure au lieu de roches, pour amortir le choc.

Q. Habitez-vous Ottawa depuis longtemps? R. Depuis 1853; j'y ai passé toute ma vie.

Q. Les scieries étaient-elles construites à cette époque? R. Oui.

Q. Vous ne pouvez nous dire l'état de la rivière avant cette date? R. Non, j'étais trop jeune.

Q. Ainsi donc, selon vous, il n'y a pas du tout de sciure dans la rivière? R. Il y en a certainement; mais je n'en ai jamais trouvé dans le chenal.

Q. Vous n'avez jamais été ailleurs sur la rivière, si je vous ai bien compris? R. Pardon, j'ai descendu et remonté la rivière plus d'une fois; seulement, je n'en ai pas fait d'autre examen moi-même. A l'endroit où le bateau à passagers s'était échoué, le courant est si lent, comparé à celui du chenal proprement dit, que s'il se formait quelque dépôt, ce serait là; et comme il n'y avait aucune accumulation de sciure, il en faut conclure qu'il n'en pouvait exister dans le chenal.

M. E.-H. BRONSON, M. P.P., est appelé et interrogé.

*Par M. Christie :*

Q. Vous êtes membre de la maison Bronson et Weston? R. Oui.

Q. Vous avez, je suppose, une grande expérience des opérations des scieries ?  
R. Oui.

Q. Depuis combien d'années ? R. Depuis environ vingt ans.

Q. Avez-vous jamais ouï parler d'une scierie construite de telle façon que la sciure n'en tombât point dans la rivière ? R. Jamais.

Q. Avez-vous visité des scieries à eau, soit en Canada, soit aux Etats-Unis ? R. Oui, sur la rivière Hudson, dans l'Etat de New-York.

Q. Savez-vous s'il existe dans le Maine ou en quelque autre partie des Etats-Unis des scieries à eau qui soient construites ou disposées de manière à ne pas laisser leur sciure s'écouler à l'eau ? R. Non. Je connais peu les scieries qu'il y a dans le Maine.

Q. Veuillez dire au comité quel effet la sciure peut avoir sur le chenal d'une rivière ? R. Je sais qu'il y a de la sciure dans l'Ottawa ; aucun propriétaire de scierie ne nie cela. Il y a plusieurs années, nous avons la permission de jeter dans la rivière tous nos déchets : débris de bois et sciure. Les gros débris y formèrent des barres. Alors, à la demande du gouvernement, nous avons pris des dispositions pour ne point déverser ces débris dans l'eau ou pour les broyer, les mettre en copeaux au moyen de "hogs" afin qu'il soit facile d'exercer des dragages. En ce qui concerne la sciure, le chenal navigable n'est aucunement, autant que je sache, obstrué par des dépôts de cette matière. En 1871, on a fait un examen très soigneux de la rivière Hudson, où depuis environ cent ans on avait déversé en toute liberté toute espèce de déchets de scierie. On voulait s'assurer si cela avait eu quelque fâcheux effet sur le cours d'eau, et il était à présuumer qu'il n'en pourrait être autrement dans l'Ottawa, qui ressemble assez à la rivière américaine. On a constaté que les déchets n'avaient causé aucun obstacle à la navigation ; et les ingénieurs chargés de l'exploration établirent dans leur rapport qu'un courant faisant un cinquième de mille par heure avait assez de force pour chasser du chenal les sciures saturées d'eau, qui sont à peine plus lourdes que l'eau même. L'exactitude absolue de cette théorie a été, je crois, clairement démontrée par le succès du capitaine Esds, qui a réussi à approfondir la sortie du Mississipi rien qu'en resserrant le chenal et y promenant la drague, car les eaux y avaient amoncelé de la vase et du sable. Si donc le sable (dont le poids spécifique est double de celui des sciures saturées) peut s'enlever ainsi, n'est-il pas à croire qu'un courant ayant la rapidité indiquée par les ingénieurs que je mentionnais tout à l'heure, suffit seul pour emporter la sciure qui se glisse dans le chenal ?

*Par le Président :*

Q. Les scieries sur l'Hudson desquelles vous nous parliez se trouvent-elles en amont du courant de marée ou non ? R. En amont—au-dessus de Troy et d'Albany.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. La sciure s'y déverse-t-elle à Troy même ? R. Non, au-dessus, à Fort-Edwards, environ quarante milles plus haut.

*Par M. Christie :*

Q. L'industrie des bois n'est-elle pas beaucoup plus intéressée à la navigabilité de l'Ottawa que toutes les autres industries ? R. Certainement. Nos produits se transportent sur les marchés uniquement pour ainsi dire par la voie d'eau.

Q. Quelle est la part de cette industrie, comparée aux autres ? R. Je suppose que les scieries peuvent produire environ 300,000,000 de pieds de sciages ; 80 pour cent sur cette quantité, soit 250,000,000 de pieds, s'expédient par eau.

Q. Je voulais dire la proportion de bateaux employés par l'industrie des bois sur la rivière ? R. Elle peut être de 90 o/o.

Q. En ce qui concerne cette industrie, a-t-elle jamais eu à souffrir du prétendu dommage causé à la navigation par les déchets des scieries ? R. Non, les bateaux employés au transport de nos sciages prennent de plus fortes charges aujourd'hui qu'il y a quinze ans. J'ai vu les barges partir avec 50,000 pieds pesant de bois ; elles en reçoivent 250,000 maintenant.

Q. Ainsi donc elle en portent deux ou trois fois autant qu'autrefois ? R. Cinq fois autant même, en certains cas.

Q. Avez-vous jamais entendu quelqu'un faisant ce commerce se plaindre que la navigation eût à souffrir de la sciure ? R. Non.

*Par l'honorable M. Macdonald :*

Q. Vos barges se sont-elles jamais échouées au pied du canal ? R. Oui, sur la sciure qui y était amoncelée.

Q. Vous avez intérêt aussi à la bonne navigation du canal ? R. Oui.

Q. Depuis une couple d'années ? R. Oui.

Q. Quelle est votre part dans le mouvement du trafic par le canal ? R. Je ne sais pas. Les registres du service du canal vous fourniraient ce renseignement. Nous avons quatre éclusages par jour.

Q. Avec de gros chargements ? R. Oui.

Q. La sciure gêne-t-elle la navigation à cet endroit ? R. Elle l'a gênée un peu l'automne dernier, parce que les eaux se sont trouvées exceptionnellement basses.

Q. L'étiage n'a donc pas été le même que les années précédentes ? R. Pour moi, je ne me souviens pas d'avoir vu l'eau si basse.

Q. Le déboisement des terres doit influencer sur le volume d'eau des rivières ? R. On prétend, en effet, que l'eau s'écoule plus vite sur les terrains découverts, ce qui fait que la rivière est plus haute le printemps et plus basse l'été.

Q. Ne peut-il y avoir d'autres choses que la sciure qui nuisent à la rivière ? R. Mon sentiment est que le sable traîné par certains affluents, surtout par la Gatineau et la Blanche, fait plus de dommage à la navigation, en aval d'Ottawa, que la sciure. Tous nos examens tendent à confirmer ce que j'avance.

*Par le Président :*

Q. Avez-vous examiné vous-même la rivière ? R. Non, si ce n'est à la Blanche. J'ai été plusieurs fois sur des bateaux qui s'y étaient échoués ; le fond de la rivière, était de sable.

Q. Avez-vous eu connaissance que des bateaux se soient échoués sur des bancs de sciure ? R. Non.

Q. Pour revenir aux scieries, pouvez-vous nous donner quelque idée de la quantité de sciages qui se confectionne sur l'Hudson et sur l'Ottawa ? R. Je crois que la production a atteint 300,000,000 de pieds, une année, sur l'Hudson.

Q. Et quelle est-elle sur l'Ottawa ? R. Sur toute la rivière, au dessus de Grenville, je l'évalue à 600,000,000 de pieds. Je comprends dans ce chiffre la production tant des scieries à eau que des scieries à vapeur.

Q. Pour empêcher la sciure d'aller à l'eau, quels changements faudrait-il faire dans les usines d'ici ? R. Vu la manière dont nos scieries sont construites et disposées, il nous faudrait presque les refaire. Je ne crois pas possible d'enlever tous les rebuts dans une usine à eau ; mais pour pouvoir en enlever le gros, nous serions obligés de reconstruire nos scieries.

Q. En face de cette nécessité, quel parti vous semblerait-il à propos de prendre ? R. Le seul avantage dont nous jouissions à Ottawa est l'usage de la chute d'eau. A part cela, rien n'y engage à exercer notre industrie. Nous éprouvons ici de très sérieux inconvénients. Par exemple, l'espace nous manque pour placer nos bois. Si donc nous avons nos scieries aux Chaudières, c'est seulement à cause de la force hydraulique que nous y trouvons. Depuis la construction de nos usines, les modes d'emploi de la vapeur se sont tant perfectionnés que nous en sommes à nous demander si le sciage à la vapeur ne serait pas le plus économique. Que l'on nous mette dans la nécessité de renoncer à l'emploi de la force hydraulique, et nous n'aurons plus aucune raison de continuer nos opérations dans cette ville.

Q. Et si l'on édictait une loi rigoureuse contre tout déversement de sciure dans la rivière, quel résultat aurait-elle pour votre industrie ? R. Elle aurait pour résultat, je crois, de nous faire reconstruire nos usines ; en ce cas, nous irions, comme de raison, nous établir dans l'endroit le plus avantageux. Par exemple, il est certain que le flottage des bois en billots coûte beaucoup moins cher que leur transport en sciages par bateaux ; et en choisissant une situation pour y bâtir une scierie, l'important serait de se rapprocher le plus possible des marchés. Or, le fret du sciage de Montréal à New-York est d'une piastre à une piastre et demie moins élevé

que d'Ottawa; et par notre expérience du flottage dans la rivière au-dessus de la ville, nous sommes certains que, si l'on exécutait au-dessous d'Ottawa des améliorations semblables à celles qui ont été faites au-dessus, le flottage en billots depuis cette ville jusqu'à Montréal reviendrait à vingt-cinq centins environ les mille pieds. Mon calcul est très approximatif. L'économie sur le fret pourrait donc s'élever à vingt-cinq centins par piastre, si nos scieries étaient placées dans le bas de la rivière. Autre avantage : à proximité d'une ville comme Montréal, nous aurions un grand débouché pour nos déchets; et sur l'Hudson, je le sais positivement, la valeur des déchets suffit à couvrir tous les frais de sciage.

Q. S'il vous fallait reconstruire tous vos moulins, vous auriez par conséquent plus d'avantage à les placer à proximité d'une ville comme Montréal? R. Bien certainement.

Q. N'est-il pas vrai que les propriétaires des scieries, aux Chaudières, discutent ce point depuis quelque temps? R. Oui, nous l'avons souvent discuté entre nous.

Q. Votre conclusion est que si l'on en vient à défendre par une loi le déversement des déchets dans la rivière, l'intérêt vous conseillera de transporter vos établissements à Montréal? R. Oui, ce serait notre avantage.

Q. Vous avez entendu M. Stewart énumérer les divers usages auxquels peut être employée la sciure. Vous êtes-vous occupé jamais de cela? R. Oui; l'opportunité d'établir une fabrique pour faire de la pulpe de papier, non pas avec la sciure mais avec les débris de bois, est une question qui a occupé notre attention.

Q. Pent-on faire de la pulpe avec la sciure? R. La chose est possible; seulement la sciure est si menue, son grain si court, que le papier n'aurait pas une ténacité suffisante pour être de bon débit.

Q. S'il fallait la brûler, vous êtes-vous demandé quel effet pourrait avoir la combustion de pareilles quantités de cette matière dans une ville comme Ottawa? ou même si l'opération était praticable? R. Oui, c'est là une autre question que nous avons dû considérer; la construction de fours pour brûler la sciure, en supposant que nous puissions trouver de la place, augmenterait nos risques d'incendie. Les scieries sont si proches les unes des autres, et l'espace disponible pour l'empilement des sciages est déjà si restreint, que dans une saison sèche il serait bien difficile d'avoir ces fours à suffisante distance des piles.

Q. En établissant un four à chaque scierie, le risque ne serait-il pas aussi grand que si la scierie était à vapeur? R. Je le crois bien.

Q. Quelle est, en ce qui concerne le risque, la différence entre la vapeur et l'eau? R. La prime à payer pour les scieries à vapeur est, je pense, de 6 à 10 pour cent; tandis que l'assurance de nos usines à eau nous coûte 2½ p. c.

Q. En sorte que la combustion de la sciure dans le voisinage des scieries ferait hausser de toute la différence vos primes d'assurance... Maintenant combien vous coûterait le transport de la sciure? R. M. Mather, si je ne me trompe, a fait un calcul, en 1878, lorsqu'il a visité les scieries; et je crois qu'il évaluait les frais, pour transporter la sciure et les débris au four, à quinze centins environ par mille pieds.

Q. A ce taux, combien leur transport coûterait-il par jour dans une scierie comme la vôtre? R. \$50 ou 60.

Q. Quel est votre sciage journalier? R. De 350,000 à 400,000 pieds.

Q. Votre scierie débite-t-elle autant de bois que les autres? R. La différence entre notre production et la leur n'est pas grande.

Q. Combien de scieries auraient à dépenser autant par jour? R. Il y en a quatre du côté d'Ottawa et trois du côté de Hull.

Q. Est ce que les frais de transport des sciures représenteraient, pour tous ces établissements, \$600 par jour? R. Non, pas à ce taux-là, car il n'y a pas dix scieries.

Q. A combien donc s'élèveraient-ils, selon vous? R. Il y a sept scieries.

*Par le Président :*

Q. Quelle est la durée des opérations de sciage? R. Nos scieries marchent de cent cinquante à cent quatre-vingts jours.

Q. A ce compte, le transport vous coûterait \$10,800 par an? R. Oui, suivant l'estimation de M. Mather. On sait que les frais d'exécution des travaux dépassent généralement les prévisions.

Q. Si vous débitiez des billots pour les autres, quel pourrait être votre gain dans le même espace de temps ? R. On gagne très peu à scier pour les autres. Nous n'y gagnerions pas \$10,000.

Q. Savez-vous si quelqu'un autour d'ici s'est construit un four à brûler la sciure et quelle influence cette construction a eue sur ses assurances ? R. Je crois que *MM.* Gilmour en avait un à leur scierie de Hull ; mais après un certain temps, ils ont cessé de s'en servir.

Q. Savez-vous pourquoi ? R. A cause, je pense, de sa proximité des piles de bois, ce qui augmentait le risque d'incendie.

Q. Est ce bien cela ? R. *M.* Gilmour lui-même me l'a dit.

Q. Ainsi il a fallu en cesser l'usage ? R. Oui.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Vos renseignements comprennent la période écoulée depuis l'érection des scieries aux Chaudières ? R. Je suis activement engagé dans l'industrie du sciage depuis vingt ans.

Q. N'étez-vous pas ici avant leur construction ? R. Non.

Q. Vous n'avez aucune connaissance de l'état primitif de la rivière ? R. Non.

Q. Avez-vous entendu des témoignages de *M.* Gray et des autres experts qui ont examiné la rivière ? R. Non.

Q. Quelle est la production des scieries établies aux Chaudières ? R. J'évalue la production de sciages aux Chaudières à 250,000,000 de pieds.

Q. Je croyais que vous l'aviez portée à 300,000,000 ? R. Je comprenais dans ce chiffre le travail des scieries de New-Edinburgh.

Q. Quelle est la proportion de sciure qui va à la rivière, selon vous ? R. Nos scieries n'y déversent, outre la sciure, qu'une très petite quantité de copeaux faits par le broyeur.

Q. Pas de long débris ? R. Non, ceux de dimension convenable sont refendus pour en faire des lattes, des piquets, etc. ; le reste, bon seulement à faire du bois de chauffage, est emporté dans des voitures. Il n'y a que les morceaux grands comme la main qui soient portés au broyeur, pour être mis en copeaux.

Q. Quelle est la proportion de sciure et de copeaux ? R. La quantité de copeaux est minime.

Q. Pouvez-vous nous en donner une idée ? R. Je ne crois pas qu'elle égale le dixième de la quantité de sciure.

Q. Quelle est la quantité de sciure produite par votre scierie ? R. Je ne l'ai jamais calculée.

Q. Approximativement ? R. Le trait de scie est d'environ un huitième de pouce. La scie doit emporter environ dix pour cent du billot qu'elle débite.

Q. Toute cette sciure s'écoule dans la rivière ? R. Oui.

Q. Vous êtes d'avis que ni la sciure ni les déchets n'endommagent la rivière ? R. Ils ne nuisent pas à la navigation, parce qu'ayant à très peu près le poids spécifique de l'eau, il suffit d'un bien faible courant, évalué par *M.* McAlpine, à un cinquième ou un sixième de mille par heure, pour l'entraîner.

Q. Etes-vous expert sur ce point ? R. Non.

Q. Selon vous, cependant, les experts qui ont examiné la rivière se seraient trompés ? R. Je ne dis pas cela.

Q. Vous ne pouvez pas avoir tous raison. R. Il y a un fait dont on doit tenir compte : c'est qu'un dépôt formé pendant les eaux basses, en automne, époque à laquelle ces explorations se font ordinairement, est souvent enlevé par la crue, le printemps suivant.

Q. Comment le savez-vous ? R. Voici comment : on voyait il y a deux ou trois ans un énorme banc au pied de l'île aux Pins, et il y a eu un an le printemps dernier ce banc, le plus considérable dépôt de déchets de scierie qu'il y eût dans l'Ottawa, à ma connaissance, a été presque entièrement démoli et emporté par les eaux, durant la crue.

Q. Vous avez eu personnellement connaissance de ce fait ? R. Oui ; après avoir été visible dans un temps où l'eau était moins basse que d'ordinaire, le banc a cessé

de l'être l'année dernière, quoique jamais, je pense, la rivière n'ait tant baissé qu'alors.

Q. Est-ce que la sciure finit par aller au fond de l'eau ? R. Oui.

Q. Avez-vous pris des mesures pour constater si le bœuf s'était tassé davantage ou s'il avait été défilé par le courant ? R. Non. J'ai cité simplement ce fait à l'appui de mon opinion qu'un fort courant enlèvera les dépôts. Le fait est réel.

Q. Vous avez calculé que l'enlèvement de la sciure, de ce que nous appelons déchets susceptibles d'obstruer la rivière, vous coûterait \$10,000 par an ? R. Non, je n'ai fait aucun calcul. J'ai seulement rapporté celui de M. Mather, au sujet des scieries qui sont aux Chaudières. Je crois plutôt que son évaluation est beaucoup trop faible, puisque, pour introduire le changement en question, il nous faudrait presque construire à nouveau nos moulins.

Q. Eh bien, supposé qu'il vous en coûte annuellement \$10,000, mais que vous puissiez utiliser vos déchets, vous refuseriez-vous à vous conformer à cette nécessité pour le bien du pays ? R. Si nous étions convaincus que les déchets peuvent être utilisés d'une manière profitable, comme un témoin l'a soutenu, nous serions bien aises d'en tirer tout le parti possible ; mais la question reste à décider. Le marché serait bientôt encombré de charbon de bois. Ce produit n'est pas très demandé à Ottawa.

M. J. R. BOOTH est appelé et interrogé.

*Par M. Christie :*

Q. Vous êtes propriétaire d'une scierie aux Chaudières ? R. Oui.

Q. Et vous connaissez la rivière depuis longtemps ? R. Depuis trente-cinq ans.

Q. Avez-vous jamais eu des vapeurs à vous sur l'Ottawa ? R. Oui, il y a six ou sept ans, j'en avais quatre, avec une flotte de vingt-cinq ou trente barges.

Q. Veuillez nous faire connaître votre opinion au sujet de l'effet que peuvent avoir sur la navigation dans cette rivière la sciure et les déchets de scierie qui s'y déversent ? R. J'ai tenu ces vapeurs et ces barges seize ans sur la rivière, et jamais je n'ai entendu aucun de mes capitaines ou mécaniciens se plaindre de la sciure.

*Par le Président :*

Q. Jusqu'à quelle année avez-vous eu cette flottille ? R. Jusques il y a six ans.

*Par M. Christie :*

Q. Le tonnage de vos bateaux était-il fort ? R. Oui.

Q. Plus fort qu'il y a vingt-cinq ou trente ans ? R. Oui. Je suis un de ceux qui ont remplacé des premiers leurs petites barges par des grandes. La maison Murphy et Cie en construisit plusieurs la même année que moi.

Q. Les nouvelles barges ont quatre ou cinq fois plus de capacité que les anciennes ? R. Oui, ces dernières ne pouvaient porter que soixante à quatre-vingt mille pieds de bois.

Q. Quelle est la part du commerce de bois dans le mouvement de la navigation sur la rivière ? Trouvez-vous exact le chiffre de M. Bronson ? R. Je crois bien que les *Lumbermen* emploient 95 pour 100 des bateaux qui navigent sur l'Ottawa.

Q. Avez-vous entendu quelque capitaine ou mécanicien se plaindre jamais de l'état de la rivière ? R. Non.

Q. Ne vient-il pas nombre de barges des Etats-Unis,—de bateaux étrangers ? R. Oui.

Q. Dans lesquels les marchands de bois n'ont aucun intérêt ? R. Aucun.

Q. A votre connaissance, ces étrangers ont-ils exprimé des plaintes au sujet de la navigation dans cette rivière ? R. Jamais.

Q. Ont-ils aussi de grosses barges ? R. Oui, leurs barges sont aussi grosses que les nôtres.

Q. A l'égard du poisson, qu'on dit détruit dans l'Ottawa, quelles informations pouvez-vous nous donner ? R. Voilà vingt-cinq ou vingt-six ans que je demeure ici, et jamais, à ma connaissance, la rivière n'a été poissonneuse. Je sais que la pêche

est bonne aux Remiques et à d'autres rapides au-dessus des Chaudières; mais je ne sache pas qu'on prenne beaucoup de poissons au-dessus des Chênes.

Q. Ni au-dessous des Chaudières? R. Non plus.

Q. Existe-t-il des scieries à eau qui soient pourvues d'appareils pour empêcher que la sciure ne tombe dans la rivière? R. Je ne crois pas qu'il puisse y en avoir. S'il fallait empêcher la sciure de tomber dans la rivière, il serait bien plus économique de bâtir une scierie à vapeur.

Q. Veuillez expliquer au comité ce qu'il vous en coûterait pour transformer votre usine de manière à ne plus déverser la sciure à l'eau? R. J'aurais, pour bien dire, à construire une nouvelle scierie. Les scies sont maintenant actionnées directement par la turbine; et toute la construction du moulin est au-dessous du sol, — au-dessous de la plateforme de sortie. Je serais obligé de faire hausser d'un étage mon moulin, pour que les tombereaux passent aller prendre la sciure sous les trains de scies. Il me faudrait en conséquence transformer l'action directe par l'essieu coudé en action transmise par des courroies, comme dans les moulins à vapeur.

Q. Combien coûterait une pareille transformation? R. J'aimerais tout autant bâtir un nouveau moulin. Cela coûterait de \$150,000 à \$200,000.

Q. Si vous aviez à rebâtir, voudriez-vous le faire ici ou trouveriez-vous plus économique de transporter votre usine ailleurs? R. On a tant agité la question de la sciure ces années dernières, que plusieurs fois déjà, dans les réunions de la société, nous avons discuté cette question très sérieusement; et nous sommes souvent arrivés à cette conclusion, que s'il fallait ne plus jeter la sciure à la rivière, il vaudrait mieux transporter nos usines dans un endroit voisin du Saint-Laurent et y faire descendre nos billots à flot; il nous serait, en outre, aisé de nous y procurer tout l'espace voulu pour empiler nos sciages, avec un accès facile par eau. L'économie réalisée sur le fret jusqu'à Montréal par une usine comme la mienne, n'irait pas à moins de \$60,000 l'an. Ce n'est pas tout. Il y aurait cet autre grand avantage que nous y trouverions un marché pour nos rebuts, lesquels sont ici sans valeur et dont nous ne savons même comment nous débarrasser. Un avantage plus important serait la facilité des manipulations. Nous aurions soin d'établir notre scierie à vapeur dans un lieu où l'espace ne nous manquât point. Je veux vous donner une idée de ce que me coûtent ces manipulations actuellement. J'ai 180 wagons en service et 150 attelages pour enlever les sciages de l'usine et les transporter à la distance de trois quarts de mille à un mille et demi. Si le moulin marchait à la vapeur, ce transport pourrait s'effectuer à l'aide d'une seule locomotive et de quatorze ou quinze hommes. Voilà quelques avantages que nous aurions en allant nous établir dans un lieu offrant tout l'espace désirable.

Q. Maintenant, supposé qu'il soit rendu une loi nécessitant la transformation des scieries, veuillez nous dire à quelle perte d'argent elle soumettrait les propriétaires des sept usines établies aux Chaudières? R. Je ne crois pas que toutes les scieries pussent être transformées en usines actionnées par la courroie à moins de \$750,000 ou d'un million. Je le répète, cela équivaldrait à les refaire; car on ne pourrait pas hausser les anciennes. S'il me fallait transformer la mienne pour ne pas jeter la sciure à l'eau, je préférerais la démolir entièrement et la rebâtir — si je voulais avoir un moulin à eau. Mais, en cas pareil, je ne resterais point là, j'irais ailleurs. Les avantages que j'ai indiqués tantôt sont tels que rien ne pourrait plus me déterminer à reconstruire un moulin à eau. Je prétends que les Chaudières sont de tous les lieux propres à l'exercice de notre industrie, entre Ottawa et Québec, celui qui nécessite le plus de dépense. Il n'y a, au fond, qu'un avantage ici: c'est la chute d'eau, la force hydraulique, et encore n'est-elle pas toujours sûre. L'eau, très haute le printemps, est très basse l'été. Il nous arrive, au milieu de l'été, de n'avoir que la moitié de nos scies en marche. Dans une usine à vapeur, la force motrice est constante.

Q. Et en ce qui concerne l'assurance contre l'incendie, quel résultat la construction de fours à brûler la sciure aurait-elle, selon vous? R. C'est une question que nous avons discutée très souvent. Il nous a toujours paru impossible de construire ces fours de manière à consumer la sciure sans danger. L'espace est si restreint que nous ne pourrions les placer ailleurs qu'aux côtés de la scierie, ce qui mettrait en péril le bâtiment et les bois en piles dans son voisinage.



Q. Un moulin à eau, si l'on devait brûler les sciures à proximité, ne serait pas moins exposé au risque d'incendie qu'un moulin à vapeur ? R. Vraiment non.

Q. En ce cas, le taux d'assurance serait aussi élevé pour votre scierie que pour les scieries à vapeur ? R. Oui, je le crois.

Q. Si, aux Chaudières, toutes les scieries se transformaient en usines à vapeur, ne mettraient-elles pas, avec leurs millions de pieds de sciages empilés autour, la ville entière en danger ? R. La chose serait bien sérieuse, je crois, pour la ville, pour les propriétaires des scieries, pour tous les intéressés, si l'on entreprenait de brûler toutes les sciures dans un rayon d'un mille autour de la Chute.

Q. La transformation des scieries à eau en scieries à vapeur serait donc très fâcheuse pour la ville ? R. Voici un fait qui montre combien elle serait dangereuse. M. Rochester avait une scierie à vapeur tout près de mon chantier, et une autre un peu plus loin. Je ne crois pas qu'il se soit passé un été, lorsque ses moulins allaient, sans que le feu ait pris de dix à vingt fois à mes piles de bois, et plusieurs fois aussi dans son chantier. Il brûlait la sciure, comme nous la brûlerions nous-mêmes s'il nous fallait le faire. Comme tout est sec aux alentours, la sciure, par le fort tirage qu'auraient nécessairement les fours, étant entraînée, encore embrasée, dans la cheminée, irait allumer l'incendie au dehors. Il est de notoriété que ces deux scieries à vapeur ont fréquemment mis le feu aux sciages en piles ; et pour ma part, quand elle se fermèrent, je ne cache pas que j'en fus très content. Depuis peu, cependant, une d'elles est devenue une fabrique de boîtes ; et le feu a déjà pris deux fois dans le chantier.

Q. Pouvez-vous nous dire quelle est l'existence, la durée d'une scierie à vapeur, j'entends à raison des risques d'incendie ? Toutes les scieries à vapeur autour d'Ottawa n'ont-elles pas été consumées par le feu au moins une fois, sinon plus souvent ? R. Celle des Gilmour a brûlé deux fois, je pense, et celle d'Edwards une fois. Je sais qu'en bâtissant leur première usine les Gilmour avaient fait une effroyable dépense pour la garantir du feu ; malgré cela, elle a brûlé, non pas une fois seulement, mais deux fois.

Q. Tout considéré, croyez-vous que la construction de vastes fours pour consumer la sciure, mettrait la ville en danger ? R. Je ne vois aucune différence, à cet égard, entre une fournaise à brûler la sciure et les feux d'une usine à vapeur.

Q. Est-ce que sept fours installés dans un petit rayon aux Chaudières, n'exposeraient pas toute la ville à de grands risques ? R. Je suis sûr que personne ne voudrait exploiter une scierie aux Chaudières sous l'obligation de brûler sa sciure.

Q. Quelle est, approximativement, la quantité de sciages en piles autour des scieries, aux Chaudières ? R. Il est rare qu'il n'y ait pas 250 millions de pieds de sciages dans la ville.

Q. Et si une grande scierie à vapeur prenait feu, cette énorme masse combustible ne serait-elle pas exposée à brûler ? R. Oui, sans aucun doute. L'espace qui la contient est si resserré ! . . .

Q. Et l'embrasement de tout ce bois, quel effet aurait-il sur la ville ? R. Je crois que même l'homme le plus prévenu contre le déversement de la sciure dans la rivière, vous répondrait qu'un pareil embrasement ferait plus que mettre en danger la ville entière. Que le feu prenne à un seul de ces chantiers et embrase quarante ou cinquante piles de sciage à la fois, la ville n'y échappera point.

*Par le Président :*

Q. Pensez-vous que l'édifice où nous sommes et les voisins fussent hors d'atteinte ? R. Je ne le pense pas. Ils seraient, pour le moins, bien échauffés. Le feu s'est déclaré plusieurs fois aux Chaudières, mais on a réussi, chaque fois, à le circonscire et limiter à une ou deux piles.

*Par M. Christie :*

Q. Avez-vous jamais examiné dans la rivière quelqu'un de ces bancs que le capitaine du *Peerless* dit être formés de sciure ? R. Non, jamais. Un jour, que je descendais l'Ottawa avec le capitaine Bowie en bateau, je me trouvais avec plusieurs autres sur le pont comme nous approchions de Grenville, et le capitaine, indiquant du doigt un grand banc de sciure, pour me taquiner, attaqua les propriétaires de scieries qui

jetaient leurs déchets dans la rivière. Aussitôt une discussion s'éleva. Je lui dis que ce n'était pas là de la sciure, mais du sable. Lui soutenait que c'était de la sciure. Moi j'étais bien sûr que cette matière ne pouvait pas flotter jusque-là. Peu après, M. Goodwin, ayant eu besoin de sable pour ses travaux au canal Grenville, s'en approvisionna sur ce même banc ; et le sable était le plus net, le plus beau qu'on pût voir.

Q. Pouvez-vous fournir quelque information au sujet de l'île aux Pins devant Ottawa ? R. Non.

Q. Quel effet la sciure aurait-elle dans le chenal de la rivière, là où le courant est aussi rapide qu'ici, au cas où les baies viendraient à se fermer tout à fait ? R. Je ne crois pas possible que dans le chenal, où le courant est assez fort pour traîner le sable, elle s'arrête et forme des barres. C'est un point facile à éclaircir. Du côté de Hull, où j'ai mes embarcadères auxquels viennent accoster mes barges pendant les hautes eaux, les sciures flottantes des moulins de Hurdman et Cie et d'Eddy, forment de grands bancs, durant l'étiage, le long de mon dock, si bien qu'on n'y peut plus accoster. Mais au printemps, quand recommence le chargement des barges, il se trouve que la crue a balayé toute la sciure jusqu'au roc. Puis, à l'automne, nouvelle accumulation de sciure, que les hautes eaux du printemps suivant dissipent encore. Je ne pense pas qu'il y ait dans la rivière un endroit plus favorable pour constater l'effet du courant sur les barres ou les bancs de sciure.

Q. Combien pourrait coûter par jour l'enlèvement de la sciure à votre scierie ? R. Au moins cent piastres, même si j'avais un terrain propre à l'y déposer.

Q. Avez-vous fait quelque recherche ou étude des moyens d'utiliser la sciure ? R. Non. Qu'est-ce que cette fabrication de pulpe de papier dont tant de gens parlent ? D'autres m'ont dit qu'ils aimeraient mieux acheter du bois à cinq ou six piastres la corde que de faire de la pulpe avec de la sciure, quand même ils auraient celle-ci pour rien, parce qu'il faut mêler d'autres substances à la sciure pour la convertir en pulpe.

Q. Vous étiez ici avant la construction des scieries ? R. Oui.

Q. Quel était alors l'état de la rivière ? R. Celui de toutes les autres rivières—les baies étaient parfaitement exemptes de sciure.

Q. Quelle quantité de bois sciez-vous par année ? R. Plus de 60 millions de pieds.

Q. Quelle est la proportion déversée dans la rivière sous forme de sciure et débris de bois ? Y jetez-vous les bouts ou rognures ? R. Non ; tous les déchets trop petits pour être débités en lattes, passent par le broyeur.

Q. Quelle est la quantité de sciure, quelle est la quantité d'autres déchets que votre moulin déverse annuellement dans la rivière ? R. La quantité des débris qui s'y déverse peut être égale à trois ou quatre pour cent de la quantité de sciure. Tout ce qui peut être utile s'enlève dans des charrettes.

Q. Vous avez dit que vos bateaux, depuis quelques années, prennent de plus fortes charges qu'aparavant. Est-ce que le chenal serait devenu plus profond ? ou avez-vous augmenté votre tirant d'eau en raison des améliorations exécutées à Sainte-Anne et ailleurs ? R. Les charges sont plus fortes parce que nous employons maintenant de plus grosses barges.

Q. Depuis les améliorations faites à Sainte Anne ? R. Non, pas précisément. Nos bateaux ont plus de capacité.

Q. Est-ce que vous pensez que la rivière est navigable aujourd'hui pour de plus forts tonnages qu'autrefois ? R. Non, je ne le pense pas. Je sais que l'eau baisse tout autant, en aval des Chaudières, qu'il y a vingt ans.

Q. Vous avez entendu des experts déposer que les baies se comblaient au grand détriment de la navigation ? R. Je ne partage pas leur sentiment. La sciure ne fait pas dommage à la navigation dans l'Ottawa.

*Par l'honorable M. Macdonald (C-B.) :*

Q. Est-ce que vous savez qu'elle remplit peu à peu plusieurs baies ? R. Oui.

Q. Et endommage les fronts de plusieurs propriétés riveraines ? R. Elle endommage peut-être quelques propriétés jusqu'à un certain point. Pour celui qui a sa maison sur une de ces baies, je conçois que, s'il veut sortir dans une embarcation d'agrément, la sciure l'en empêche ou l'ennuie ; mais cela n'arrive qu'en fort peu

d'endroits. Je ne crois pas que la rive nord soit incommodée de la sorte. Le pied des écluses, la baie de McKay, quelques autres points sis au-dessous de la Gatineau; voilà tous les endroits où l'inconvénient de la sciure soit bien sensible.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Savez-vous ce que l'on fait des déchets à la scierie de McLaughlin, Arnprior?  
R. Elle est jetée à l'eau.

Q. Ne la brûle-t-on pas? R. Non, toute la sciure, tous les rebuts vont à l'eau.

Q. Et au moulin d'Edwards, que devient la sciure? R. Elle se brûle.

Q. Cette scierie est-elle à vapeur? R. Oui.

Q. La sciure y sert à chauffer les chaudières et ce qu'il y a de trop se brûle? R. Oui; mais cet établissement est bien autrement situé que les nôtres. On a là tout le terrain nécessaire, et le sciage est empilé à une grande distance de l'usine.

*Par l'honorable M. Macdonald (C.B.) :*

Q. Si le gouvernement ne tenait pas libre l'accès au canal par des dragages, comment vos barges y pénétreraient-elles? R. En faisant ce qu'on a souvent fait, pendant plusieurs années; un vapeur à roues latérales irait s'amarrer à l'écluse, et ses roues mises en jeu chasseraient la sciure.

Q. Qui faisait dégager ainsi l'entrée? était-ce le gouvernement ou vous autres?  
R. Tantôt le gouvernement, tantôt les particuliers. Vous seriez étonné de voir comme un bateau, en plein amas de sciure, fait vite place nette en battant l'eau de ses roues.

Q. Oui, mais s'il y a des débris de bois parmi la sciure? R. Les grands débris sont fâcheux pour la navigation, je le reconnais.

*Par M. Christie :*

Q. Seulement voilà dix ans qu'ils ne se jettent plus dans la rivière? R. Oui.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Il paraîtrait que les copeaux façonnés par le "hog" sont vraiment très nuisibles à la navigation? R. Il en reste très peu. Je sais qu'à la rive nord, où est notre dock, il en vient d'immenses quantités, mais elles sont emportées par les eaux hautes, comme la sciure.

Q. Vous semblez redouter beaucoup la construction d'appareils à brûler la sciure : ces appareils ne pourraient-ils se disposer de manière à n'offrir aucun danger d'incendie? R. Je ne sais quelle disposition on pourrait adopter pour cela. Il faut un ventilateur, et quand le feu est ardent, le tirage est tel que la sciure, prise par le courant d'air, sort tout embrasée du conduit. Alors elle retombe en dehors et y met le feu à toute matière combustible qui se trouve sèche.

*Par l'honorable M. Macdonald (C.B.) :*

Q. Est-ce qu'on ne pourrait pas mettre sur l'orifice de la cheminée une toile métallique? R. Ce moyen a été essayé. La toile métallique se couvre de sciure en feu, et le tirage est interrompu. C'est la grande difficulté, lorsqu'on se sert de la sciure comme combustible dans une scierie à vapeur.

*L'honorable M. Macdonald :*—Je sais à Victoria un moulin à vapeur qui est en activité depuis cinq ans; sa cheminée porte une coiffe métallique; et jusqu'à présent il n'y a pas eu d'incendie.

*Par M. Christie :*

Q. A part M. Ratié; quelqu'un s'est-il jamais plaint aux propriétaires des scieries que la sciure s'accumulât dans les bacs? R. Non.

*Par l'honorable M. Scott :*

Q. Ne pourrait-on faire en sorte de ne point jeter à l'eau les déchets autres que les sciures? R. On n'y jette que les débris inutiles. Ce sont les bouts des déchets façonnés en lattes et les petits bouts de planches. Voilà tout ce qui passe sous les dents du "hog."

Q. En sortant du "hog," ces copeaux sont-ils bien menus? R. Ils en sortent en petits éclats d'un quart de pouce environ. Je ne crois pas qu'ils soient nuisibles à la rivière. Je ne crois pas qu'ils aillent au fond de l'eau. Il y a dix ans, le gouvernement voulant faire explorer avec soin la rivière, chargée de ce travail M. Mather, qui, dans son rapport, exprima l'opinion que le déversement de la sciure et des débris

réduits en copeaux ne pourrait avoir d'inconvénient pour la navigation. Il visita plusieurs fois les scieries pendant l'été, et nous obligea à déchiqeter tous les petits morceaux au moyen de "hogs." Les déchets utilisables comme combustible, se transportaient hors de la scierie, et qui en voulait pouvait en prendre sans rien payer. Ceux-là étaient enlevés. Les petits morceaux dont personne ne voulait étaient réduits en copeaux. Je fais encore ainsi à l'heure qu'il est.

*Par l'honorable M. Smith :*

Q. Avez-vous une escouade pour enlever les déchets la nuit ? R. Oui.

Q. Avez-vous jamais vu ces hommes jeter des déchets dans la rivière pendant la nuit ? R. Il n'y a pas de passage par où l'on puisse aller en jeter dans la rivière. Les planchers n'offrent pas d'issues.

Q. Ainsi, pour s'épargner des fatigues, ces hommes ne pourraient point déverser de déchets à l'eau ? R. Non, nous ne surveillons pas seulement nos propres scieries, mais encore les autres mutuellement, pour empêcher tout abus de ce genre.

Q. Si vous vous décidiez à transporter vos usines ailleurs, pourriez-vous vous servir d'une partie de vos machines actuelles ? R. Oui, de certains appareils et des arbres moteurs.

*Par le Président :*

Q. Comme de raison, si vous quittiez Ottawa, vous vous bâtiriez une scierie à vapeur ? R. On peut, je crois, confectionner des sciages à la vapeur à bien meilleur marché maintenant que par le moyen de la force hydraulique, tant les mécanismes ont été perfectionnés. La force motrice de la vapeur est constante tandis que la force hydraulique est très irrégulière, car elle dépend de la hauteur de l'eau. Il n'y a pas que ce désavantage : tenons compte aussi de la nécessité où nous sommes d'établir des barrages pour nos billots avec un service de surveillance, à cause des violents rapides en amont des Chaudières et en aval de nos usines. En somme, cet endroit est le plus incommode pour les opérations de sciage mécanique, que j'aie encore vu.

Le comité s'ajourne à demain, dix heures.

MERCREDI, 16 mai, 1888.

L'honorable M. O'GILVIE est appelé et interrogé.

*Par le Président :*

Q. Vous êtes membre du Sénat du Canada ? R. Oui.

Q. Vous connaissez bien la rivière Ottawa ? R. Je l'ai remontée et descendue souvent.

Q. Vous connaissez les opérations des scieries sur son cours ? R. J'ai en effet quelque connaissance du mouvement commercial qui s'exerce sur cette rivière.

Q. Connaissez-vous d'autres endroits du Canada, dans lesquels s'exerce l'industrie des bois sur une certaine échelle ? R. Oui, plusieurs dans l'Ouest, spécialement autour de la baie Georgienne, où se voient nombre de scieries.

Q. Ce comité fait une enquête sur le mauvais effet du déversement des sciures et autres déchets dans l'Ottawa. Voulez-vous lui dire ce que les scieries, par exemple, sur la baie Georgienne, font de leurs sciures, etc. ? R. Les scieries sur la baie Georgienne consomment tous leurs déchets. Il existe une scierie à eau à l'extrémité nord de la baie ; les autres que j'ai vues sont à vapeur. A Collingwood, au Vieux-Fort, à Waubaushine, etc., les déchets se brûlent, — sciures et débris de bois — dans des fourneaux à coupole, parce que le bois par là est si abondant et la population si épars que les débris ne peuvent s'y vendre, à l'exception de ceux qui sont susceptibles de se débiter en lattes.

Q. Les déchets se brûlent aux scieries à eau comme aux scieries à vapeur ? R. Oui. La sciure et les débris de bois se transportent dans un chariot aux fournaies, où ils sont consumés ; ce chariot marche sans cesse pendant toute la durée du travail. Les fournaies, comme je l'ai dit, sont des coupoles, aussi toujours en action.

Q. Toute la sciure, tous les déchets se brûlent de cette manière ? R. Oui. Même les scieries à vapeur ne consomment en combustible qu'une petite partie de leurs

déchets ; pour le reste, elles le brûlent dans des coupoles. Les scieries de Waubashine ont deux grandes fournaies à cet effet.

Q. Quelles sont les dimensions des coupoles ? R. Elles varient suivant l'importance de l'usine. J'en ai vu de diverses grandeurs et depuis le prix de \$2,500 à 3,000 jusqu'à celui de \$9,000 ou 10,000, je suppose.

Q. Sont-elles dangereuses ? R. Pas plus, j'imagine, qu'un bateau à vapeur. Deux amis à moi qui ont là des scieries se sont fait faire de ces coupoles, l'une à environ cent pieds et l'autre à trente ou quarante pieds de l'usine, il y a déjà quelques années de cela, et jamais il n'y a eu même de commencement d'incendie. Je ne connais pas autrement ces appareils, qui sont d'invention récente ; mais chaque fois que j'en ai vu, comme je savais combien on se plaint ici des inconvénients de la sciure, je n'ai jamais manqué de questionner les propriétaires. Il y a eu trois ans l'été dernier, j'ai visité avec un ami qui avait là bas un remorqueur, six scieries le même jour, et j'ai examiné leurs fournaies pour bien voir comment elles fonctionnaient et comment on pourrait se débarrasser ici des sciures et des débris de bois.

Q. En faisant cet examen vous aviez en vue la rivière Ottawa ? R. J'ai visité beaucoup de scieries ; mais naturellement, je n'ai sur le point qui nous occupe que des connaissances théoriques.

Q. Vous vouliez comparer, cependant, le procédé de là-bas avec le procédé en usage ici ? R. C'est cela. Pure curiosité de ma part.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Est-ce qu'à la baie Georgienne, les propriétaires de scieries regardaient le procédé de la combustion comme une nécessité coûteuse ou comme une commodité ? R. Ils ne m'ont pas exprimé leur sentiment là-dessus. Ils avaient adopté ce moyen de se débarrasser de leurs déchets parce qu'il le fallait. Cela faisait partie de leurs opérations, tout comme le flottage des bois, tout comme l'expédition des sciages. Je ne les ai jamais entendus se prononcer ni pour ni contre l'usage de ces fournaies ; cet usage s'imposait à eux, ils s'y soumettaient. J'ai eu des entretiens là-dessus avec M. James Playfair de la maison Playfair et Cie. et avec M. Dodge. Mon fils a été employé deux ans à la scierie de la compagnie Playfair, ce qui probablement m'a porté à m'intéresser davantage à ces choses. Non, les propriétaires n'expriment aucune opinion sur les avantages ou les désavantages de la combustion. La combustion était un procédé nécessaire, ils l'employaient, voilà tout.

Q. Ont ils brûlé leur sciure dès le commencement ? R. Je n'en sais rien. Ils me parlaient de ce moyen comme s'ils en eussent toujours fait usage.

Q. Dans une scierie nouvellement établie on aurait sans aucun doute un four à brûler la sciure ? R. La scierie de Playfair est ancienne. Playfair l'a achetée de Christie. J'ignore si Christie la faisait rouler depuis longtemps. Toujours est-il qu'elle est relativement ancienne, si ancienne même que Playfair m'a dit que ses coupes de bois tiraient à leur fin.

*Par M. Christie :*

Q. Ces usines sont-elles situées dans une ville importante ? R. Non, une, celle de Waubashine, est entourée d'un petit village, habité par son monde.

Q. Comme Rockland en bas d'ici, à l'établissement d'Edwards ? R. Non. A la scierie d'Edwards, il y a un village indépendamment du groupe ouvrier. A Waubashine, le village ne se compose que des travailleurs du moulin ; de même, à la scierie de Playfair, à qui appartient tout l'endroit avec toutes les maisons.

Q. Vous avez vu, dites-vous, une scierie à eau consommant tous ses déchets ? R. Oui  
Q. Où cela ? R. J'ai oublié le nom de l'endroit, mais c'est à l'extrémité de la baie Georgienne.

Q. Cette scierie est-elle grande ? R. Oui, la plus grande probablement après celle de Waubashine. Elle appartient à une compagnie américaine.

Q. A-t-elle l'importance, par exemple, des scieries de Bronson ou de Booth ? R. Elle est bien aussi considérable que la scierie de Pattee et Perley, qui est celle d'ici que je connais le mieux. La scierie établie à Waubashine est plus grande encore.

Q. Vous n'avez vu qu'une scierie à eau qui consommât sa sciure et ses rebuts ? R. Oui, rien qu'une.

M. C.-R. CUNNINGHAM est appelé et interrogé.

*Par M. Christie :*

Q. Vous êtes agent d'assurances et vous demeurez à Ottawa ? R. Oui.

Q. Combien de compagnies représentez-vous ? R. Deux : la *North British and Mercantile* et la *Royale-Canadienne*.

Q. Vous assurez les scieries, les chantiers et généralement toutes sortes d'édifices ou bâtiments en cette ville ? R. Oui, à l'exception des scieries à vapeur.

Q. Veuillez dire au comité si l'installation de fourneaux à sciure dans la ville équivaldrait vraiment à l'établissement de scieries à vapeur, sous le rapport des risques ? R. Dans le tarif A arrêté par l'Association des assureurs, les bois de sciage contigus à une scierie à eau, ayant un fourneau à brûler les déchets, sont assimilés aux bois déposés auprès d'une scierie à vapeur.

Q. Existe-t-il, à votre connaissance, soit en Canada, soit aux Etats-Unis, un lieu où se trouvent sept scieries à vapeur aussi considérables que les sept usines des Chaudières ? R. Je n'en connais pas.

Q. Les scieries à vapeur, en Canada comme aux Etats-Unis, sont toutes isolées dans de petits villages, n'est-ce pas ? En connaissez-vous qui soient placées dans l'enceinte d'une ville ? Q. Non.

Q. Combien les habitants d'Ottawa, s'il se construisait ici des brûleurs de déchets, auraient-ils à payer de plus qu'à présent en total pour leur assurance par an ? R. Ils paieraient prime double.

Q. Combien par an en nombre rond ? R. Les primes actuellement s'élèvent à \$120,000 ou \$130,000 par an à Ottawa. Ce chiffre s'accroîtrait de \$100,000 au moins.

*Par le Président :*

Q. Croyez-vous que le risque s'étendrait à toute la ville ? R. Oui.

*Par M. Christie :*

Q. Quel serait le risque sur les édifices publics à Ottawa ? Quelle est la valeur de ceux qui appartiennent au gouvernement ? R. \$7,000,000 environ, tout compris.

*Par le Président :*

Q. De quels édifices parlez-vous ? R. Des édifices publics que le gouvernement possède en cette ville.

Q. Où avez-vous pris ce renseignement sur la valeur des édifices publics ? R. Dans les rapports du gouvernement même.

*Par M. Christie :*

Q. De combien l'établissement de brûleurs aux Chaudières augmenterait-il le risque par rapport à ces propriétés publiques ? R. Il ferait doubler le taux, si le gouvernement les faisait assurer, mais il ne le fait pas.

Q. Quel serait le risque ? R. Le taux serait doublé.

Q. Comme risque, de combien serait accru le danger d'incendie ? R. On pourrait assurer actuellement, je suppose, les édifices publics moyennant 75 centins ou environ pour trois ans. S'il se construisait des fournaies à sciure, le taux serait porté à 1 et demi.

Q. Ainsi le risque doublerait ? R. Oui.

Q. Si les scieries, aux Chaudières, se transformaient pratiquement en usines à vapeur, y aurait-il raison de craindre que la propriété dans la ville cessât d'être assurable ? R. Je ne vois pas comment on pourrait l'assurer.

Q. A quelle classe la ville serait-elle réduite ? R. Du tarif A elle descendrait au tarif D ou E.

Q. Quel est ce tarif D ou E ? R. Tout changement de lettre signifie une différence de dix pour 100.

Q. Et le tarif D et E sont-ils les derniers ? R. Non, il y a encore les classes F et G.

*Par le Président :*

Q. Sur le pied de dix pour cent par classe, le changement entraînerait une augmentation de quarante pour cent au plus ? R. Il faut doubler le risque partout ici.

*Par M. Christie :*

Q. Y a-t-il d'autres grandes villes où le risque soit aussi considérable qu'il le serait à Ottawa, si l'on introduisait aux Chaudières l'usage des fours à brûler la sciure ? R. Je n'en connais pas.

Q. L'innovation que l'on voudrait voir introduire ici aurait-elle beaucoup d'importance pour la ville ? R. Au point de vue des assurances, je crois qu'elle serait fatale à la ville, qui ne serait plus assurable comme elle l'est maintenant.

*Par l'honorable M. Glasier :*

Q. Savez-vous que les scieries à vapeur établies dans des villes, au Nouveau-Brunswick,—scieries consommant leurs sciures—sont assurées depuis trente ou quarante ans, et qu'il n'y a jamais eu aucun incendie causé par elles ? R. Je n'ai jamais été dans ces villes.

Q. Je vous demande si ce fait vous est connu ? R. Non.

Q. Vous ne savez pas qu'il y a six ou sept scieries à vapeur dans la ville de Saint-Jean, qui sont assurées et qui brûlent leurs sciures ? R. Je n'en sais rien.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous ne faites qu'exprimer votre opinion individuelle, je suppose, à l'égard de l'assurance ? R. J'ai le tarif.

Q. Et cette question n'a encore jamais été soumise à l'Association des assureurs ? R. Non, jamais.

Q. Comme de raison, elle ne connaît pas le genre de constructions qui serait adopté, et elle ne pourrait arriver à aucune conclusion sur ce point ? R. Les assureurs chargeraient un comité de venir prendre connaissance des choses, sans aucun doute.

Q. Il est donc trop tôt pour se former une opinion sur la décision qu'ils prendraient en cas pareil ? R. Je ne fais que vous exprimer une opinion que je crois juste et fondée.

Q. Quel est le taux actuel pour la propriété assurable des Chaudières—j'entends pour les scieries à eau ? R. La prime est de deux et demi pour cent.

Q. Pourquoi ce taux ? R. C'est le taux applicable aux scieries.

Q. Pourquoi cette différence à l'égard de ces usines ? R. Toutes les scieries sont mises à ce taux-là.

Q. Est-ce à cause des sciages accumulés autour de l'usine que les taux d'assurance sont plus forts ? R. La scierie à eau sur la Gatineau aurait à payer le même taux, quoiqu'il n'y ait point de piles de bois à l'entour.

Q. Point de sciages en piles ? R. Non, il n'y en a pas à la scierie de Gilmour.

Q. Ne vous rappelez-vous pas ces feux de forêt que nous eûmes il y a quelques années et qui détruisirent une grande quantité de sciages appartenant à Gilmour ? R. L'incendie avait commencé plus bas sur la rivière.

Q. Ne savez-vous pas que la prime pour les scieries est forte à raison des immenses quantités de sciages empilés dans leur voisinage ? R. Ce n'est pas cela. La scierie de Gilmour, sur le haut de la rivière, est soumise au même taux, et cependant on n'y fait point de piles de bois.

*Par le Président :*

Q. Dites-vous que les assureurs ne tiennent pas compte de l'accumulation des sciages autour des moulins en déterminant les taux ? R. Je n'ai pas dit cela.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. S'il n'y avait pas de bois empilés à côté des scieries, le taux serait-il de deux et demi pour cent ? R. Oui, je le crois, pour les moulins à eau. C'est le taux fixé par le tarif.

*Par M. Christie :*

Q. Au sujet des fours à brûler la sciure, l'Association des assureurs n'a-t-elle pas considéré la question sous toutes ses faces, et fixé en conséquence les taux que vous avez indiqués tout à l'heure. R. Elle a établi un taux spécial pour la cité d'Ottawa, et réglé tout par rapport aux scieries, aux bois de sciage, etc.

Q. Mais à l'égard des scieries et des fours à brûler leurs déchets, les taux que vous avez mentionnés ne sont-ils pas déterminés par son tarif ? R. Certainement.

*Par le Président :*

Q. Ne venez-vous pas de dire qu'avenant l'introduction de fours à sciure les assureurs nommeraient une commission pour déterminer l'accroissement de primes nécessité par ce changement ? R. En effet.

*Par M. Christie :*

Q. Votre tarif n'a-t-il pas un taux particulier pour les scieries à eau qui n'ont pas de fours à brûler la sciure ? R. Oui.

M. HENRY EGAN est appelé et interrogé.

*Par M. Christie :*

Q. Vous êtes agent d'assurances à Ottawa ? R. Oui.

Q. Quelles compagnies représentez-vous ? R. La Royale de Londres et l'Impériale.

Q. Quelle est la différence des taux d'assurance pour les scieries à eau sans four à brûler les déchets et les scieries pourvues de cet appareil ? R. A quelle distance de l'usine serait le four ?

Q. Disons à soixante-quinze pieds au plus ? R. Le taux pour une scierie à eau est de 2½ pour 100, et si le four à sciure se trouvait à moins de cinquante pieds, le taux s'élèverait à 4-80 pour 100.

*Par le Président :*

Q. Supposons qu'il en soit à cent cinquante pieds ? R. Quand bien même il en serait éloigné de deux cents pieds, le taux serait le même. Je parle de ces choses au point de vue des assureurs.

*Par M. Christie :*

Q. S'il y avait à Ottawa sept scieries à eau avec fours à brûler la sciure aux alentours, quelle serait l'augmentation des taux d'assurance sur la propriété dans toute la ville ? R. Il est très difficile de répondre à cette question ; les assureurs ne pourraient déterminer les taux qu'après avoir vu la forme des fournaies.

Q. Mais je parle de fournaies à brûler les déchets ? R. Il y en a de toutes formes.

Q. Supposons que l'on adopte ici la meilleure, le risque sur les propriétés serait-il accru ? R. Oui, certainement.

Q. Dans toute la ville ? R. Oui, je le pense.

Q. De combien ? R. Je ne saurais le dire.

Q. S'il y avait sept usines à vapeur au lieu des sept usines à eau, l'augmentation des taux serait-elle forte ou faible ? R. Assez forte, je pense ; mais je ne puis dire ce qu'elle serait.

Q. Le danger d'incendie pour les édifices publics serait-il beaucoup augmenté ? R. Oui.

Q. Beaucoup ? R. Oui.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Votre opinion dépend de la situation des scieries ? R. Oui.

Q. Si la situation était telle que ni les usines ni l'immense quantité de bois empilés dans leurs chantiers ni la ville ne fussent mises en danger par les fours, le taux d'assurance n'augmenterait donc pas ? R. Non.

Q. C'est une question de distance ? R. Oui.

*Par le Président :*

Q. Est-ce que l'on tiendrait compte aussi, en déterminant le risque, de cette énorme accumulation de sciages ? R. Certainement.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Si tout ce bois autour des scieries en était enlevé, quel serait le taux appliqué aux usines ? R. Deux et demi pour cent.

Q. Les assureurs ne réduiraient-ils pas ce taux si les chantiers étaient supprimés autour des scieries ? R. Je ne sais ; mais ils ne l'ont pas fait jusqu'à présent.

Q. Est-ce qu'il n'y a pas là un point à considérer dans l'appréciation du risque ? R. Non.



*Par M. Christie :*

Q. A quelle distance de la scierie de Gilmour les sciages sont-ils déposés ? R. Ils ne se placent pas à proximité de l'usine.

Q. Le chantier n'en est-il pas à trois milles ? R. Oui ; les sciages se transportent par des dalles coursières à l'endroit où on les empilent.

Q. S'il se construisait des fournaies à brûler les déchets à Ottawa, le risque d'assurance n'en deviendrait-il pas plus grand dans toute la ville ? R. Oui, un peu plus grand, je crois ; mais si les bois ne se déposaient pas à proximité de la fournaie, si cette dernière était à deux ou trois cents pieds de tout bâtiment, elle serait moins dangereuse.

Q. Dans la situation actuelle des scieries, trouverait-on l'espace nécessaire pour éloigner le danger ? R. Je ne le pense pas.

Q. Savez-vous d'une manière certaine si l'on peut établir de ces fournaies dans une ville comme Ottawa sans le consentement de la municipalité ? R. Non, je ne le sais pas.

M. JOHN MATHER est appelé et interrogé.

*Par M. Christie :*

Q. Vous faites le commerce de bois de sciage ? R. Oui, à Kéwatin.

Q. Avez-vous fait ce commerce dans le voisinage d'Ottawa ? R. Oui.

Q. N'avez-vous pas été nommé, une fois, commissaire pour examiner le chenal de la rivière Ottawa ? R. Deux fois, en 1873 et en 1877.

Q. L'avez-vous exploré dans le but d'y constater l'effet du déversement des sciures ? R. Oui, la seconde fois.

Q. Veuillez dire au comité si la sciure s'accumule dans le chenal où il y a courant ? R. Non, pas où l'eau est courante.

Q. Nuit-elle d'une manière quelconque à la navigation, selon vous ? R. Non, pas que je sache à la navigation.

Q. Sur quels points de la rivière a porté votre examen, et comment l'avez-vous fait ? R. J'ai exploré la rivière depuis Grenville jusqu'aux scieries d'Ottawa, et je me suis servi d'une machine pour obtenir des échantillons de la nature du fond. J'ai fait plus de deux cents sondages en différents endroits, et chaque fois j'ai extrait de ces échantillons.

Q. Ces explorations ont été longues ? R. Elles ont bien duré une semaine.

Q. Vous êtes d'avis que le déversement des sciures dans la rivière n'y a point d'effet nuisible à la navigation ? R. Du moins n'ai-je trouvé aucun dépôt de sciure là où passait le courant.

Q. Mais il y en a dans les baies ? R. Oui, en quantité.

Q. Avant 1877, on jetait aussi à l'eau les dosses. Croyez-vous que le déversement de la sciure seule ait moins d'effet dans le chenal ? R. Les dosses restent dans le courant, et la sciure en sort, si rien ne l'y arrête et retient.

Q. Y a-t-il danger, selon vous, pour la navigation à jeter la sciure dans cette rivière ? R. La navigabilité de la rivière peut être compromise sur un point, selon moi : c'est à l'embouchure du canal. La sciure s'accumule dans le remous qui se trouve là, et fait obstacle à la navigation.

Q. Là seulement ? R. Là et autour des quais des propriétaires de scieries.

Q. Quelle espèce de scierie avez-vous exploitée—la scierie à eau ? R. A eau et aussi à vapeur, mais j'ai principalement exploité des scieries à eau.

Q. En connaissez-vous de ces dernières qui soient construites de façon à ce que la sciure ne se déverse pas à la rivière ?—ou connaissez-vous quelque moyen d'empêcher qu'elle n'y tombe ? R. A Kéwatin, il ne va point du tout de sciure à l'eau—et notre scierie est hydraulique.

Q. Comment empêchez-vous la sciure de s'écouler à l'eau ? R. Nous la recueillons à mesure qu'elle tombe du bois et nous la faisons charrier à distance.

Q. Votre scierie est-elle de construction récente ? R. Elle a été commencée en 1879.

Q. Elle a donc été construite après toutes celles des Chaudières? R. On a construit ici de ces usines depuis 1879,—une l'hiver dernier, et une autre l'hiver précédent.

Q. Votre usine est-elle actionnée par le moyen de courroies? R. Elle est actionnée par des turbines et par des courroies placées sur ces roues.

Q. C'est le même mode d'action que celui des usines à vapeur? R. Oui.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Les accumulations dans les baies ne gagnent-elles pas par degré le chenal de la rivière? R. Elles s'étendent, mais au delà d'un certain point, le courant emporte les sciures. Celles-ci vont remplir ensuite quelque autre baie, mais toujours jusqu'à la ligne du courant. Elles ne se maintiennent pas plus loin.

*Par le Président :*

Q. Mais quand elles auront comblé toutes les baies, qu'arrivera-t-il? R. Elles descendront plus bas dans la rivière. Il est impossible que la sciure tienne contre l'effort du courant, là où ce courant a une certaine rapidité. Le sable, oui, mais pas la sciure. Quand la sciure entre dans le remous d'une baie ou d'une anse, elle y reste.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Ne peut-il pas se former une barre en travers du courant? R. Non, pas où l'eau est courante;—un courant de deux milles par heure entraînerait tout.

*Par le Président :*

Q. Le courant est-il partout de deux milles par heure jusqu'à Grenville? R. Souvent sur des points où je trouvais quatre-vingt-dix pieds d'eau, il n'y avait aucune trace de sciure. C'est en juin, je crois, que je faisais ces sondages, et, je le répète, par des fonds de quatre-vingt-dix pieds, il n'y avait point de sciure.

*Par l'honorable M. Glasier :*

Q. Les grands déchets ne vont-ils pas au fond de l'eau après un certain temps? R. Oui, et ce sont là les plus nuisibles déchets qui puissent se jeter dans la rivière.

*Par le Président :*

Q. Est-ce qu'ils se fixent dans le chenal? R. Oui, ils descendent à la dérive la pointe en bas, se plantent au fond de l'eau, en accrochant d'autres au passage; la sciure ensuite s'amasse autour.

Q. Et voilà le chenal obstrué? R. Oui, indubitablement.

*Par l'honorable M. Clemow :*

Q. Vous avez exécuté ces explorations en 1873 et 1877? R. Oui.

Q. Aviez-vous quelque aide? R. J'étais seul en 1877.

Q. Sur un vapeur? R. Sur un petit vapeur.

Q. Et vous avez pu faire tout ce travail en une semaine? R. Oui, en une semaine, je crois.

Q. Quels instruments de forage aviez-vous? R. J'aurais de la difficulté à vous décrire la machine que j'avais pour exécuter mes sondages. Je l'avais fait faire d'après des dessins que j'avais vus à bord du *Challenger*, ce bateau qui a opéré aussi des sondages pour le gouvernement.

Q. Ainsi, vous avez exécuté une exploration parfaite en une semaine? R. Oui, parfaite dans les limites où j'ai opéré. J'ai encore les bouteilles contenant les échantillons que j'ai recueillis de la nature du fond, et je puis vous les montrer. Vous n'y verrez point de sciure.

Q. Vous convenez que les baies se remplissaient déjà de sciure à cette époque? R. Oui, à commencer d'Ottawa, en descendant.

Q. Avez-vous visité alors la baie de Mackay? R. Oui.

Q. Dans quel état l'avez-vous trouvée? R. Elle était remplie de sciure jusqu'au courant.

Q. Etes-vous venu ici avant la construction des moulins aux Chaudières? R. J'y suis venu en 1856.

Q. Quel était alors l'état de la rivière? R. Bien différent de ce qu'il est maintenant. Les baies n'étaient pas pleines de sciure.

Q. Quand la sciure est saturée d'eau elle va au fond, n'est-ce pas? R. Oui.

Q. Et la sciure accumulée, à laquelle viennent se mêler les copeaux produits par le *hog*, finit par devenir, je suppose, un puissant obstacle, difficile à enlever ? R. Je ne pense pas qu'il soit difficile à enlever avec un instrument de dragage. Si la sciure était mêlée de grands débris de bois, il en serait autrement.

Q. Un dragueur ordinaire pourrait-il enlever ces accumulations ? R. Je crois que le dragueur ordinaire à cuiller y suffirait.

*Par le Président :*

Q. Vous voulez dire pour enlever les accumulations ne contenant pas de grands débris ? R. Oui.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Je parle au contraire de celles qui en renferment ? R. Il ne doit point s'en trouver, car il n'est plus permis aux scieries de jeter d'autres débris que des copeaux dans la rivière.

Q. Quelle conséquence peut avoir pour la navigation le déversement des copeaux façonnés par les *hogs* ? R. Ces copeaux rendent les accumulations faciles à draguer ; c'est-à-dire qu'elles peuvent être enlevées par le dragueur ; opération impossible s'il y avait de longs bois. Les copeaux se mêlent et se condensent aussi bien que les sciures.

Q. Vous trouvez donc préférable que l'on réduise les débris en copeaux ? R. Oui, pour la conservation de la rivière.

Q. Avez-vous vu fonctionner des fours à brûler les déchets ? R. Oui.

Q. Comment fonctionnent-ils ? R. De différentes manières. Il y en a de plusieurs formes.

Q. Et vous pensez qu'on peut en construire ici qui soit d'un usage facile et qui, en même temps, n'augmentent point le risque d'incendie ? R. Ils l'augmenteraient certainement dans leur voisinage.

Q. Cela dépendrait de leur construction ? R. Oui ; il y en a de différentes sortes.

Q. Mais on peut, j'imagine, construire un appareil parfaitement sûr ? R. On ne peut cependant empêcher de petites étincelles de s'échapper par la cheminée.

Q. On peut prendre les précautions ordinaires—par exemple, construire une cheminée d'une hauteur convenable ; tout se réduit à une question de dépense. R. Pas tout à fait. Les étincelles s'élèveraient toujours en l'air par la cheminée.

Q. Est-il vraiment impossible de construire un appareil qui brûle les déchets sans danger à l'extérieur ? R. Il y aurait toujours plus de risque d'incendie au dehors que s'il n'y avait pas du tout de brûle-sciures. Je crois moi-même, néanmoins, que les assureurs exagèrent les choses. Ils élèvent des objections qui n'ont de leur part aucune raison d'être.

*Par M. Christie :*

Q. Connaissez-vous sur le continent quelque autre endroit où il existe sept grandes usines de sciage comme celles des Chaudières, dans un centre populeux comme Ottawa ? R. Oui, il y a Muskégon, où se voient six ou sept scieries qui toutes ont de ces fours à brûler la sciure.

*Par le Président :*

Q. Et ces fours sont dans la ville ? R. Oui.

*Par M. Christie :*

Q. Muskégon est le centre d'un grand commerce de bois ? R. Oui.

Q. Quelle est sa population ? R. Elle est de quarante à cinquante mille âmes.

Q. Plus considérable alors que celle d'Ottawa ? R. Oui.

Q. Savez-vous si les scieries y sont situées aussi près de l'agglomération des maisons qu'elles le sont ici ? R. Dans plusieurs cas, on peut dire qu'elles se trouvent au milieu des maisons, et les maisons au milieu des scieries. Les bâtiments sont près à près.

Q. Pensez-vous que cela augmente le risque ou le taux d'assurance ? R. Le taux d'assurance doit être plus élevé.

L'honorable M. GLASIER est appelé et interrogé :

*Par le Président :*

Q. Vous désirez faire connaître certains faits au sujet des scieries du Nouveau-Brunswick ? R. Oui. Je commence par le port de Saint-Jean et la paroisse de Portland, territoires unis. Il y a là sept ou huit scieries, toutes à vapeur et qui consomment leur sciure et une grande partie de leurs autres déchets. Voilà trente ou quarante ans qu'elles existent, et jamais aucun incendie, que je sache. Je ne crois pas que, parce qu'elles sont au centre de l'endroit, le danger d'incendie en soit plus à craindre. Je connais une scierie qui est en même temps à vapeur et à eau ; elle consomme sa sciure. Comme elle date de quarante ans, il s'est formé tout une ville à l'entour, que traverse le chemin de fer. Jamais d'accident de feu. Au beau milieu de Frédéricton, existe depuis vingt ans une scierie, qui consomme sa sciure.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Quelle est cette scierie ? R. L'Easty-Mill. Un mille au-dessous de la ville, Morrison possède une scierie considérable, qui débite environ 50 millions de pieds de bois par an. Sa production a encore augmenté l'hiver dernier. L'usine fut, un jour, détruite par l'incendie ; mais le feu avait été mis au bâtiment par sa propre fournaise intérieure. A cette époque Morrison ne brûlait pas sa sciure. Il y a une autre scierie à un demi-mille plus bas. Tout le pays par là est peuplé. Sciure et débris se transportent hors de l'usine et se brûlent. La scierie de Gibson est la seule qui ne brûle pas sa sciure et ses autres déchets. La sciure, en vertu de quelque concession faite par le gouvernement fédéral, est déversée dans la rivière ; mais M. Gibson brûle les débris de bois tout contre son moulin. Il existe d'autres scieries sur le haut de la rivière, mais petites et sans importance. Pour ce qui est de la navigation, la rivière Saint-Jean renferme plusieurs barres, sur lesquelles le dragueur fonctionne presque tous les étés. On a pratiqué un chenal long d'un demi-mille et profond de dix pieds.

Q. Où cela ? R. Aux battures d'Oromocto. Quelqu'un du dragueur m'a dit qu'à la profondeur de deux ou trois pieds, on trouvait autant de sciure que de limon et de terre, le tout mélangé. La sciure est entraînée par les eaux, au printemps, et tombe sur ces barres. Cependant le courant n'est pas moins fort là que dans l'Ottawa ; au moins est-il de quatre ou cinq milles ; il a été même plus rapide encore le printemps dernier. Les barres ou battures s'accroissent incessamment par l'accumulation des matières apportées par le courant. La sciure, en outre, détruit les pêcheries fluviales. C'est là pour moi un fait d'expérience. Quant aux taux d'assurance, les assureurs ne me paraissent pas en exiger de plus élevés à Saint-Jean que dans les autres villes.

Q. La pêche du saumon est-elle en décroissance dans les affluents du Saint-Jean ? R. Oui. Elle est tout à fait perdue dans les cours d'eau sur lesquels sont situées des scieries. Le saumon a déserté totalement la Nashwaak, où se trouve la scierie de Gibson et qui était autrefois très poissonneuse.

Q. Le saumon y venait frayer, je crois ? R. Oui ; j'ai capturé jusqu'à soixante-dix saumons en une journée, devant ma rive, un peu au-dessous de Frédéricton. L'aloë, le gaspareau, le saumon, l'esturgeon abondaient. Toutes ces espèces sont bien moins communes aujourd'hui. Presque tous les saumons sur nos marchés viennent maintenant de la rive nord—de la baie des Chaleurs et de la rivière Miramichi.

Q. Mais on en prend encore beaucoup dans le port de Saint-Jean ? R. Oui, beaucoup, et dans les baies ; mais l'obstruction formée dans le Saint-Jean n'en est pas moins très érieuse ; et si Gibson continue à déverser sa sciure, ses déchets dans la rivière, sans empêchement, ce sera bien pis dans quelques années.

Q. Depuis combien de temps exercez-vous l'industrie du sciage et le commerce de bois ? R. Je n'ai jamais eu de scierie. Je fais le commerce de bois depuis soixante ans.

Q. Sur la rivière Saint-Jean ? R. Oui et sur ses tributaires. J'ai tiré du bois de forêts situées sur la source de cette rivière à la distance de quatre cents ou quatre cent cinquante milles,—à la hauteur de Québec.

Q. Vous devez bien connaître la navigation du Saint-Jean ? R. Je vous dis qu'elle présente aujourd'hui de sérieuses difficultés. Il se forme continuellement des barres de sciures, limons et autres matières entraînées par le courant.

M. CHARLES PROPZER est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Où résidez-vous ? R. A Gloucester, lorsque je suis chez moi.

Q. Vous êtes, si je ne me trompe, employé par MM. McLaughlin frères à Arnprior ? R. Oui, j'y construis pour eux une scierie à vapeur.

Q. N'ont-ils pas une scierie à vapeur et une scierie à eau ? R. Oui.

Q. Que font-ils de la sciure à leur scierie à vapeur ? R. Ils l'utilisent comme combustible.

*Par le Président :*

Q. Est-ce que la sciure est un bon combustible ? R. Oui.

Q. Les chaudières consomment-elles tout cette sciure ? R. Non, le surplus est enlevé et transporté à distance.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Où est-il déposé ? R. Dans un bas-fond—un marais.

*Par l'honorable M. Haythorne :*

Q. Ce transport est-il incommode et coûteux ? R. Il est assez coûteux ; mais on l'exécute cependant par nécessité. On emploie cette sciure à hausser le terrain pour en faire un chantier à empiler le bois.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. N'y a-t-il pas à cette scierie un four pour brûler la sciure inutile ? R. On y brûle les déchets de lattes et les petits bouts de bois.

Q. Le taux pour l'assurance de leur usine a-t-il été augmenté à cause de cette fourniture ? R. Je n'en sais rien, mais je ne le crois pas.

Q. Les frères McLaughlin ne jettent pas de déchets dans la rivière ? R. Non, pas de déchets provenant de leur scierie à vapeur.

Q. Y a-t-il longtemps que cette scierie a été établie ? R. Environ sept ans.

Q. Et jamais il n'y a eu d'accident par le feu ? R. Non.

*Par M. Christie :*

Q. Et que fait-on des déchets provenant de la scierie à eau ? R. On les jette dans la rivière.

Q. Les MM. McLaughlin avaient une autre scierie à vapeur qui a brûlé, n'est-ce pas ? R. Oui, il y a quelques années.

Q. La sciure utilisée comme combustible sert à faire marcher les machines ? R. Oui, à chauffer les chaudières.

Q. Mais elle ne pourrait servir de combustible pour les usages domestiques ordinaires ? R. Non, guère, à moins qu'on ne lui donne une autre forme.

Q. A quelle distance le four à sciure est-il de la scierie ? R. A cent pieds ou environ ; mais on conduit en rejette la fumée à deux ou trois cents pieds plus loin.

*Par le Président :*

Q. Le terrain dépendant de l'usine est-il bien étendu ? R. Oui, il y a tout plein de l'espace à l'entour. L'établissement est situé sur la rive du lac des Chats.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. C'est vous qui avez bâti la scierie appartenant à Grier et Cie ? R. Oui.

Q. Quelles dispositions y avez-vous faites pour la sciure ? R. Les dispositions faites par moi permettent de l'enlever en cas de nécessité.

Q. Cette scierie est-elle à eau ? R. Oui.

Q. Vos dispositions permettent d'enlever la sciure au lieu de la laisser tomber à l'eau ? R. Oui.

Q. Quelle est la production de cette scierie ? R. Elle doit débiter de soixante-dix-huit mille à cent mille pieds de bois par jour.

Q. Et cette usine est disposée de manière qu'on en peut enlever toute la sciure, tous les déchets, sans jamais en laisser aller à la rivière ? R. Oui ; les débris de bois

se transportent à distance ; pour la sciure, on l'a jetée jusqu'à présent dans la rivière.

Q. Mais non pas par nécessité ? R. Non ; on n'aurait pas besoin d'autres appareils pour l'enlever et la transporter ailleurs.

*Par M. Christie :*

Q. Cette scierie a été construite tout récemment ? R. L'année dernière.

Q. Et construite à dessein sur ce plan ? R. Oui, j'en avais eu l'ordre.

Q. N'est-elle pas actionnée comme les autres scieries ? R. Comme les scieries à vapeur, par une courroie de transmission.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Savez-vous comment est construite la scierie de Hurdman ? R. Non.

Q. Et celle d'Eddy ? R. Je crois qu'à la scierie d'Eddy, actionnée aussi par une courroie, on peut enlever la sciure.

*Par M. Christie :*

Q. Elle a été aménagée pour cela ? R. Je n'en sais rien ; c'est une usine à courroies.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Il n'y a aucune difficulté, j'imagine, quand on construit une scierie, à faire les dispositions nécessaires pour ne pas être dans la nécessité de déverser la sciure à la rivière ? R. Aucune.

*Par le Président :*

Q. Veuillez dire au comité s'il est possible de convertir les scieries aux Chaudières en scieries à courroies et de les pourvoir d'appareils pour l'enlèvement des sciures comme en sont pourvues les scieries dont vous parliez tout à l'heure ? R. Sans nul doute.

Q. Cela entraînerait-il une dépense considérable ? R. Oui, la dépense serait forte.

Q. Avez-vous quelque idée de la somme à laquelle elle irait ? Vous êtes constructeur de moulins par état ? R. Oui.

Q. A combien pourrait s'élever la dépense pour une de ces scieries ? R. Il en coûterait presque autant pour faire ce changement que pour construire une nouvelle scierie. A la vérité, l'ancien bâtiment, la charpente, si elle était bonne, pourrait encore servir ; mais presque toute la machinerie serait inutile.

R. Il faudrait la renouveler ? R. Il serait nécessaire d'avoir d'autres roues motrices et un aménagement tout différent.

*Par l'honorable M. Botsford :*

Q. Dites-vous que cette transformation pourrait s'effectuer sans refaire l'édifice à nouveau ? R. Le corps de l'édifice pourrait être conservé ; mais il faudrait tout défaire dans le bas : les turbines et le reste ; refaire à nouveau toute cette partie, etc.

Q. Combien coûterait, selon vous, la transformation d'une usine comme celle de Bronson ? R. C'est difficile à dire.

*Par M. Christie :*

Q. Les frais pour la convertir en usine à courroies monteraient-ils à \$75,000,— à \$160,000 ? R. Je suppose que oui.

Q. Et pour transformer la scierie de Booth tout autant ? R. Oui.

Q. Et la scierie de Perley et Pattee ? R. Environ \$75,000.

*Par le Président :*

Q. Ce sont là de pures approximations ? R. Oui.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. La scierie de Bronson, toute récente, n'est-elle pas pourvue de moyens pour l'enlèvement des sciures et des autres déchets ? R. Je n'en sais rien.

Le capitaine BOWIE est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Vous résidez dans cette ville depuis bien des années ? R. Oui, depuis vingt-sept ans.

Q. Et vous avez continuellement navigué sur l'Ottawa tous les ans ? R. Oui.

Q. Cette rivière vous est-elle familière ; veuillez nous dire ce que vous connaissez de son état au point de vue de la navigation. R. Lorsque j'ai commencé à voyager sur l'Ottawa, j'étais capitaine du *Phoenix*, un bateau à vapeur. Je n'avais alors aucune difficulté à passer sur les hauts-fonds. L'eau était suffisamment profonde aux étiages comme dans les crues. Quelques années après, quand les scieries se furent mises à jeter à l'eau leurs déchets, les débris de bois vinrent se masser sur le front de nos quais, et à l'entrée des écluses. A ce dernier endroit, les accumulations continuent. Nous trouvons des sciures en quantité dans le chenal. Naturellement, lorsque les eaux sont hautes et le courant fort comme à l'heure qu'il est, ou comme ils l'étaient au moment où M. Mather opéra ses sondages, les dépôts de sciure ne sont pas si apparents ; mais en septembre ou octobre, je pourrais, en arrêtant le bateau, faire monter à la surface de l'eau un volume de sciure qui vous étonnerait.

*Par l'honorable M. Boisford :*

Q. Dans le chenal ? R. Oui. A cette époque-ci de l'année, le courant a la force d'entraîner la sciure, naturellement. Il y a un an, je voulus envoyer un bateau jusqu'au champ de l'exposition ; le capitaine revint me dire qu'il ne pouvait pénétrer dans le canal ; le bateau, cependant, ne tirait que quatre pieds d'eau. Je lui répondis d'y retourner et de se frayer un passage. Après plusieurs heures d'efforts, il réussit à écarter les sciures accumulées au pied des écluses, et à passer. C'était en septembre, pendant l'exposition. J'envoyais ce bateau pour transporter les visiteurs du bassin au champ où elle se tenait. Le bateau était gros et remplissait l'écluse.

Q. Dans quelle partie du chenal pourriez-vous faire monter la sciure du fond à la surface de l'eau avec les roues d'un vapeur ? R. Sur les battures appelées Way's-Shoals.

Q. A quelle distance sont-elles des Chaudières ? R. A douze ou quatorze milles.

*Par l'honorable M. Macdonald (C.-B.) :*

Q. Quelle est la hauteur d'eau sur ces battures ? R. De sept ou huit pieds. Au quai de la Reine, notre embarcadère actuel, il y avait au commencement plus de cent pieds d'eau. J'ai vu depuis le *Peerless* mettre dix minutes pour accoster à ce quai.

*Par le Président :*

Q. Quel est son tirant d'eau ? R. Six pieds. Je l'ai vu durant dix minutes faire vapeur avant et vapeur arrière pour venir à notre quai, et j'ai vu des cochers saisir la ligne d'amarrage et marcher sur la sciure entre le bateau et le quai. Nous y mettions les bateaux en hivernage jusqu'à ce que la sciure ait rempli la baie. Aujourd'hui il nous faut les éloigner du quai et courir le risque de les voir entraîner dans le courant par les glaces.

Q. N'y a-t-il pas eu un temps où les bateaux se plaçaient en hivernage dans la baie de Mackay ? R. En amont de la baie de Mackay, dans la baie de New-Edinburgh.

Q. Le danger des glaces est-il grand dans l'endroit où il vous faut mettre vos bateaux en hivernage ? R. Oui.

Q. Les baies voisines vous sont donc complètement fermées par la sciure ? R. Oui.

*Par l'honorable M. Clemon :*

Q. Avez-vous vu quelques-unes des explosions en rivière que d'autres témoins ont décrites ? R. Oui, entre l'Original et Ottawa.

Q. Ces explosions ont-elles pour vous quelque inconvénient ? R. L'odeur qu'elles répandent n'est rien moins qu'agréable dans le voisinage du quai de notre vapeur. C'est une odeur de gaz très forte.

Q. Malsaine ? R. Oui, probablement.

Q. Il a été question ici des barges qui circulaient autrefois sur cette rivière et qui tiraient moins d'eau que celles d'à présent. Pourquoi le tirant d'eau est-il augmenté ? R. Les bateaux portent maintenant une charge double parce qu'ils ont des baux plus longs, etc. ; mais ils ne tirent pas plus d'eau. A mon arrivée, une barge de plus de quatre-vingt-dix pieds n'aurait pu passer dans le canal de Grenville.

*Par le Président :*

Q. Si l'on continue à jeter à l'eau les déchets de scierie, quel sera, selon vous, l'état de la rivière dans dix ou vingt ans ? R. Ce ne sera plus une rivière.

Q. Quand toutes les baies seront comblées, est-il probable que le chenal s'obstrue à son tour ? R. Je le crois : le chenal s'engorgera aussi. Par exemple, l'automne dernier, j'ai remarqué ce qui arrive au quai de Templeton. A l'eau basse, je pourrais indiquer aux membres de ce comité des points où se trouvent premièrement une couche de cinq ou six pouces de sable, puis une couche de cinq ou six pouces de sciure, puis un autre lit de sable, puis encore de la sciure, et ainsi de suite jusqu'au fond primitif de la rivière.

*Par M. Christie :*

Q. Vous dites que vous trouveriez de la sciure à cet endroit dans le chenal, aux eaux basses ? R. Oui.

Q. Est-ce que cette sciure n'est pas emportée par le courant quand arrivent les crues ? R. En partie ; mais elle ne peut point l'être entièrement, puisque les limons qui viennent des petites rivières se déposent par dessus.

Q. Si l'on faisait des sondages en ce moment, pendant que les eaux sont hautes dans le chenal, trouverait-on de la sciure sur le fond ? R. Je n'assure rien, mais je pense qu'on en trouverait.

Q. Vous n'en savez rien, cependant ? R. Non, je n'ai pas fait de sondages. Le temps des basses eaux est le temps le plus convenable pour bien juger des choses, pour constater si la sciure se dépose dans le chenal. Lorsque le courant a une vitesse de six ou sept milles à l'heure, la sciure se tient à flot. Je puis vous conduire à l'heure qu'il est sur la rivière et faire monter avec les roues de mon bateau de la sciure sur l'eau dans le chenal ; mais je ne pourrais pas vous dire si la sciure est des années passées ou de cette année.

Q. Une exploration exécutée par eau haute, lorsque le courant est rapide, n'est-elle pas le meilleur moyen de constater si la sciure demeure dans le chenal ? R. Je ne le crois pas, et voici pourquoi : pendant les eaux basses, il y a toujours une certaine quantité de limon provenant des affluents, tels que la Gatineau et la Blanche. A la tête de la barre située à l'embouchure de la Blanche, se trouvent deux petits bras ; par conséquent aux eaux basses, le sable, le gravier, le limon traîné par le courant de cet affluent, vient se déposer naturellement sur la sciure, sur la barre, où le courant est insensible. L'eau est presque morte, en effet, dans les mois de septembre et d'octobre à cet endroit.

Q. Je vous pose cette question : la crue de printemps n'emporte-t-elle pas la sciure qui a pu s'arrêter dans le chenal, aux eaux basses, en automne ? R. Je ne puis répondre à cette question.

Q. Vous ne pouvez dire si la sciure remplit d'une manière permanente le chenal de la rivière ? R. Il n'y a pas de doute là-dessus, il est certain qu'elle tend à combler le chenal, en l'envahissant peu à peu.

Q. Avez-vous jamais remarqué dans la baie de McKay que la barre de sciure, frappé par le courant, est tout à fait écore ? R. Oui, mais ne voyez-vous pas aussi que la sciure est amoncelée là depuis des années, et qu'à mesure que l'eau baisse, le banc s'éboule par le haut.

Q. Le banc n'est-il pas coupé en pan vertical comme un cran de roche ? R. Le dépôt n'est pas frappé par le courant, l'eau est profonde dans cet endroit.

Q. Mais il y a un dépôt considérable de sciure ? R. Oui ; je ne l'ai pas vu néanmoins, parce que je n'entre pas dans la baie. Ce dépôt n'est pas du tout proche du chenal. Nous en passons à une grande distance.

Q. Vous serrez de près la rive en passant devant Rockliffe ? R. Il y a là, comme vous savez, des masses de billots à flot ; l'action du courant et l'agitation de l'eau soulevée par le bateau, remuent ces billots et font tomber la sciure à fond.

Q. Au moment même d'arriver à la baie de McKay, en contournant la pointe vous rangez la rive ? R. Non, nous allons en droite ligne à une certaine distance du bord. Nous la serrons à Rockliffe.

Q. Ne rangez-vous pas la rive en tournant la pointe, à la baie de McKay ? R. Non, nous passons tout droit, à plusieurs centaines de verges du banc de sciure qui est dans la baie.



Q. Vous n'avez jamais examiné vous-même les barres dans le chenal ? R. Non. J'y ai seulement enfoncé une perche.

Q. Vous savez que les barges qui circulent sur cette partie de la rivière tirent six pieds d'eau ? R. Oui, et je sais aussi qu'elles se sont toutes échouées, l'automne dernier, en aval de Rockliffe, à la pointe dont vous parlez. Le chenal s'est déplacé. Au commencement, il était bon par là, et maintenant il faut passer auprès de la scierie d'Hillman. Plus on serre la rive, devant cette scierie, plus on a de fond. Nous avons découvert un nouveau chenal à l'eau basse, l'été dernier.

Q. Les eaux descendent avec plus de violence, au printemps, depuis que le pays est déboisé, n'est-ce pas ? R. Oui, les neiges fondent plus vite.

Q. Les affluents de l'Ottawa, et cette rivière aussi, sont sujets maintenant à des crues plus soudaines et plus fortes ? R. Oui.

Q. Et les crues entraînent une plus grande quantité de débris qu'autrefois ? R. Oui, assurément.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Le courant est beaucoup plus fort à la surface qu'en dessous ? R. Oui, beaucoup plus fort à la surface qu'au fond de la rivière.

Q. De sorte que les débris sont emportés par le courant de surface ? R. Oui, il peut arriver qu'ils ne tombent point au fond.

*Par M. Christie :*

Q. Savez-vous si la barre sur laquelle se sont échouées les barges l'été dernier, était formée de sable ou de sciure ? R. Elle était formée d'un mélange de sable et de sciure—il y avait de la sciure en quantité. On a trouvé le nouveau chenal devant la scierie d'Hillman, l'automne dernier, par accident, à la suite de l'échouement des barges dans le chenal—des barges de M. Bangs et de M. Murphy.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. La sciure nuit-elle au fonctionnement de vos chaudières à vapeur ? R. Oui, en traversant les endroits remplis de sciure, il nous faut faire jouer deux injecteurs dans la chaudière, alternativement. La sciure s'insinue dans le tuyau injecteur et en ouvre les soupapes, ce qui fait fuir l'eau de la chaudière. Le mécanicien attribue la perte d'eau à la sciure.

M. SYDNEY SMITH est appelé et interrogé.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Vous habitez Ottawa ? R. Oui.

Q. Et vous êtes membre du *Rowing Club* de cette ville ? R. Oui.

Q. Vous êtes au fait de la question de la sciure ? R. Non, si ce n'est en ce qui concerne le canotage. Je fais partie du *Rowing Club* depuis vingt ans.

*Par le Président :*

Q. Quelle était la condition de la rivière il y a vingt ans ? R. A peu près la même qu'à présent, pour ce qui est de la sciure. Nous avons à souffrir des déchets sur l'eau alors comme aujourd'hui ; mais ces déchets ne sont pas un obstacle insurmontable au canotage. Nous allons où l'eau est libre, et rarement dans les baies. La rivière serait certainement en bien meilleure condition pour nous si l'on n'y déversait pas la sciure, qui s'accumule dans les baies. La sciure devient quelque fois un assez fâcheux inconvénient au hangar des embarcations, lequel se trouve près de l'embouchure du canal. Quand le vent souffle du nord-ouest, il arrive que la sortie est très difficile, à cause des l'épaisseur de sciures flottantes poussées de ce côté.

*Par l'honorable M. Clew :*

Q. Vos embarcations n'ont-elles jamais été endommagées par la rencontre de déchets de scierie à la dérive ? R. Elles l'ont été plutôt par la rencontre de billots perdus et de chicots.

Q. Jamais par les déchets de scierie ? R. Oui, quelquefois.

Q. On m'a dit que vous aviez eu des embarcations endommagées et crevées par des *stabs* ? R. Non, jamais. Il nous est arrivé de heurter des billots, des

---

chicots et de rompre nos rames; quelques-uns de nos meilleurs canoës de course ont été endommagés de cette façon.

*Par M. Christie :*

Q. Quand la sciure s'est amassée dans votre baie comme vous venez de le dire, ne suffit-il pas d'un changement de vent pour la rejeter en plein chenal? R. Oui, la sciure n'est pas toujours un grand inconvénient pour nous.

---

M. CHRISTIE déclare au comité qu'il a deux autres témoins importants à produire, dont la déposition est nécessaire pour compléter la preuve en faveur des propriétaires des scieries, et il demande au comité de ne faire son rapport qu'après les avoir entendus. Si l'enquête se continue, ces propriétaires pourront prouver que le déversement des sciures dans la rivière n'est nullement nuisible à la navigation. Il prie le comité de prendre note de leur désir de produire ces témoignages avant que le rapport soit présenté au Sénat.

---