

J
103
H72
1964/65
M5

CANADA. PARLEMENT.
CHAMBRE DES COMMUNES.
COMITE PERMANENT DES MINES,
FORÊTS ET COURS D'EAU.
Procès-verbaux et
témoignages.

A4	DATE	NAME - NOM
----	------	------------

Canada: Parlement. Chambre des
Communes. Comité permanent des
mines, forêts et cours d'eau.

J

103

H72

1964/65

M5

A4

1 - 11
CHAMBRE DES COMMUNES

Deuxième session de la vingt-sixième législature

1964

COMITÉ PERMANENT

des

MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS-J. GODIN

PROCÈS-VERBAUX ET TÉMOIGNAGES

Fascicule 1

SÉANCES DU JEUDI 30 AVRIL 1964,
DU JEUDI 22 OCTOBRE 1964 ET
DU MARDI 27 OCTOBRE 1964

Concernant

Le sujet des niveaux d'eau dans le réseau des Grands lacs

Exposé de

l'honorable Arthur Laing, ministre du Nord canadien et des Ressources
nationales

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1964

21514-1

COMITÉ PERMANENT DES MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias-J. Godin

Vice-président: M. Ian Watson

MM.

Alkenbrack	Godin	Moreau
Asselin (<i>Richmond- Wolfe</i>)	Grafftey	Muir (<i>Cap-Breton-Nord et Victoria</i>)
Barnett	Gray	Rhéaume
Berger	Grégoire	Rideout
Blouin	Habel	Roxburgh
Caouette	Harléy	Simpson
Coates	Herridge	Stenson
Cyr	Leboe	Turner
Deachman	Leduc	Watson (<i>Châteauguay- Huntingdon- Laprairie</i>)—35.
Dinsdale	Loney	
Fleming (<i>Okanagan- Revelstoke</i>)	Martin (<i>Timmins</i>)	
Gendron	Martineau	
	McBain	
	Mitchell	

(Quorum 10)

M. Granger a remplacé M. Gray le 22 avril 1964.

M. Flemming (*Victoria-Carleton*) a remplacé M. Coates le 22 avril 1964.

M. Davis a remplacé M. Rideout le 9 juin 1964.

M. Aiken a remplacé M. Fleming (*Okanagan-Revelstoke*) le 14 octobre 1964.

M. Danforth a remplacé M. Grafftey le 14 octobre 1964.

M. Noble a remplacé M. Muir (*Cap-Breton-Nord et Victoria*) le 14 octobre 1964.

M. Rynard a remplacé M. Rhéaume le 14 octobre 1964.

M. Smith a remplacé M. Simpson le 14 octobre 1964.

M. Peters a remplacé M. Martin (*Timmins*) le 15 octobre 1964.

M. Scott a remplacé M. Barnett le 15 octobre 1964.

M. Laprise a remplacé M. Caouette le 20 octobre 1964.

M. Legault a remplacé M. Cyr le 20 octobre 1964.

M. Rock a remplacé M. Deachman le 20 octobre 1964.

M. Ryan a remplacé M. Gendron le 20 octobre 1964.

M. Whelan a remplacé M. Blouin le 20 octobre 1964.

RAPPORT À LA CHAMBRE

VENDREDI, 1^{er} mars 1964.

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau a l'honneur de présenter son

PREMIER RAPPORT

Le Comité recommande:

1. Qu'il soit autorisé à faire imprimer les documents et témoignages dont il ordonnera la publication et que l'application de l'article 66 du Règlement soit suspendue à cet égard;

2. Que permission lui soit accordée de se réunir pendant les séances de la Chambre.

Respectueusement soumis,

(Agréé le mardi 5 mai 1964.)

Le président,
OSIAS-J. GODIN.

ORDRES DE RENVOI

VENDREDI 10 avril 1964

Il est décidé,—Que le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se compose des membres dont les noms suivent:

Alkenbrack	Godin	Moreau
Asselin (<i>Richmond- Wolfe</i>)	Grafftey	Muir (<i>Cap-Breton-Nord et Victoria</i>)
Barnett	Gray	Rhéaume
Berger	Grégoire	Rideout
Blouin	Habel	Roxburgh
Caouette	Harley	Simpson
Coates	Herridge	Stenson
Cyr	Leboe	Turner
Deachman	Leduc	Watson (<i>Châteauguay- Huntingdon- Laprairie</i>)—35.
Dinsdale	Loney	
Fleming (<i>Okanagan- Revelstoke</i>)	Martin (<i>Timmings</i>)	
Gendron	Martineau	
	McBain	
	Mitchell	

(Quorum 10)

MERCREDI 11 mars 1964.

Il est ordonné—Que ledit Comité soit autorisé à délibérer et à s'enquérir de toutes les affaires et de toutes les matières que la Chambre lui aura renvoyées, à faire de temps à autre des rapports exprimant ses observations et ses vues sur ces affaires et ces matières, à assigner des témoins et à ordonner la production de pièces et de dossiers.

MERCREDI 22 avril 1964.

Il est ordonné—Que les noms de MM. Granger et Flemming (*Victoria-Carleton*) soient substitués à ceux de MM. Gray et Coates respectivement sur la liste des membres du Comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau.

MARDI 5 mai 1964.

Il est ordonné—Que le Comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau soit autorisé à faire imprimer les documents et témoignages dont il ordonnera la publication et que l'application de l'article 66 du Règlement soit suspendue à cet égard; que permission lui soit accordée de se réunir pendant les séances de la Chambre.

Il est ordonné—Que le nom de M. Davis soit substitué à celui de M. Rideout sur la liste des membres du Comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau.

VENDREDI 2 octobre 1964.

Il est ordonné—Que la question des niveaux des eaux du réseau des Grands lacs soit renvoyée au Comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau pour qu'il en fasse une étude et soumette un rapport à ce sujet, et que le Comité soit autorisé à retenir, au besoin, les services d'un personnel technique et de bureau.

MERCREDI 14 octobre 1964.

Il est ordonné—Que les noms de MM. Aiken, Danforth, Noble, Rynard et Smith soient substitués à ceux de MM. Fleming (*Okanagan-Revelstoke*), Grafftey, Muir (*Cap-Breton-Nord et Victoria*), Rhéaume et Simpson sur la liste des membres du comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau.

JEUDI 15 octobre 1964.

Il est ordonné—Que les noms de MM. Peters et Scott soient substitués à ceux de MM. Martin (*Timmins*) et Barnett sur la liste des membres du comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau.

MARDI 20 octobre 1964.

Il est ordonné—Que les noms de MM. Laprise, Legault, Rock, Ryan et Whelan soient substitués à ceux de MM. Blouin, Caouette, Cyr, Deachman et Gendron sur la liste des membres du Comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau.

Attesté.

Le greffier de la Chambre des communes,
LÉON-J. RAYMOND.

PROCÈS-VERBAUX

Le JEUDI 30 avril 1964

(1)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui à 10 h. 05 du matin, aux fins de l'organisation.

Présents: MM. Alkenbrack, Berger, Cyr, Gendron, Godin, Granger, Harley, Leduc, Loney, Mitchell, Rhéaume, Rideout, Stenson—13.

Le secrétaire du comité assiste à l'élection du président.

M. Granger propose avec l'appui de M. Leduc:

Que M. Godin soit nommé président du Comité.

Sur ce, M. Cyr propose, avec l'appui de M. Farley:

Que les nominations soient closes.

M. Godin est alors déclaré dûment élu président du Comité.

Assumant la présidence, M. Godin remercie le Comité de l'honneur qu'il lui confère.

M. Berger propose, avec l'appui de M. Cyr:

Que M. Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*), (absent), soit nommé vice-président du Comité.

Sur ce, M. Alkenbrack propose, avec l'appui de M. Stenson:

Que M. Rhéaume soit nommé vice-président du Comité.

Sur ce, M. Cyr propose, avec l'appui de M. Mitchell:

Que les nominations soient closes.

La première motion étant mise aux voix, elle est adoptée à main levée: oui: 8; non: aucun.

Et la seconde motion étant mise aux voix, elle est adoptée à main levée: oui: 3; non: aucun.

Comparant le résultat du vote sur les deux motions, le président déclare M. Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*) dûment élu (en son absence) vice-président du Comité.

Sur la motion de M. Berger, appuyé par M. Harley,

Il est décidé: Que le Comité soit autorisé à faire imprimer les documents et témoignages dont le Comité pourra ordonner l'impression.

Sur la motion de M. Mitchell, appuyé par M. Rhéaume,

Il est décidé: Que le Comité soit autorisé à faire imprimer 1,000 exemplaires en anglais et 500 exemplaires en français des *Procès-verbaux* et *Témoignages*.

Sur la motion de M. Rhéaume, appuyé par M. Cyr.

Il est décidé: Que le Comité demande la permission de siéger pendant les séances de la Chambre.

Sur la motion de M. Rhéaume, appuyé par M. Berger.

Il est décidé: Que les membres du sous-comité directeur, comprenant le président, le vice-président et cinq autres membres du Comité désignés par le président, après consultation avec le whip de chacun des partis, soient nommés.

Le président demande au secrétaire du Comité de donner lecture d'une lettre de la Chambre de commerce de Fort-Smith.

A 10 h. 20 du matin, le Comité n'étant encore saisi d'aucun ordre de renvoi, M. Leduc propose, avec l'appui de M. Granger, et il est

Décidé: Que le Comité s'ajourne jusqu'à convocation du président.

Le secrétaire suppléant du Comité,
Maxime Guitard.

Le JEUDI 22 octobre 1964.
(2)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui à 3 h. 44 de l'après-midi, sous la présidence de M. Godin.

Présents: MM. Danforth, Herridge, Laprise, Leduc, Legault, Loney, McBain, Moreau, Noble, Peters, Rock, Ryan, Rynard et Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*)—14.

Le secrétaire du Comité donne lecture de l'ordre de renvoi du 2 octobre 1964, portant sur le problème du niveau des eaux des Grands lacs.

Le président donne lecture d'un extrait d'une lettre de M. Albert J. Meserow, président de la Commission des Grands lacs.

Le président donne lecture du premier rapport du sous-comité du programme et de la procédure, qui renferme des recommandations ayant été étudiées, modifiées et adoptées individuellement dans leur forme modifiée.

Le rapport, dans sa forme modifiée, se lit comme il suit:

Le sous-comité du programme et de la procédure a l'honneur de présenter le document suivant à titre de premier rapport:

Le sous-comité du programme et de la procédure s'est réuni le mardi 20 octobre 1964, sous la présidence de M. O.-J. Godin, président du Comité.

Les membres suivants étaient présents: MM. Aiken, Laprise, Martineau, Peters et Watson. M. Leboe avait demandé à être excusé de la réunion.

Après discussion, le sous-comité a convenu de faire la recommandation suivante:

1. Que le nombre des exemplaires imprimés des *Procès-verbaux et Témoignages* du Comité soit porté de 1,000 à 1,500 en anglais et de 500 à 750 en français;

2. Que les réunions du Comité soient tenues régulièrement les mardis et jeudis, à 3 h. 30 de l'après-midi, ou après l'appel de l'ordre du jour à la Chambre;

3. Qu'après avoir entendu le témoignage de l'hon. Arthur Laing, ministre du Nord canadien et des Ressources nationales, le mardi 27 octobre, les témoins énumérés ci-après soient convoqués dans l'ordre suivant:

- a) Le jeudi 29 octobre: M. H. Wershof, sous-secrétaire d'État adjoint, ministère des Affaires extérieures, et M. A. Heeney, président de la Commission mixte internationale.
- b) Le mardi 10 novembre: M. G. A. Scott, sous-ministre adjoint, Direction de l'économique et de la recherche, ministère des Transports.

- c) Le jeudi 12 novembre: M. G. Millar, ingénieur en chef de la Direction du génie des ports et des rivières, ministère des Travaux publics.
- d) Le mardi 17 novembre: M. N. G. Gray, hydrographe fédéral, ministère des Mines et des Relevés techniques; et
- e) M. T. M. Patterson, directeur des Ressources hydrauliques, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, et les autres témoins que le Comité pourra convoquer sur la recommandation du sous-comité.

4. Que tous les témoins, à l'exception du ministre, soient priés de faire parvenir une semaine à l'avance 50 exemplaires en anglais et, si possible, 50 exemplaires en français de leur mémoire, qui sera conservé confidentiellement jusqu'au moment de sa présentation.

5. Que les membres du Comité qui ont des propositions à faire au sujet des témoins à convoquer présentent les noms et titres de ces derniers au secrétaire du Comité qui les soumettra à l'approbation du sous-comité. Le Comité sera informé et consulté avant que les témoins soient convoqués.

6. Que toute la correspondance soit adressée au secrétaire du Comité et conservée par celui-ci, qui la remettra ensuite au sous-comité.

7. Comme il est nécessaire que tous les partis soient représentés, que le nombre des membres du sous-comité du programme et de la procédure soit porté de sept à huit, y compris le président, le vice-président ainsi qu'un autre député libéral, deux députés progressistes-conservateurs, et un représentant du Nouveau parti démocratique, du Crédit social et du Ralliement des créditistes.

8. Que toutes les dispositions nécessaires soient prises pour s'assurer que les membres du Comité et les témoins puissent utiliser l'une ou l'autre des deux langues officielles et, en conséquence:

Qu'on requière et paie les services d'un sténographe officiel de langue française pour les séances du Comité, afin de consigner les délibérations tenues en français.

9. Qu'on rembourse aux membres de professions, aux experts et aux spécialistes, que le Comité convoquera comme témoins, leurs dépenses réelles de voyage ainsi qu'une allocation de subsistance de \$50 par jour, sous réserve des dispositions de l'article 69 du Règlement.

10. Que l'étude de l'opportunité d'embaucher un personnel technique et d'écritures soit remise à une date ultérieure.

Sur la motion de M. Ryan, appuyé par M. McBain, le premier rapport du sous-comité du programme et de la procédure est adopté.

Des membres du Comité expriment le désir qu'on leur fournisse des cartes indiquant la région géographique qu'intéresse le problème dont le Comité est saisi.

A 4 h. 36, le Comité s'ajourne jusqu'au mardi 27 octobre, à 3 h. 30 de l'après-midi.

Le MARDI 27 octobre 1964.

(3)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui à 3 h. 46 de l'après-midi, sous la présidence de M. Godin.

Présents: MM. Danforth, Davis, Godin, Habel, Harley, Laprise, Leboe, Leduc, Legault, Loney, McBain, Peters, Rock, Roxburgh Smith, Turner et Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*)—17.

Aussi présents: L'honorable Arthur Laing, ministre du Nord canadien et des Ressources nationales; M. J. A. Macdonald, sous-ministre adjoint, et M. T. M. Patterson, directeur des Ressources hydrauliques.

Le président présente M. Laing, qui donne lecture d'une déclaration préparée qui avait été distribuée en anglais et en français aux membres du Comité.

Le Comité interroge longuement le ministre.

Sur la motion de M. Leboe, appuyé par M. Davis,

Il est décidé:—Que les deux cartes exposées au Comité soient imprimées en appendice aux *Procès-verbaux* d'aujourd'hui. (*Voir appendices I et II*).

A 5 h. 20 de l'après-midi, le Comité s'ajourne au jeudi 29 octobre, à 3 h. 30 de l'après-midi.

Le secrétaire du Comité,
Marcel Roussin.

TÉMOIGNAGES

Le MARDI 27 octobre 1964

(Traduction)

Le PRÉSIDENT: Messieurs, je vois que nous avons le quorum. J'aimerais informer les membres du Comité que M. Small, qui est responsable de l'installation matérielle du Comité, m'a indiqué qu'on avait mis à l'essai, cet après-midi, tous les instruments nécessaires à un service bilingue. J'ignore quels appareils nous avons ici cet après-midi, mais vous constaterez que certains d'entre eux se trouvent sur votre table. On me dit qu'on tente une expérience en utilisant de nouveaux instruments ou un moyen nouveau assurant une traduction complète de l'anglais vers le français. En outre, nous avons un sténographe français qui prendra en note toutes les remarques qu'on pourra vouloir faire en français.

Vous ne voulez sûrement pas que je vous présente le témoin qui est avec nous cet après-midi l'honorable Arthur Laing, ministre du Nord canadien et des Ressources nationales.

Je voudrais maintenant vous informer que le secrétaire du Comité n'a reçu aucune correspondance depuis notre réunion de jeudi dernier.

(Texte)

Je voudrais dire aux membres du Comité que nous avons ici, cet après-midi, tous les appareils nécessaires à l'interprétation simultanée et à l'enregistrement des observations de ceux qui voudraient s'exprimer en français.

M. Small, directeur des services législatifs, m'a dit que ces instruments utilisés ici aujourd'hui servent pour la première fois.

Je ne sais pas si tous les membres sauront comment utiliser ces appareils mais, à la fin de la réunion, j'aimerais recevoir vos observations à ce sujet.

(Traduction)

Messieurs, je demanderais maintenant à M. Laing d'exposer au Comité les renseignements qu'il a bien voulu nous donner cet après-midi.

L'hon. ARTHUR LAING (*ministre du Nord canadien et des Ressources nationales*): Monsieur le président, et messieurs les membres du Comité, j'aimerais tout d'abord vous dire que je suis très, très heureux d'être ici pour inaugurer les séances que votre comité tiendra dans le cadre d'une étude du niveau des eaux des Grands lacs. Vous touchez, j'en suis à peu près certain, à l'aspect économique et à l'aspect géographique d'un problème qui a aujourd'hui la primauté au Canada. On pourrait sûrement démontrer que de toutes les richesses du Canada, les ressources hydrauliques sont les plus importantes.

Nous avons beaucoup entendu parler de ce facteur au cours de l'histoire; en effet, les livres d'histoire du monde sont remplis d'histoires de civilisations qui ont grandi et sont tombées faute de ressources hydrauliques. Même aujourd'hui, dans le monde, il se produit des bouleversements importants qui sont étroitement reliés à l'eau. Dans un pays très près du nôtre, aux États-Unis, il existe des régions où la pénurie d'eau prend presque des proportions critiques.

Le problème que vous étudiez, le niveau des eaux des Grands lacs, constitue également un problème critique pour bon nombre de gens qui habitent en bordure des Grands lacs. Vous étudiez ce problème dans ces relations avec une région au Canada qui, à l'heure actuelle, est vivement intéressée à l'eau et à son avenir.

J'ai ici un volume intéressant écrit par M. Harrison Brown et intitulé «*The Challenge of Man's Future*». Au risque de retenir votre attention quelques instants de trop, j'aimerais vous lire certains extraits de ce livre, car on y expose de façon tellement simple, à mon sens, la grande science que doit posséder chaque homme s'occupant des questions d'eau. A la page 168, on lit ceci:

Environ 30 p. 100 de l'énergie solaire qui atteint la surface de la terre servent à l'évaporation de l'eau. Chaque année, 400,000 milliards de tonnes d'eau sont aspirées des océans et de la terre ferme du globe et retombent ensuite en pluie. Chaque année, en moyenne, il tombe plus d'une livre d'eau, sous forme de pluie, ou de neige, sur chaque pouce carré de la surface de la terre.

Sur la terre ferme du globe, il tombe plus d'eau qu'il ne s'en évapore, et l'excédent est charrié dans les océans par les rivières et les ruisseaux. Chaque année, environ 40,000 milliards de tonnes d'eau sont amenées à l'océan par nos rivières et nos ruisseaux.

Mes fonctionnaires de la division qui s'occupent de ces questions me disent que le Canada reçoit entre six et huit milliards de ces 40,000 milliards de tonnes. Nous recevons donc plus que notre part normale de la quantité globale de pluies. Ce phénomène explique pourquoi environ 7 p. 100 de la surface du Canada sont recouverts d'eau.

L'auteur du livre poursuit ainsi:

On peut harnacher l'eau courante pour accomplir certains travaux; les anciens avaient reconnu ce fait, car ce sont eux qui ont aménagé les premières roues hydrauliques. Dans quelle mesure pouvons-nous harnacher ces milliers de milliards de tonnes d'eau courante afin de produire de l'énergie qui pourrait remplacer l'énergie que nous obtenons actuellement à l'aide de combustibles fossiles? Au contraire de l'énergie produite à l'aide des combustibles fossiles, l'énergie hydraulique pourra être utilisée aussi longtemps que le soleil continuera à irradier de l'énergie. Nos rivières et nos ruisseaux se distinguent du charbon et du pétrole en ce sens qu'ils constituent un «combustible permanent» qu'il sera toujours possible d'exploiter.

Je ne vous en lirai pas davantage, mais M. Harrison Brown énumère ensuite les autres nombreux usages de l'eau.

Le présent comité peut devenir, à mon avis, l'un des plus importants à jamais avoir siégé dans un Parlement canadien. En ce qui concerne les ressources hydrauliques, je crois que le grand public comprend le problème dans une certaine mesure et, plus que jamais auparavant, il s'intéresse à ces questions et est renseigné sur le sujet.

Tout notre système de gouvernement, me semble-t-il, dépend de l'acceptation d'une majorité prépondérante de la population canadienne. Je crois aussi que notre avenir économique dépend d'une connaissance prépondérante des ressources que nous possédons. Le problème que vous entreprenez d'étudier, les Grands lacs, constitue un domaine restreint; toutefois, cette affirmation ne s'applique pas à la population en cause, car vos études toucheront à une très grande portion de la population globale du Canada, car vous n'étudierez pas seulement les Grands lacs, mais aussi le fleuve Saint-Laurent.

Je désire que les Canadiens comprennent la valeur de cette ressource. Je suis un peu préoccupé du fait que les habitants d'autres pays que le Canada connaissent la question aussi bien sinon mieux que nous. Certains indices nous montrent aujourd'hui que certaines gens aimeraient que cette ressource, que possède le Canada, soit considérée comme une ressource continentale. Si nous agissons avec la sagesse que nous possédons, je l'espère, nous veillerons

à ce que cette ressource, qui appartient en propre au Canada mais dont pourrait bénéficier tout le continent, soit exploitée et utilisée à fond par les Canadiens et à l'avantage du Canada en premier lieu. Vous pourrez discuter de ce problème au cours de vos délibérations et je suis sûr qu'en abordant la question des Grands lacs, on portera à votre attention l'intérêt très vif que les habitants d'autres pays que le Canada, portent à ces ressources qu'on retrouve au pays même.

M'accompagnent aujourd'hui, mon sous-ministre adjoint pour les Ressources naturelles, M. John A. MacDonald, et M. T. M. Patterson, directeur des Ressources hydrauliques; près de lui se trouve M. R. H. Clark, chef de la Division de l'hydraulique du ministère. Je ne veux pas retenir trop longtemps les membres du Comité, mais j'aimerais lire une déclaration préparée par le ministère et qui expose nos vues sur le rôle que le Comité devrait jouer dans les jours à venir. Je vous souhaite bonne chance. Je suis convaincu que le travail de votre comité captera énormément l'attention du public.

J'espère que vos travaux—j'en suis sûr d'ailleurs—permettront aux Canadiens de comprendre beaucoup mieux cette ressource et la manière dont on peut à l'avenir l'exploiter avec sagesse et dans l'intérêt de tous les Canadiens.

En présentant au Comité la question du niveau des eaux des Grands lacs, je pense aux propriétés uniques de l'eau qui la rendent essentielle à la vie et à la croissance de la civilisation. Après l'air, l'eau est peut-être l'élément simple le plus important pour l'existence de l'homme. Malgré ce fait, nous oublions trop souvent de reconnaître le prix inestimable de l'eau et le rôle vital qu'elle joue dans nos vies et dans notre économie en voie d'expansion, tant que nous ne sommes pas au prise avec une pénurie ou un excédent critique d'eau.

L'histoire du Canada fait état de la grande quantité d'eau fraîche qui existe dans les plaines fertiles de l'Ontario et du sud du Québec, ainsi que des voies navigables qui nous ont permis d'explorer nos vastes frontières. Aujourd'hui plus que jamais, l'eau est la ressource essentielle au développement du Canada. Elle ouvre continuellement de nouvelles avenues pour la croissance industrielle et agricole. L'eau offre une énergie renouvelable et assure une voie d'accès rapide aux matériaux. Encore aujourd'hui, c'est par eau que s'effectue le transport de la majorité de nos exportations vitales: le blé, le bois à pâte et le papier, le bois d'œuvre et les minéraux qu'on achemine vers les marchés mondiaux. Dans la plupart des parties du Canada, l'eau constitue un élément de récréation de tout première importance.

Pris dans l'ensemble, le Canada ne souffre pas de pénurie d'eau. L'approvisionnement en eau créerait difficilement des problèmes si le cycle hydrologique était plus uniforme dans l'espace et dans le temps. Dans le bassin des Grands lacs, où la précipitation annuelle s'est élevée en moyenne à environ 32 pouces au cours du siècle dernier, le cycle hydrologique diminue ou accélère de temps à autre, de sorte qu'à des périodes de sécheresse nuisibles suivent des périodes d'inondation dangereuses. Nous pouvons nous représenter le cycle hydrologique comme le système de plomberie de la nature, bien que les tuyaux soient peut-être mal disposés et les soupapes curieusement agencées. L'homme devient de plus en plus habile à prévoir les fluctuations de ce système et il fait des efforts en vue d'améliorer le système lui-même.

Il importe de répéter que tout le problème du niveau des eaux dans le bassin des Grands lacs est complexe. On ne saurait en comprendre les causes ni en arriver à des solutions réalistes sans examiner au préalable des données techniques nombreuses et compliquées. L'étiage actuel des Grands lacs et de leurs affluents a porté bon nombre de gens à songer sérieusement aux

mécanismes des fluctuations du niveau de l'eau. Sauf erreur, monsieur le président, ce comité examinera ce problème de façon assez approfondie et il recueillera les diverses opinions des organismes et des personnes qui s'intéressent à ce problème complexe. Si vous me le permettez, je tenterai de vous indiquer les divers programmes fédéraux portant sur les Grands lacs de sorte que, lorsqu'on vous exposera ces programmes, vous en connaîtrez mieux l'agencement.

D'abord quelques mots au sujet des ressources gigantesques que constituent les Grands lacs eux-mêmes. Le bassin des Grands lacs représente la plus grande partie du réseau fluvial du Saint-Laurent et, en amont du lac Ontario, il irrigue une région d'environ 295,000 milles carrés. Les cinq Grands lacs, les lacs Supérieur, Michigan, Huron, Érié et Ontario, ainsi que les voies navigables qui s'y rattachent représentent une superficie d'eau d'environ 100,000 milles carrés, c'est-à-dire environ le tiers de tout le bassin hydrographique. Avec cette vaste capacité de retenue, les Grands lacs constituent probablement le meilleur système naturel de régulation d'eau fraîche au monde et assurent au fleuve Saint-Laurent un débit dont l'uniformité est inusitée. En effet, le débit minimum enregistré représente environ la moitié du débit maximum observé. Par contraste, le débit minimum enregistré sur le fleuve Columbia, à Trail, près de la frontière internationale ne représente qu'un quatorzième du débit maximum. Le lac Supérieur, le plus en amont et le plus grand des Grands lacs, se déverse dans le lac Huron par la rivière St. Mary. Depuis 1921, son déversement est contrôlé par un barrage et des barrières qui sont sous la surveillance de la Commission mixte internationale. Le débit naturel du lac Supérieur a été accru par des dérivations du bassin de la rivière Albany, qui passent par le lac Long, de l'Hydro de l'Ontario, et par les entreprises Ogoki, qui sont entrées respectivement en service en 1939 et en 1943. Au cours des années, le débit global de ces deux déviations a atteint en moyenne 5,000 pieds cubes environ à la seconde.

Les lacs Michigan et Huron sont reliés par les détroits de Mackinac, qui sont tellement larges et profonds que la différence du niveau de ces deux lacs est à peine perceptible. Ils se comportent comme un seul lac et on les considère de cette façon dans toutes les études d'ordre hydraulique. On a diminué le débit naturel de ces lacs à l'aide de dérivations partant du lac Michigan, à Chicago, et aboutissant au bassin du fleuve Mississippi. (On doit se rappeler que le lac Michigan est situé dans son entier à l'intérieur des États-Unis d'Amérique). La dérivation primitive passait par le canal Illinois et Michigan; on l'a entreprise en 1848, aux fins de la navigation, mais on l'a accrue ensuite pour des fins sanitaires et domestiques. On a mis fin à cette dérivation en 1910, alors qu'elle avait atteint un débit de 700 pieds cubes à la seconde. On l'a remplacée par le canal sanitaire et de navigation de Chicago, qui est entré en service en 1900; le débit de cette dérivation atteignait alors environ 3,000 pieds cubes à la seconde, mais en 1928, il avait été porté à environ 10,000 pieds cubes à la seconde. En vertu d'un décret édicté en 1930 par la Cour suprême des États-Unis, le débit de la dérivation a été diminué progressivement et il atteignait 1,500 pieds cubes à la seconde en 1938, compte non tenu de l'eau pompée pour usage domestique. A l'heure actuelle, l'eau pompée à cette fin se chiffre en moyenne à environ 1,700 pieds cubes à la seconde. En conséquence, le débit global de la dérivation obtenue à l'aide du canal de Chicago atteint actuellement 3,200 pieds cubes à la seconde.

La rivière St. Clair, le lac St. Clair et la rivière Détroit, qui se déverse dans le lac Érié, sont les débouchés naturels du lac Michigan-Huron. Au cours des ans, certaines améliorations tendant à accroître la profondeur des chenaux de navigation de ces rivières ont accru leur capacité de déversement. Plus

récemment, on a pris certaines mesures, et l'on en prend encore d'ailleurs, en vue de compenser certaines de ces augmentations. Naturellement, le lac Érié se déverse dans le lac Ontario, grâce à la rivière Niagara. L'eau du lac Érié parvient aussi au lac Ontario par le canal Welland, le bief d'aval de l'usine hydro-électrique des chutes DeCew et le canal Barge dans l'État de New York. Vu l'énorme capacité de retenue des Grands lacs situés en amont, le débit de la rivière Niagara est assez uniforme et il constitue, grâce à la concentration des chutes à Niagara, un spectacle scénique bien connu et une source d'énergie hydro-électrique d'une grande valeur pour le Canada et pour les États-Unis.

Le lac Ontario est le plus en aval dans la chaîne des Grands lacs et, à l'exception du lac St-Clair, il est aussi le plus petit. Environ 85 p. 100 des entrées d'eau dans le lac Ontario proviennent des lacs plus en amont. Le déversement des eaux du lac Ontario et, partant, son niveau, sont régularisés par des barrages sur le fleuve Saint-Laurent, à Iroquois et à l'île Barnhart, que nous appelons l'entreprise hydro-électrique du Saint-Laurent, construite en 1958 par la Régie hydro-électrique de l'Ontario et la *Power Authority* de l'État de New-York, avec l'approbation de la Commission mixte internationale.

En aval de cette entreprise, le Saint-Laurent passe par le lac Saint-François dont le niveau est contrôlé par le barrage de la grande usine hydro-électrique de Beauharnois, qui appartient à l'Hydro-Québec, et par une série de barrages à l'embouchure naturelle du lac, près de Coteau-Landing. En amont de l'usine de Beauharnois se trouvent le lac Saint-Louis, le port de Montréal et la partie aval du Saint-Laurent. Les eaux du lac Saint-Louis et des autres parties du fleuve plus en aval sont entièrement situées au Canada, le fleuve et la frontière internationale appartenant aux deux pays dans le lac Saint-François, au 45° parallèle.

Voilà une brève esquisse de la disposition géographique des Grands lacs et de leurs relations réciproques. Ces relations ressortent clairement de la carte de la région qui est accrochée au mur et, au cours des témoignages que vous entendrez par la suite, on vous fera une description plus détaillée des lacs eux-mêmes et de leurs rapports du point de vue hydraulique.

L'un des éléments frappants de ces Grands lacs, c'est qu'à l'exception du lac Michigan, ils constituent des eaux internationales et les solutions aux problèmes que pose l'étiage des Grands lacs exigeront la collaboration des États-Unis. Il est encourageant pour les relations amicales entre le Canada et ses voisins du sud de constater que la Commission mixte internationale, créée en vertu du Traité sur les eaux limitrophes de 1909, a été en mesure de régler la plupart des questions soulevées par l'usage des eaux d'intérêt commun sans susciter de passion politique excessive. A l'heure actuelle, les pouvoirs de la Commission mixte internationale quant au niveau des lacs et au débit du fleuve dans cette région ne s'étendent qu'au lac Supérieur, à certaines parties de la rivière Niagara, au lac Ontario, ainsi qu'à la section internationale du fleuve Saint-Laurent. Je devrais aussi rappeler que le 7 octobre, le Canada et les États-Unis ont conjointement déféré à la Commission mixte internationale le problème de la régularisation du niveau des eaux des Grands lacs. Je crois comprendre que, dans sa déclaration, le président de la section canadienne de la Commission décrira le Traité de 1909 sur les eaux limitrophes et l'activité de la Commission mixte internationale en rapport avec la régularisation des lacs Supérieur et Ontario.

Bien qu'il y ait eu beaucoup de discussions publiques sur l'état des ressources hydrauliques et sur les problèmes qui se posent dans la région des Grands lacs, de grandes divergences d'opinion se sont aussi manifestées quant à la nature de ces problèmes et aux meilleurs moyens de les régler. Vous vous rappellerez qu'en 1960, ce comité a examiné de façon approfondie l'activité de

la Division des ressources hydrauliques de mon ministère et, ce faisant, il a étudié certains des développements et des problèmes importants qui se posent au pays en matière de ressources hydrauliques. Le comité s'est ainsi rendu compte des nombreux organismes fédéraux qui permettent au gouvernement central de s'acquitter de ses obligations dans ce domaine. Aujourd'hui, en plus de mon ministère, les ministères des Mines et des Relevés techniques, des Transports, des Travaux publics, de la Santé nationale et du Bien-être social, et celui des Pêcheries, ainsi que l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent et le Conseil des ports nationaux accordent un intérêt vital à certains aspects de l'utilisation des eaux des Grands lacs ou à l'hydrologie de ces lacs, et ils assument des responsabilités immédiates à cet égard. En outre, évidemment, le bien-être de plusieurs provinces et États est intimement lié à la réserve d'eau que renferme le bassin des Grands lacs.

On dispose d'un grand nombre de renseignements au sujet du niveau des Grands lacs et l'on a effectué un grand nombre d'études et d'enquêtes techniques qui a permis une meilleure compréhension des fluctuations du niveau des eaux. Nous sommes vraiment chanceux de posséder, pour une période de plus d'un siècle, des dossiers sur le niveau et le déversement des Grands lacs. Le ministère des Mines et des Relevés techniques effectue le mesurage du niveau des Grands lacs et il conserve ces données; il effectue aussi des enquêtes sur l'eau de surface qui coule sur le sol. Ce ministère prépare aussi les cartes nautiques et certaines publications ayant trait à ce grand réseau de navigation. L'intérêt que porte le ministère des Transports au niveau des Grands lacs provient à la fois du fait qu'il possède un organisme chargé de recueillir des données et aussi du fait qu'il constitue l'autorité responsable de la navigation. La Direction de la météorologie de ce ministère assure un réseau de stations qui mesure la pluie et la neige qui tombent dans le bassin et elle effectue des recherches sur les facteurs météorologiques influant sur le niveau des Grands lacs. Le ministère des Travaux publics est chargé du dragage des ports et des chenaux de navigation qui constituent un élément fondamental de l'économie du pays et de la région en cause.

Dans une planification de l'utilisation d'une ressource, l'une des premières nécessités consiste à effectuer un inventaire de la quantité dont on dispose. En raison de sa propriété dynamique, l'eau présente des problèmes spéciaux à cet égard, vu que sa quantité varie de jour en jour et d'année en année. Pour une bonne planification, il ne suffit pas de tenter de deviner le rythme de ces variations. En utilisant les données sur le niveau des eaux recueillies et publiées par le Service hydrographique du ministère des Mines et des Relevés technique, la Direction des ressources hydrauliques de mon ministère a eu, depuis de nombreuses années, la responsabilité de dresser des dossiers sur les entrées et les sorties d'eau en ce qui concerne les Grands lacs. Ces dossiers et les données dont ils s'inspirent sont essentiels à la planification qu'on doit maintenant effectuer. La Direction des ressources hydrauliques a effectué de nombreuses études et enquêtes d'ordre hydraulique et hydrologique fort utiles, en ce qui a trait aux Grands lacs. Ces études ont fourni à la Commission mixte internationale et à tous les organismes provinciaux et fédéraux en cause de nombreux renseignements sur les initiatives que le gouvernement du Canada et celui des États-Unis ont prises au sujet des lacs Supérieur et Ontario. La Direction a poursuivi ses études, les faisant porter sur le lac Érié et le lac Michigan-Huron.

Bon nombre de ces études ont été effectuées en collaboration non seulement avec les autres organismes fédéraux que j'ai mentionnés, mais aussi avec les organismes compétents du gouvernement central des États-Unis, qui assument des responsabilités semblables. C'est en raison du niveau extrêmement élevé des eaux des Grands lacs en 1952 et de l'entreprise imminente de travaux hydro-électriques sur la voie maritime du Saint-Laurent que les organismes

fédéraux des deux pays ont convenu de former le comité de coordination des données hydrauliques et hydrologiques fondamentales sur les Grands lacs. Ce comité a fait beaucoup de travaux utiles en vue de mettre au point des données que les organismes des deux pays ont acceptées. Le comité de coordination a établi, par exemple, quant au niveau des eaux, un point de repère unique auquel on réfère, aujourd'hui comme dans le passé, le niveau des eaux, à partir de l'embouchure du fleuve Saint-Laurent jusqu'à la tête des lacs. Ce point de repère a été adopté en 1961-1962 par les organismes des deux pays responsables des études hydrographiques et de l'établissement des cartes du réseau. Pour le profane, cette déclaration peut représenter une réalité bien pauvre. Mais dans un domaine où les mesures du niveau des eaux varient, c'est un peu comme si l'on établissait, pour le réseau des Grands lacs, un «étalon-or» auquel se référeraient toutes les mesures. On vous exposera plus en détails ces questions dans les mémoires qu'on vous soumettra.

L'Institut des Grands lacs, l'université de Toronto, la Direction de la météorologie et la Direction des ressources hydrauliques, pour ne mentionner que quelques organismes, réalisent d'importants programmes de recherche sur les Grands lacs. Ces programmes scientifiques sont davantage orientés vers l'étude des facteurs individuels qui influent sur le niveau des lacs et sur leurs fluctuations variables, ainsi que vers l'étude des courants des lacs pouvant influencer sur le déplacement et la dispersion des agents de pollution. Le ministère des Transports exploite, au nom de l'Institut des Grands lacs, le «Porte Dauphine», navire de recherche des Grands lacs. En outre, l'Institut bénéficie de subventions du Conseil national de recherche. Au Canada, ces travaux de recherche sont coordonnés par le groupe d'étude sur les Grands lacs du Comité canadien d'océanographie. Le gouvernement canadien a stimulé la collaboration active entre les divers organismes et instituts canadiens intéressés à la recherche sur les Grands lacs, d'une part, et les organismes américains s'occupant également d'assurer la plus grande efficacité possible à l'ensemble des travaux de recherche, de l'autre.

Au cours des quelques dernières années, l'intérêt du public à l'égard des problèmes que posent les ressources hydrauliques a considérablement augmenté tant aux États-Unis qu'au Canada. Il existe de grandes possibilités quant à l'amélioration de la quantité, de la qualité et de l'utilisation de l'eau. Mais on doit d'abord en arriver à une meilleure compréhension de certains phénomènes naturels, comme l'inter-action de la végétation, des sols et de l'eau, ainsi que la façon d'influer sur cette inter-action en vue d'améliorer les ressources hydrauliques. Souvent, on peut réaliser des économies considérables en accroissant légèrement ses connaissances sur le comportement de l'eau tant à la surface que sous le sol.

Il deviendra de plus en plus urgent, sur notre continent et ailleurs, de trouver des solutions à ces problèmes car, en raison de la croissance de la population, on prévoit que la consommation d'eau aura triplé à la fin du siècle, sans parler de la végétation (forêts et récoltes) qui dépend tellement de l'eau et dont, par contre, la population croissante aura besoin en quantité énorme. Afin d'améliorer notre connaissance des ressources hydrauliques en vue de nous préparer au jour où l'eau sera dans nombre de régions du monde le facteur limitatif du progrès de notre civilisation, l'Organisation éducative, scientifique et culturelle des Nations Unies stimule la collaboration internationale à l'égard de l'hydrologie et elle a institué une décennie hydrologique internationale qui commence en 1965. Des scientifiques venant de nombreux pays travailleront de concert en vue de trouver des réponses aux nombreuses questions que pose l'hydrologie afin de rendre plus efficace la planification future de nos ressources hydrauliques.

Au Canada, on réalise très rapidement des programmes d'aménagement des ressources hydrauliques et de maîtrise des crues. On prévoit dépenser plus de 3 milliards de dollars au Canada au cours des dix prochaines années, en vue de l'aménagement de nos ressources hydrauliques au service de la nation. Il importe que les entreprises auxquelles on affectera ces sommes s'inspirent des données hydrologiques disponibles les meilleures possible.

Une grande proportion des réserves d'eau fraîche au monde réside à l'intérieur des frontières du Canada. Pour réussir, une étude globale du problème exige la participation active du Canada, et le programme canadien sera élaboré de façon à fournir aux planificateurs en matière de ressources hydrauliques le plus de renseignements possible ayant une valeur immédiate. Il visera une grande variété de problèmes, dont la plupart doivent être abordés à long terme vu qu'on ne peut analyser un bon nombre de facteurs hydrologiques de façon exacte à moins de disposer de données hydrologiques valables pour une période de cinq à dix ans au moins. Reconnaisant l'importance des ressources hydrauliques du Canada et de l'aménagement efficace de ces ressources pour l'obtention d'une économie croissante, mon ministère, à l'instar du ministère des Transports et de celui des Mines et des Relevés techniques ainsi que d'autres organismes, a l'intention de jouer un rôle actif et important dans l'activité hydrologique du Canada au cours des dix prochaines années. Ces travaux de recherche nous permettront d'obtenir une meilleure compréhension de nos ressources hydrauliques mais nous devons dès maintenant nous servir des données dont nous disposons. Nous devrions en même temps insister davantage sur la recherche dans le domaine général des ressources hydrauliques.

Dans ce contexte, je suis heureux de signaler que nous avons entrepris dernièrement la réalisation d'un programme à long terme en vue d'ajouter environ 150 nouveaux emplois au personnel technique et au personnel de soutien actuels de la Direction des ressources hydrauliques du ministère, au cours des cinq prochaines années.

J'aimerais aussi mentionner l'existence du comité consultatif sur la politique concernant l'usage de l'eau, établi par mon prédécesseur, l'honorable Jean Lesage. Ce comité a un rôle caché mais extrêmement important à jouer dans ce domaine. Il assure les rouages nécessaires pour grouper les divers ministères et organismes du gouvernement qui s'occupent de ce secteur. D'après ce que je vous ai dit aujourd'hui, vous pouvez facilement comprendre qu'une coordination bien au point est la voie vers le succès lorsqu'on doit étudier un aussi grand nombre de facteurs.

Mes remarques peuvent vous laisser l'impression qu'on doit principalement laisser aux ingénieurs et à d'autres spécialistes en matière de ressources hydrauliques le soin de régler le problème fondamental que pose l'utilisation sage de nos ressources hydrauliques. Je désire signaler l'inexactitude de cette affirmation. Voici ce que disait un éminent scientifique canadien qui parlait récemment des Grands lacs: «Il nous reste encore à apprendre comment vivre avec cette ressource unique». C'est là le nœud du problème et les membres du Comité assumeront vraiment leurs responsabilités en faisant servir leur connaissance des besoins humains et leur compréhension des objectifs nationaux afin d'ajouter cette dimension nouvelle de la réalité aux faits scientifiques déjà recueillis. Ici comme ailleurs dans le domaine de l'aménagement des ressources hydrauliques, la seule question qui importe vraiment est la suivante: Quelle est la meilleure façon de mettre cette ressource au service de l'homme?

Il existe un autre élément complexe qu'il ne faudrait pas laisser de côté. L'étude présente du Comité porte en premier lieu sur le niveau des eaux, mais il faut se rappeler que le problème des eaux du bassin des Grands lacs est relié à un certain nombre d'autres sujets importants de préoccupation,

dont l'agriculture, les forêts, la faune, les pêcheries et la récréation, pour n'en nommer que les plus importants. On ne peut étudier aucun de ces problèmes de façon isolée et, comme telles, vos discussions sur le niveau des eaux doivent aussi porter sur ces secteurs de la réalité.

Dans le tableau général des ressources naturelles, l'eau occupe une position-clé et, dans le cadre général des affaires canadiennes, l'utilisation rationnelle des ressources naturelles a, à mon avis, une influence directe sur l'unité nationale et la croissance du pays. Vu que mon ministère doit assumer la responsabilité de chercher à coordonner dans une large mesure les divers programmes du gouvernement fédéral en matière de ressources naturelles, je considère que je ne puis dissocier ma façon d'aborder le problème que l'eau pose actuellement de l'idée que la solution consiste partiellement à assurer que les divers groupes intéressés à ce problème travaillent pour l'obtention d'un objectif commun. Cela m'amène de nouveau à répéter pourquoi je considère tellement importante l'étude du Comité à cet égard, étant donné qu'il exposera à tous les efforts diversifiés que l'on fait déjà en vue de trouver des solutions aux problèmes que pose la fluctuation du niveau des eaux.

J'aimerais, monsieur le président, exprimer ma gratitude de pouvoir comparaître devant le Comité qui s'apprête à entreprendre un travail très important, travail portant sur un bassin hydrographique ayant des liens tellement étroits avec le cœur même du pays. J'espère que mon introduction générale vous aidera à comprendre les renseignements techniques et détaillés qu'on vous fournira et dont vous discuterez avec les divers spécialistes que vous convoquerez.

Enfin, je désire vous dire, monsieur le président et messieurs, que les fonctionnaires de mon ministère, dont certains comparaitront devant vous comme témoins, sont disposés à vous fournir en tout temps et dans la mesure du possible, tous les renseignements dont vous pourrez avoir besoin. En terminant, permettez-moi de vous dire que le comité dont vous faites partie est en mesure de rendre aux Canadiens des services aussi grands qu'a pu lui en rendre tout autre comité dans l'histoire du Canada. Il est important que les Canadiens se rendent compte de la qualité, de l'envergure et de la valeur des ressources que vous étudiez dans cette région, du point de vue géographique et économique. Je suis, cependant, à peu près certain qu'un grand nombre des documents qui vous seront présentés et une bonne partie des témoignages dont votre comité sera saisi auront une application assez vaste pour les faire sentir à tous les Canadiens et pour leur démontrer que leur avenir économique repose dans une large mesure dans les études que vous entreprenez. Je vous remercie beaucoup.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Laing. Les membres du Comité voudront sûrement que je vous remercie d'avoir accepté notre invitation de venir témoigner cet après-midi et de nous avoir donné tout d'abord un exposé aussi vaste des problèmes dont le Comité a été saisi et, sans aucun doute aussi, de nous avoir signalé que tous les fonctionnaires de votre ministère seront heureux de fournir de temps à autre aux membres du Comité tous les renseignements que possèdent évidemment votre ministère et certains autres. Comme je crois que certains membres du Comité ont des problèmes à vous exposer ou des questions à poser, je les invite dès maintenant à vous adresser toutes leurs questions.

M. SMITH: J'aurais une question au sujet de la page 2 de votre déclaration, monsieur Laing, où vous établissez une comparaison favorable entre la fluctuation du débit du Saint-Laurent et celle du débit du fleuve Columbia, à Trail. N'est-il pas vrai que la fluctuation du débit du Saint-Laurent, à Montréal ou près de Montréal, revêt beaucoup plus d'importance que la fluctuation du débit du Columbia, à Trail, en raison de la nécessité vitale de la navigation dans le fleuve Saint-Laurent?

M. LAING: Je suis sûrement d'accord sur ce point. Dans un cas, vous parlez du plus grand port, sauf erreur, au Canada, tandis que dans l'autre cas, il ne s'agit que d'une simple voie de navigation dans un grand fleuve qui prend sa source au Canada mais qui coule vers Astoria, en Oregon, où le port est situé à l'embouchure du fleuve. On a mentionné que l'étiage des Grands lacs avait placé la navigation à Montréal dans un état de crise. Certains ont déclaré que cet étiage avait eu pour effet de réduire de 1,200 à 1,500 tonnes la cargaison de chaque navire et des armateurs prétendent que cette diminution représente la différence entre une entreprise rentable et une entreprise déficitaire; je n'ai aucune raison de mettre en doute l'exactitude de leurs affirmations.

M. SMITH: L'étiage des Grands lacs a une influence vitale sur le port de Montréal.

M. LAING: C'est le seul endroit, à l'exception de la rivière Ottawa, où il peut s'approvisionner en eau pour permettre la navigation de ses navires.

M. DAVIS: A la page 12 de sa déclaration, je crois, le ministre a signalé à juste titre que:

...il faut se rappeler que le problème des eaux du bassin des Grands lacs est relié à un certain nombre d'autres sujets importants de préoccupation, dont l'agriculture, les forêts, la faune, les pêcheries et la récréation, pour n'en nommer que les plus importants.

Dans sa déclaration, le ministre ne mentionne nulle part la possibilité de dériver le cours d'autres bassins hydrographiques dans celui du Saint-Laurent. Le mandat du Comité est-il assez vaste pour que nous puissions étudier des problèmes de ce genre au cours de nos délibérations?

Le PRÉSIDENT: Votre question s'adresse-t-elle à moi ou au ministre?

M. DAVIS: Je ne le sais pas exactement.

M. LAING: Permettez-moi de vous lire un extrait de la page 2 de ma déclaration:

L'étiage actuel des Grands lacs et de leurs affluents a porté bon nombre de gens à songer sérieusement aux mécanismes des fluctuations du niveau de l'eau.

Le point que vous signalez m'est venu à l'esprit lorsque j'ai lu mon mémoire.

M. DAVIS: Est-ce que le récent mandat que le Canada et les États Unis ont confié à la Commission mixte internationale lui confère le pouvoir de faire porter ses occupations au-delà du bassin du Saint-Laurent, ou l'enquête de la Commission porte-t-elle spécifiquement sur ce bassin?

M. LAING: La Commission mixte internationale n'étudiera aucun problème qui ne soit que strictement canadien.

M. DAVIS: Alors, si au Canada nous sommes disposés à envisager des dérivations possibles, pouvant être réalisables ou non, nous devons d'abord étudier le problème au niveau provincial et, ensuite, au niveau fédéral, et ainsi de suite.

M. LAING: Je dirais que le Comité est maître de ses décisions et qu'il peut convoquer les témoins qu'il désire entendre. J'espère que certains de ceux qui ont présenté des instances en ce sens seront appelés à témoigner.

M. DAVIS: A titre de Canadiens, dans quelle mesure devrions-nous estimer que l'eau est d'abord une ressource provinciale qui ne préoccupe le gouvernement fédéral qu'en deuxième lieu?

M. LAING: Sauf erreur, la constitution stipule qu'un cours d'eau est une ressource provinciale lorsqu'il est situé entièrement à l'intérieur d'une province. Évidemment, les cours d'eau internationaux font exception, car ils revêtent immédiatement un intérêt national. Il y a aussi les cours d'eau qui franchissent des frontières provinciales qui relèvent du gouvernement fédéral.

M. SMITH: Il y a aussi le problème de la navigation.

L'hon. M. LAING: Oui, ce problème est aussi en cause. Quant aux trois provinces des Prairies, elles ont maintenant formé un comité présidé actuellement par M. Strom, ministre de l'Agriculture de l'Alberta. Ce comité étudie les ressources hydrauliques du bassin de la Saskatchewan et il nous présentera des recommandations découlant de leur étude sur ce bassin. Je parle de la rivière Saskatchewan qui finit par se déverser dans la baie d'Hudson en passant par le fleuve Nelson.

M. DAVIS: Et bien, l'intérêt du gouvernement fédéral à l'égard des Grands lacs ou du Saint-Laurent est évident, vu qu'il s'agit d'une voie internationale de navigation. Mais l'étude de la dérivation d'une rivière coulant vers le nord et qui serait située entièrement dans l'Ontario ou dans le Québec devrait être entreprise de concert avec les provinces en cause et devrait même venir d'abord de l'initiative des provinces.

L'hon. M. LAING: Nous sommes entrés en contact avec les deux provinces intéressées afin d'obtenir leurs opinions à ce sujet. On m'apprend que nous avons reçu des réponses provisoires des deux provinces mais nous attendons encore leurs décisions définitives à ce sujet.

Le PRÉSIDENT: A vous maintenant la parole, M. Rock.

M. ROCK: Quels que soient, M. Laing, les ententes ou les accords que vous concluez avec les États-Unis ou avec les provinces, à quelle solution technique songent actuellement les fonctionnaires de votre ministère en vue de régler le problème de l'étiage des Grands lacs?

M. SMITH: Nous sommes précisément ici pour trouver cette solution.

M. ROCK: J'aimerais savoir si vos techniciens ou ingénieurs ont présentement une solution qui pourrait s'appliquer à l'heure actuelle. Autrement dit, songent-ils à la dérivation des eaux septentrionales ou à la dérivation future des eaux actuelles?

L'hon. M. LAING: J'espère qu'on pourra révéler certains de ces programmes au cours de vos délibérations.

M. SMITH: Monsieur le président, j'ai deux questions à poser au sujet de la déclaration du ministre.

A la page 6, le ministre fait allusion aux nombreux organismes fédéraux qui permettent au gouvernement central de s'acquitter de ses obligations. Cela m'apparaît plutôt comme un euphémisme. A-t-on pris des mesures en vue de réduire ou de fusionner les nombreux organismes que nous étudions maintenant, ce qui aiderait au gouvernement à assumer ses responsabilités?

L'hon. M. LAING: Évidemment, nous étudions un grand nombre d'entreprises qui tentent d'obtenir un accès prioritaire aux mêmes eaux.

M. SMITH: Et, parfois, certaines entreprises ne tiennent pas compte des autres?

L'hon. M. LAING: Ce phénomène est compréhensible et c'est probablement l'un des éléments qui confèrent tellement d'importance aux séances de ce Comité. Comme vous le savez, on nous a dit, l'an dernier, qu'en raison du bas niveau des eaux, l'Hydro d'Ontario s'est vue forcée d'acheter pour quelque 9 millions de dollars de charbon américain de plus pour l'exploitation de centrales thermiques. Nous connaissons tous, j'en suis sûr, les problèmes que l'étiage pose aux gens qui exploitent des installations de villégiature le long des Grands lacs, et certaines gens de Montréal nous ont signalé la vive préoccupation qu'elles portent à la navigation.

M. SMITH: Ainsi, vous n'auriez pas d'objection à recevoir des directives concernant la simplification du contrôle de ces eaux?

L'hon. M. LAING: C'est une question d'efficacité et je serais heureux d'en entendre parler.

M. SMITH: J'ai une autre brève question à poser aujourd'hui, mais je ne prévois pas que vous puissiez y répondre sur-le-champ.

A la page 11, vous mentionnez le comité consultatif sur la politique concernant l'usage de l'eau et j'aimerais connaître les membres de ce comité. J'aimerais aussi savoir combien de fois ce comité s'est réuni au cours des quelques dernières années.

M. J. A. MACDONALD (*sous-ministre adjoint, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales*): Le comité consultatif sur la politique concernant l'usage de l'eau est présidé par un fonctionnaire du ministère, soit par le sous-ministre ou par moi-même. Ce comité est formé de représentants du ministère des Transports, du ministère des Mines et des Relevés techniques, du ministère des Affaires extérieures, du ministère des Travaux publics, du ministère des Finances et de la Commission mixte internationale qui y délègue un observateur s'il lui plaît de le faire. Je ne puis, de mémoire, vous dire combien de fois ce comité s'est réuni, mais je puis mentionner qu'il s'est réuni beaucoup plus fréquemment au cours des derniers mois.

M. SMITH: Aurai-je raison de dire que c'est un comité interministériel?

M. MACDONALD: C'est un comité interministériel formé de...

M. SMITH: Composé de fonctionnaires.

M. MACDONALD: C'est exact. L'unique but de ce comité, c'est de coordonner les conseils fournis au gouvernement.

M. ROCK: Aucun fonctionnaire provincial n'est invité à ce joindre à ce comité?

M. LAING: Aucun. C'est un comité formé de conseillers officiels du gouvernement fédéral et, à ce titre, il fournit des conseils aux ministres fédéraux et au cabinet.

M. ROXBURGH: M. Davis vous a posé certaines questions, monsieur Laing, et je ne sais trop quoi penser de cette question des droits provinciaux. J'ai noté dans votre déclaration qu'il est fort possible que le réseau fluvial des Grands lacs, bien qu'il revête une importance nationale, puisse tomber, dans une certaine mesure, sous le contrôle des provinces. Autrement dit, je suppose que certaines provinces pourraient faire cavalier seul, si vous voulez employer cette expression. Cela me préoccupe. Ai-je raison de croire que même s'il était très important pour le pays de changer le cours d'une rivière qui coulerait du nord au sud, la province de qui relève ce cours d'eau pourrait s'y opposer?

M. LAING: Les ressources naturelles situées dans une province appartiennent à cette dernière. Je pourrais, je crois, vous donner un exemple au sujet du problème que vous soulevez. C'est peut-être l'attitude qu'a adoptée à l'époque le gouvernement de la province en cause, lorsque celle-ci a conclu avec un organisme des États-Unis une entente provisoire au sujet du fleuve Columbia. Cette initiative a immédiatement été tempérée par l'entrée en vigueur de la loi sur les ouvrages destinés à l'amélioration des cours d'eau internationaux, laquelle stipulait qu'il fallait la permission du gouvernement central pour créer des entraves dans la partie d'une rivière internationale située au Canada. Je dirais que cette loi a créé de nouvelles relations entre les provinces et le gouvernement fédéral en ce qui a trait aux eaux internationales.

Et maintenant, en ce qui concerne les ressources situées exclusivement à l'intérieur des provinces—je parle des cours d'eau qui pourraient franchir des frontières interprovinciales—je puis vous donner l'assurance que les provinces se rendent bien compte aujourd'hui que l'initiative d'une province peut très bien avoir un effet nuisible sur sa voisine; en conséquence, les provinces font preuve de beaucoup de bonne foi.

M. ROXBURGH: La même qui existait entre la Californie et l'Arizona au sujet du fleuve Colorado?

M. LAING: Oui, et cela vaut tout particulièrement pour les trois provinces des Prairies. On note un réalisme qui n'existait pas auparavant. Néanmoins, nous ne saurions contester le point soulevé par M. Davis, quand il a dit qu'une province avait la propriété exclusive des eaux situées entièrement dans le territoire de cette province.

M. ROXBURGH: Comme vous l'avez si bien dit, des gens ordinaires comme nous portent un très grand intérêt au bassin hydrographique des Grands lacs. Des ingénieurs qui sont venus dans ma propre région du lac Érié, l'un des lacs plus touchés par l'étiage, m'ont dernièrement signalé la chose. Nous sommes parvenus à comprendre qu'il s'agit d'un problème terrible qui mérite l'étude la plus sérieuse. Mais, comme vous l'avez dit, les provinces devront conclure un certain genre d'entente en ce qui concerne le cœur de notre région et notre réseau fluvial actuel.

Il me semble qu'à l'heure actuelle, chacune de nos provinces éprouve ses propres difficultés dans d'autres domaines. Prend-on certaines mesures afin d'en arriver non seulement à une entente, mais aussi à un accord, entre les diverses provinces quant aux cours d'eau qui baignent ces provinces et se déversent dans les Grands lacs?

M. LAING: A mon avis, l'un des plus grands mérites de ce comité sera de bien faire comprendre à tous les Canadiens que même si les provinces peuvent être jalouses de leurs ressources—et cela est compréhensible car c'est de leurs ressources qu'elles obtiennent leurs recettes—cette jalousie ne doit pas être poussée trop loin car, autrement, chaque Canadien pourrait en souffrir. Je suis bien sûr que ce sentiment existe aujourd'hui au Canada et que les conséquences d'une politique inspirée uniquement par la jalousie deviendront plus évidentes lorsque votre comité aura terminé ses audiences.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Monsieur Laing, d'après l'expérience de votre ministère, peut-on dire qu'il existe présentement un manque de coordination entre les divers organismes s'occupant du niveau des Grands lacs et des problèmes de recherche?

M. LAING: Nous ne dirions pas que ce manque apparent de coordination est plus grave que nous pourrions nous y attendre, compte tenu de la multitude et de l'importance des divers organismes intéressés.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Votre ministère est-il actuellement d'avis que le Canada a besoin d'une commission générale de coordination des ressources hydrauliques ou d'un autre organisme du même genre, ou croit-il qu'il faudrait une organisation à caractère international?

M. LAING: Il y aurait beaucoup à dire quant à la nécessité d'entreprendre le plus grand nombre possible d'études dans divers domaines et, de fait, un grand nombre d'études sont aujourd'hui entreprises, indépendamment l'une de l'autre. Voilà un secteur où, à mon avis, plus l'on effectuera d'études, même sur des problèmes ou des situations ou des problèmes locaux, mieux nous en serons, pourvu que les résultats de ces études soient acheminés vers un point central et que, à l'aide de cette multitude de conclusions, nous établissions les meilleurs programmes possibles.

M. PETERS: Je voulais demander au ministre si le niveau des eaux s'est détérioré de quelque façon par suite de l'achèvement de la voie maritime. Si oui, dans quelle mesure? Quelles modifications ont entraîné le dragage et l'élargissement de la voie maritime? Est-ce que le problème qui se pose sur les Grands lacs est partiellement attribuable au fait que nous avons

creusé la voie maritime et que nous avons accru son envergure, et le gouvernement fédéral songe-t-il à établir une certaine forme de contrôle pour maintenir le niveau primitif qui existait avant le dragage de la voie maritime?

M. LAING: Je ne voudrais anticiper sur aucun des mémoires qu'on vous présentera et je suis sûr que les témoins traiteront à fond de ce problème.

M. PETERS: On a dû étudier cette question avant que le Canada et les États-Unis conviennent d'élargir et de creuser la voie maritime. De toute évidence, on a dû effectuer une enquête et tenter d'évaluer les modifications que ces travaux entraîneraient. Les changements survenus sont-ils plus considérables qu'on l'avait prévu?

M. T. M. PATTERSON (*directeur des Ressources hydrauliques, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales*): Monsieur le président, on avait reconnu que le dragage du chenal de la voie maritime dans la rivière St. Clair ferait augmenter le déversement du lac Huron et aurait tendance à faire baisser le niveau du lac. On a entrepris les travaux de dragage en pensant que des ouvrages de compensation seraient aménagés dans la rivière, soit à l'aide des matériaux dragués, soit par la construction de digues ou de heurtoir en aval de la rivière St. Clair. On n'a pas encore aménagé ces digues. On est à en faire l'étude à l'aide de modèles hydrauliques afin de déterminer le meilleur endroit où les installer pour qu'elles puissent remplir la fonction qu'on attend d'elles, c'est-à-dire de compenser toute baisse du niveau de l'eau. Le gouvernement des États-Unis, qui a fait cette partie du dragage, doit installer ces digues.

M. LAING: Si je comprends bien, le Comité sera saisi de ce problème; n'est-ce pas, monsieur Patterson?

M. PATTERSON: Cette question sera traitée dans les documents dont le Comité sera saisi en temps utile.

M. LEBOE: En consultant la liste des ministères, je constate que bien qu'il s'agisse d'une ressource provinciale, nous avons un ministère des Forêts qui s'occupe des peuplements forestiers. Le ministère des Forêts ne porterait-il pas un très vif intérêt au problème de la croûte forestière?

M. LAING: On me dit que ces gens sont membres du comité.

M. MACDONALD: Oui, tant sous l'aspect des forêts que sous celui qui nous intéresse.

M. SMITH: Lorsque vous avez parlé de la dérivation de Chicago, j'ai remarqué qu'il s'agissait d'un sujet de commentaire fort populaire de la part de tous ceux qui en ont parlé. Le gouvernement fédéral des États-Unis ou l'organisme international ont-ils établi une politique ou une forme de contrôle à l'égard de cette dérivation et, si oui, en quoi consiste cette forme de contrôle?

M. LAING: Pourrais-je demander à M. Patterson de répondre?

M. PATTERSON: Monsieur le président, cette dérivation est autorisée en vertu d'un décret de la Cour suprême des États-Unis. La Cour a décidé que Chicago pouvait dériver 1,500 pieds cubes à la seconde par l'intermédiaire du canal, en plus du volume requis pour le pompage domestique. A l'heure actuelle, le volume de l'eau domestique pompée s'élève à environ 1,700 pieds cubes à la seconde, de sorte que la dérivation globale, à Chicago, atteint 3,200 pieds cubes à la seconde. Cette mesure est prise à Lockport, en aval de Chicago, par le Corps des ingénieurs des États-Unis. Le Corps fait ensuite rapport à la Cour suprême des États-Unis du volume d'eau que représente vraiment la dérivation, à Chicago. Notre ministère reçoit des exemplaires des données que les Américains obtiennent par leurs mesures.

M. DANFORTH: J'aimerais poser une question au ministre. Si je comprends bien, notre mandat porte spécifiquement sur le niveau des eaux des Grands

lacs, sans mentionner d'aucune façon la pollution des eaux. A titre de comité, n'allons-nous pas nécessairement aborder ce domaine? Je pense tout d'abord au fait que dans le rapport que nous avons devant nous, on signale qu'on a dérivé de l'eau à Chicago pour des fins sanitaires. En Ontario, nous savons tous qu'on aménage des pipe-lines pour tirer de l'eau des lacs à des fins strictement domestiques. Le ministre ne croit-il pas que nous devons nécessairement aborder ce domaine?

M. LAING: Je crois sûrement que vous étudierez ce problème car il influe sur le niveau des Grands lacs.

M. DAVIS: Je voudrais poser une ou deux autres brèves questions au ministre. Au bas de la page 3 de son mémoire, il donne plusieurs chiffres au sujet des dérivations des Grands lacs et, en particulier, du lac Michigan vers le réseau fluvial du Mississippi, en passant par le canal sanitaire et maritime de Chicago. Si j'interprète bien ces chiffres, ils laissent entendre qu'aujourd'hui le volume global de l'eau passant par cette dérivation est à peu près le tiers de ce qu'il était vers la fin des années 20. Est-ce exact?

M. PATTERSON: Comme je l'ai dit, il y a un moment, monsieur le président, le volume actuel de la dérivation à Chicago est de 3,200 pieds cubes à la seconde. Il fut un temps, vers 1928, où ce volume s'élevait à 10,000 pieds cubes à la seconde, pendant toute une année. Pendant certains mois, ce chiffre dépassait de beaucoup 10,000 pieds cubes. Le volume annuel actuel est donc à peu près le tiers de ce qu'il était.

M. DAVIS: Ainsi la dérivation d'eau que les États-Unis effectue à cet endroit aux fins du canal en question a été sensiblement réduite?

M. PATTERSON: En vertu d'un décret de la Cour suprême des États-Unis.

M. DAVIS: Quelle est la proportion de la dérivation actuelle par rapport au débit global du Saint-Laurent, à Niagara? S'agit-il d'une proportion minime? Pourriez-vous nous donner une idée de l'importance actuelle de cette dérivation?

M. PATTERSON: Elle est de l'ordre de 1.5 p. 100.

M. SMITH: A la lecture de la déclaration du ministre, je constate que la dérivation à Chicago est à peu près égale ou légèrement supérieure à celle que l'Hydro d'Ontario effectue dans le lac Supérieur. Ai-je bien lu la déclaration? Je vois qu'on fait dériver environ 3,000 pieds cubes d'eau à la seconde dans le lac Supérieur.

M. PATTERSON: Sauf erreur, la dérivation globale de l'Hydro d'Ontario dans le lac Supérieur s'élève en moyenne à 5,000 pieds cubes à la seconde. Elle est donc de 1,800 pieds cubes supérieure à celle de Chicago.

M. DAVIS: On ne peut peut-être pas répondre maintenant à cette question, mais le Comité pourrait-il obtenir des renseignements sur le volume d'eau dérivé du réseau des Grands lacs pour des fins municipale, industrielles et autres, a) d'une part, par le Canada, et b) d'autre part, par les États-Unis, et pourrait-il savoir quelle est la tendance actuelle?

M. LAING: Monsieur Patterson, pourrions-nous obtenir ces renseignements?

M. PATTERSON: Monsieur le président, aucune étude n'a été faite quant au volume d'eau actuel que les cités, les villes et les industries retirent le long des côtes des Grands lacs. Des ingénieurs qui ont étudié le problème ont reconnu que l'eau ainsi dérivée pour des fins domestiques est retournée au réseau des Grands lacs, c'est-à-dire que ces dérivations vers les villes entraînent une perte d'eau très minime.

A l'heure actuelle, avec l'établissement de centrales thermiques modernes qui utilisent de l'eau dérivée pour des fins de refroidissement, on est loin de retourner dans les Grands lacs 100 p. 100 de cette eau, car une bonne partie s'évapore au cours du processus de refroidissement. C'est un problème qu'il

faut examiner de plus près car, de nos jours, dans l'industrie, on tend à utiliser et à dissiper de l'eau provenant du réseau des Grands lacs. A l'heure actuelle, je ne crois pas que le volume d'eau perdu soit très considérable, mais il tend à s'accroître.

M. LAING: Puis-je vous poser une question? La province d'Ontario a indiqué son intention d'entreprendre la vente d'eau; il en a été question à la Chambre. Sauf erreur, c'est M. Danforth qui a soulevé le problème. On a dit que l'Ontario songeait à aménager une canalisation de 72 pouces en direction de London (Ontario), 42 milles à l'intérieur des terres. Pourriez-vous nous donner une idée du volume d'eau qui passera dans cette canalisation, de la proportion qui sera retournée au lac, et nous dire quels indices laissent croire que l'Ontario donnera de l'ampleur à ce programme de vente d'eau? Pourriez-vous aussi nous indiquer quels effets cette canalisation pourrait avoir, à votre avis, sur le niveau du lac?

M. PATTERSON: La capacité ultime de la canalisation qu'on projette d'aménager depuis le lac Huron vers London et d'autres municipalités situées en bordure du tracé de cette canalisation pourra atteindre 1,000 pieds cubes à la seconde en l'an 2,000. Le projet envisagé pour London, d'ici 1975, est de l'ordre de quelques centaines de pieds cubes à la seconde. Cette eau doit servir à des fins domestiques et être renvoyée ensuite dans les égouts et dans le sol, dans la région de London. Elle atteindra plus tard la rivière Thames et une grande proportion, passant par la rivière Thames, retournera dans le lac St. Clair puis, finalement, dans le lac Érié. Il est vrai qu'une certaine quantité de cette eau s'évaporerait et se perdrait ainsi, mais la plus grande proportion retournera dans le réseau fluvial des Grands lacs. Il ne s'agit pas d'une dérivation du réseau semblable à celle de Chicago.

M. DAVIS: La Direction des ressources hydrauliques du ministère du Nord canadien ou le ministère des Mines et des Relevés techniques recueillent-ils des données sur les nappes d'eau souterraines, sur les eaux de surface et sur d'autres problèmes du même genre? Ce travail relève-t-il d'un seul ministère ou de plusieurs?

M. PATTERSON: La Direction des ressources hydrauliques relevant du ministre recueille des données sur les eaux de surface, c'est-à-dire celles qui coulent à la surface du sol. De son côté, la Direction des relevés géologiques du ministère des Mines et des Relevés techniques possède un service qui tient des dossiers sur les nappes d'eau souterraines. Ainsi, les deux genres de données sont recueillis par des ministères distincts: le ministère des Mines et des Relevés techniques recueille ce que nous appelons les données sur les nappes d'eau souterraines et la Direction des Ressources hydrauliques recueille les données sur les eaux de surface.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Un organisme du gouvernement des États-Unis aurait-il fait des instances auprès de votre ministère en vue de la création d'un organisme nord-américain des ressources hydrauliques; auriez-vous reçu des instances ou des propositions à ce sujet?

M. LAING: La réponse est non. Toutefois, je crois que le moment est bien choisi pour vous dire que des représentants des États-Unis sont entrés en contact avec nous, sans toutefois nous faire de proposition. Le gouvernement américain ne nous a fait aucune proposition non plus. Les initiateurs de programmes sont venus nous visiter mais ils ne nous ont fait aucune proposition.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Le gouvernement fédéral participe-t-il à ce groupe inter-états qui a été créé voici quelques mois et qui a obtenu passablement de publicité?

M. LAING: Nous avons reçu une lettre d'un groupe d'États. Sauf erreur, ce groupe compte huit États. Lorsque le groupe a entendu parler de la formation du présent comité, il nous a écrit pour nous demander s'il aurait l'occasion de

comparaître devant le Comité. Ce groupe s'intéresse donc à notre travail. Évidemment, il appartient au Comité et non à moi-même d'en décider.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Jusqu'ici, nous n'avons participé à aucune des délibérations de ce groupe.

M. MACDONALD: Vous faites probablement allusion à la Commission des Grands lacs, organisme des États-Unis se confinant aux Grands lacs. Le printemps dernier, je crois, cette Commission a invité des représentants de la province d'Ontario et de la province de Québec, mais cette question ne touche pas en elle-même le gouvernement fédéral.

Le PRÉSIDENT: Vous vous souviendrez probablement que, lors de notre réunion de mardi dernier, j'ai donné lecture d'un alinéa d'une lettre adressée au ministre par M. Meserow, président de la Commission des Grands lacs. Ce dernier disait qu'il était très heureux que le Parlement canadien entreprenne une étude sur le niveau des Grands lacs et qu'il apprécierait qu'on lui fournisse l'occasion de venir témoigner.

M. SMITH: Ma question s'adresse à M. Patterson. A-t-on fait des études en vue de comparer l'évaporation de l'eau à partir des lacs par rapport à celle qui s'évapore des terres marécageuses?

M. PATTERSON: Monsieur le président, l'étude de l'évaporation de l'eau est très complexe. Il est en effet très difficile d'établir une comparaison entre l'eau qui s'évapore de la surface du sol et celle qui s'évapore de la surface des cours d'eau, car il est difficile d'obtenir des données sur l'évaporation de l'eau à la surface des cours d'eau. En effet, il est difficile de maintenir des cuvettes d'évaporation sur de grandes surfaces d'eau. Toutefois, on a fait des tentatives en ce sens; on a entrepris beaucoup d'études sur l'évaporation de l'eau et, si le Comité désire obtenir des renseignements à ce sujet, nous pouvons tenter de réunir les conclusions des études effectuées dans ce domaine et de les transmettre au Comité.

M. SMITH: Dans un cas comme le lac Huron ou le lac St-Clair, où il n'y a aucun barrage artificiel pour entraver le cours des eaux, n'est-il pas vrai que si le niveau du lac Huron est relativement élevé, le débit du lac St-Clair augmente alors à un rythme plus rapide?

M. PATTERSON: C'est exact. Le déversement du lac Huron par l'intermédiaire de la rivière St-Clair augmente de 17,000 pieds cubes à la seconde pour chaque pied d'augmentation du niveau du lac.

M. SMITH: On peut donc concevoir que si l'entrée d'eau dans le lac Huron en provenance des rivières, des marais et des ruisseaux qui l'alimentent était contrôlée, on stabiliserait ainsi le niveau du lac Huron.

M. PATTERSON: Si l'alimentation du lac Huron...

M. SMITH: L'entrée d'eau dans le lac.

M. PATTERSON: Oui, l'entrée d'eau ou l'alimentation. Si on la restreignait, le niveau du lac Huron baisserait.

M. SMITH: Et que signifierait cette baisse?

M. PATTERSON: Cela réduirait le débit de la rivière St-Clair et ferait baisser le niveau du lac Érié; cela ferait aussi diminuer le débit de la rivière Niagara.

M. SMITH: Ce contrôle aurait un effet stabilisateur sur l'ensemble des cours d'eau, éliminant certains hauts et certains bas?

M. PATTERSON: Je ne crois pas que vous puissiez éliminer les bas. Vous accentueriez les bas en réduisant l'alimentation.

M. SMITH: Je pense à l'entreposage de l'eau avant que celle-ci entre dans le lac Huron. Si l'on retenait l'eau et si l'alimentation du lac Huron était régulière, n'aiderait-on pas ainsi à atténuer les bas en augmentant l'entrée d'eau dans le lac Huron lorsque son niveau est bas?

M. PATTERSON: Si vous vouliez obtenir une capacité de retenue pour l'eau qui se trouve actuellement dans le lac Huron, qui constitue une masse énorme d'eau, vous devriez inonder la plus grande partie de l'Ontario pour retenir cette eau.

M. SMITH: Si l'on disposait de petits ouvrages de contrôle d'alimentation et d'un grand nombre d'ouvrages de retenue, relativement petits et si, par exemple, on exerçait un certain contrôle sur l'eau qui se déverse dans toutes les rivières au printemps et sur toutes les entrées d'eau dans le lac Huron, en plus de disposer d'une certaine capacité de retenue, en vue de la conservation de l'eau, cela n'aiderait-il pas à contrôler la hausse et la baisse du niveau du lac Huron?

M. PATTERSON: Cela aiderait au contrôle du niveau du lac, je ne le nie pas, mais il s'agirait d'une entreprise énorme.

M. SMITH: Peut-être devons-nous y songer un jour ou l'autre.

M. ROXBURGH: Toutefois, n'allons pas diminuer la profondeur actuelle du lac Érié. Autrement, nous pourrions alors le franchir à pied ou à cheval. C'est le moins profond de tous les Grands lacs.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Puis-je poser une question complémentaire, monsieur le président?

Le PRÉSIDENT: D'accord, monsieur Watson.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Monsieur Patterson, quel est le rapport qui existe entre l'eau qui afflue du lac Supérieur dans le lac Huron et l'eau qui se déverse dans le lac Huron en provenance des diverses rivières dont parle M. Smith? Auriez-vous des chiffres à ce sujet?

M. PATTERSON: Le mémoire que j'espère présenter au Comité si l'on m'invite à le faire donnera les relations entre les diverses sources d'alimentation.

M. ROCK: Puis-je poser une question complémentaire, monsieur le président?

Le PRÉSIDENT: Monsieur Rock.

M. ROCK: Je voudrais parler des installations hydro-électriques situées dans la région aval du Saint-Laurent. Y a-t-il plus d'eau qui y coule librement en hiver et au printemps que durant l'été? Je fais allusion aux barrages qui retiennent l'eau. Sont-ils plus librement ouverts durant cette période qu'ils le seraient si l'eau devait couler vers les centrales hydro-électriques pour y produire de l'énergie? Possédez-vous ce renseignement?

En posant cette question, je reviens sur celle que vous a posée antérieurement M. Smith au sujet de la possibilité de retenir l'eau pendant la fonte des neiges, au printemps. La production d'énergie pose-t-elle certaines difficultés pendant cette période?

M. PATTERSON: Une des complications les plus importantes qui peuvent survenir entre les mois d'été et les mois d'hiver provient de la glace qui se forme sur les rivières et qui arrête l'eau qui coule du lac Huron. Nous ne possédons pas de chiffres précis à ce sujet, mais l'intensité du débit varie d'un hiver à l'autre et d'une journée à l'autre pendant un même hiver, en raison de la formation de glace qui est grandement influencée par les conditions météorologiques.

Même si le niveau du lac Huron demeure le même durant deux mois différents, un mois d'été et un mois d'hiver, le déversement en hiver peut être sensiblement réduit en raison de la glace qui entrave et obstrue le chenal, formant ainsi un barrage.

La quantité d'eau coulant dans la rivière Niagara et que peuvent utiliser les compagnies et les régies hydro-électriques est régie par le traité de

Niagara qui stipule que, pendant les mois d'hiver, 50,000 pieds cubes à la seconde doivent alimenter les chutes et que, pendant les mois d'été, la période du tourisme, 100,000 pieds cubes à la seconde doivent passer par les chutes. La quantité d'eau qui reste peut être dérivée pour la production d'énergie et c'est ce qui se produit dans les conditions actuelles.

M. LEBOE: J'invoque le Règlement, monsieur le président, car je crois qu'il y aura beaucoup de dédoublement si nous ne nous mettons pas à l'œuvre. Entendons d'abord quelques-uns des témoignages que ces gens ont à présenter au Comité, afin que nous puissions les examiner comme il convient et poser ensuite à ces personnes des questions pertinentes sur les mémoires qu'elles auront présentés ou sur les entreprises dont elles auront traité de façon spéciale.

M. ROCK: Je suis d'accord.

M. LEBOE: On peut sentir le malaise qui règne au sein du Comité quant à la façon dont nous procédons actuellement.

Le PRÉSIDENT: Oui, nous pourrions nous éloigner beaucoup du sujet si nous continuons ainsi. Le ministre a présenté son mémoire et, sauf erreur, aucun autre membre du Comité n'a des questions à poser.

M. PETERS: J'en ai une, monsieur le président.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Peters.

M. PETERS: J'aimerais poser une question au ministre.

Dans un avenir immédiat, prévoit-on entreprendre de nouveaux travaux qui influeraient sur le niveau du bassin des Grands lacs? Étudie-t-on présentement des travaux de ce genre dont nous devrions être informés?

M. LAING: A ce sujet précis, je crois que cette étude relèvera de la Commission mixte internationale. Nous contrôlons présentement le niveau de deux lacs, le lac Supérieur et le lac Ontario. Comme M. Patterson l'a expliqué, on a proposé qu'on procède au contrôle d'autres lacs à l'aide de heurtoirs et je crois que c'est sur ce point précis que portera l'étude de la Commission. On lui a d'ailleurs déjà demandé de faire cette étude.

M. PETERS: Cela est-il prévu dans l'accord conclu avec les États-Unis lorsqu'on a creusé les Grands lacs et qu'on en a accru les dimensions, qu'on a aménagé la voie maritime, les écluses et les barrages de contrôle? Cette étude est-elle visée par cet accord?

M. LAING: Je demanderais à M. Patterson de répondre à cette question.

M. PATTERSON: Oui, monsieur le président. Lorsque le Canada a consenti au dragage de la rivière St-Clair, l'accord conclu entre les deux pays prévoyait notamment que les États-Unis aménageraient des ouvrages de compensation, soit à l'aide de matériaux de dragage ou à l'aide de heurtoirs, dans la partie aval de la rivière St-Clair, afin de compenser les effets qu'entraînerait autrement le dragage du chenal maritime. Ces études se poursuivent et elles visent à l'aménagement de ces ouvrages.

M. LAING: Je suis redevable à M. Leboe d'avoir fait remarquer la complexité du problème. J'ai suscité cette remarque, vu la vaste portée de mes observations, cet après-midi.

Je signalerais que même si les provinces portent un intérêt souverain aux ressources hydrauliques sur leur territoire, nous avons décidé quand même de prendre l'initiative dans ce domaine, sur le plan national, et je crois que c'est ce que nous devons faire. Nous sommes disposés à utiliser les deniers du gouvernement central afin d'aider à cette expansion pour qu'elle bénéficie le plus possible à tous les Canadiens.

M. PETERS: J'ai une dernière question.

Quelle est la politique de votre ministère au sujet des travaux entrepris par les autorités en vue de la maîtrise des crues? Cette politique a-t-elle changé? A cet égard, pourrions-nous envisager le problème comme nous l'avons fait depuis un certain nombre d'années ou a-t-on dernièrement apporté des changements aux travaux entrepris par les autorités en vue de contrôler les petites rivières ou autres cours d'eau du même genre?

M. LAING: Monsieur Patterson, avez-vous des commentaires à faire à ce sujet?

M. PATTERSON: Je ne sais pas trop si j'ai bien saisi tout le sens de la question de M. Peters, mais je ne crois pas que la politique du ministère, pour autant qu'elle intéresse l'étude du Comité, n'ait changé.

M. LAING: L'intérêt a été accru grâce à la loi canadienne sur l'aide à la conservation des eaux que vous connaissez bien.

Nous estimons qu'on a surtout bénéficié de la loi sur le plan régional, particulièrement dans la région de Toronto où l'on semble connaître très bien les avantages qu'on peut en tirer, car le gouvernement fédéral y a versé 37.5 p. 100 du montant global des avantages. Un ou deux endroits de la Colombie-Britannique s'y intéressent maintenant et nous avons eu des entretiens avec le ministre des Terres et Forêts de la Colombie-Britannique au sujet de la Commission du fleuve Fraser.

On porte un intérêt de plus en plus grand à ce domaine.

M. SMITH: C'est l'ouragan «Hazel» qui a fait connaître à toutes les autorités de la région de Toronto la nécessité de la conservation des eaux.

M. LAING: Elles en ont tiré beaucoup d'avantages et, pour la très grande ville de Toronto, ce me semble être des avantages fantastiques.

M. DAVIS: Avez-vous l'intention, monsieur le président, ou le Comité a-t-il l'intention de faire paraître avec les délibérations les deux illustrations très utiles, qui sont derrière vous?

Le PRÉSIDENT: Je ne sais pas exactement pourquoi elles sont là, mais ça me fait quelque chose à regarder avec beaucoup d'intérêt. Habituellement, les membres du Comité qui aimeraient voir une carte publiée en font la demande. Nous les faisons parfois imprimer et les ajoutons en appendice à nos procès-verbaux. Est-ce là le désir du Comité?

M. LAING: Le ministère collaborera dans tous les domaines. On a proposé de présenter avec le temps certains modèles, des parties de modèles ou tout autre pièce que nous pourrions avoir, et de les mettre à la disposition du Comité. On a même proposé que le Comité pourrait bénéficier d'un voyage sur les lieux mêmes, mais je ne vous invite pas dès maintenant à des expéditions.

M. SMITH: Vous voulez dire qu'on nous permettrait de visiter une partie de la dérivation, à Chicago?

Le PRÉSIDENT: Dans la partie aval du lac?

M. LAING: Au moins pour vous faire voir certaines des plus importantes entreprises qu'on est à réaliser pour le contrôle des eaux.

M. DAVIS: Mon autre question a trait à un passage de la page 10, où l'on fait allusion à la décennie hydrologique internationale commençant en 1965. C'est une initiative des Nations Unies tendant à améliorer notre connaissance des ressources hydrauliques. Dispose-t-on de renseignements à ce sujet qui pourraient être utiles au Comité?

M. LAING: Nous avons déjà institué un comité national sous la présidence du général Young. M. Clark, qui est ici avec M. Patterson, est le secrétaire du comité. Encore une fois, le Comité pourrait avoir avantage à convoquer les membres de ce comité, s'il s'intéresse à ce problème. Mais le Comité est libre de décider à cet égard.

M. DAVIS: Je vous remercie.

Le PRÉSIDENT: Si les membres le désirent, pourrait-on présenter une motion tendant à la production d'exemplaires de ces deux cartes?

M. LEBOE: Je présente une motion en ce sens.

M. DAVIS: J'appuie la motion.

Le PRÉSIDENT: La motion est proposée par M. Leboe et appuyée par M. Davis.

(La motion est adoptée.)

Je ne vois aucune main levée, sauf celles qui tiennent des cigares. Je suppose que celles-là ne signifient pas qu'on a des questions à poser. Toutefois, j'en aurais une à adresser au ministre afin de faciliter les fonctions du Comité. M. Danforth a demandé plus tôt si le Comité étudierait le problème de la pollution et on lui a répondu que l'étude du Comité portait sur les eaux des Grands lacs et non pas nécessairement sur la pollution. Vous vous souviendrez que le sous-comité directeur a décidé qu'il n'étudierait pas la pollution comme telle en même temps que le niveau des Grands lacs.

Je comprends qu'une partie de la question a trait à l'eau dérivée. Notre étude porte directement sur ce problème, mais les nombreux témoignages que nous recevons des municipalités, si nous examinons le problème de la pollution, créeraient de la confusion. Je me demande donc si le ministre ne pourrait pas préciser la situation. On a cru que nous n'étudierions pas le problème de la pollution des eaux des Grands lacs. On pourrait le mentionner. A mon sens, le Comité devrait connaître toutes les données sur l'eau dérivée des Grands lacs. Mais après avoir lu les rapports des autorités en matière de conservation, je crois savoir que dans beaucoup de municipalités, surtout au Canada, c'est la province en cause qui voit au fonctionnement du système de lagunes. Je constate qu'on ne peut retourner aux Grands lacs la même quantité d'eau que celle qu'on y prend. Dans cette perspective, on pourrait entreprendre une étude, comme l'a mentionné M. Patterson. Si j'ai bien saisi les indications fournies par M. Patterson, on ne dispose pas de données immédiates quant au volume d'eau dérivée. Apparemment, on n'a pas recueilli de données. Toutefois, M. Patterson a signalé qu'on pourrait entreprendre une étude dont on communiquerait les résultats au Comité. C'est ce que nous devrions faire, je crois. Le ministre pourrait peut-être nous dire ce qu'il pense du problème de la pollution en lui-même et nous indiquer si nous devrions l'étudier.

M. LAING: Je préférerais que non, surtout pour deux raisons. On m'apprend qu'on a soumis de façon distincte à la Commission mixte internationale le sujet de la pollution des Grands lacs; on dit que ce problème est grave à l'heure actuelle. Ainsi, la Commission mixte internationale étudiera le problème de la pollution dans les Grands lacs. En second lieu, l'un des moyens par lesquels nous tentons de faire progresser l'idée de ressources nationales dans ce vaste secteur, c'est l'entente que nous avons conclue avec les provinces à l'égard de la conférence des ministres des Ressources. Il y a à peine quelques mois, ces ministres ont décidé qu'on devrait convoquer, en 1965, une conférence nationale pour s'occuper de la pollution du sol, de l'air et de l'eau, qui est, en elle-même un problème énorme. Je crois que votre comité aura assez à faire de s'occuper du problème de l'eau en général pour ne pas étudier celui de la pollution que, de toute façon, la Commission mixte internationale examinera.

M. ROCK: Sur le même sujet, vous devez, je pense, comprendre certains faits; lorsque le niveau des rivières est bas, par exemple, cela aggrave la pollution. Mais lorsque le débit est normal, il ne devrait pas y avoir trop de contamination. Vu que le niveau des eaux est très bas à certains temps de l'année, cela cause de la contamination dans cette région. Ainsi, la pollution

pourrait, dans ce cas, entrer dans le tableau général, à cause du bas niveau des eaux dans certaines régions.

M. LAING: Le problème de la pollution fera sûrement l'objet de certaines discussions et de certains mémoires, mais on devrait le considérer, je pense, comme un sujet étranger au mandat du Comité, vu que la conférence des ministres des Ressources s'occupe déjà de ce problème qui est énormément vaste en lui-même.

M. ROXBURGH: Et il a trait au niveau des eaux.

M. ROCK: Nous ne pouvons pas prendre une décision absolue à ce sujet, pour le moment.

M. DANFORTH: Il serait utile au Comité, je crois, que nous utilisions les mots «hygiène et eau servant aux fins domestiques»; nous pourrions ainsi contourner la difficulté ou obtenir le principe même que nous désirons établir.

Le PRÉSIDENT: Votre question s'adresse-t-elle à moi?

M. ROCK: Pourquoi ne pas parler de «prises d'eau pour les municipalités»? Je crois que c'est très important.

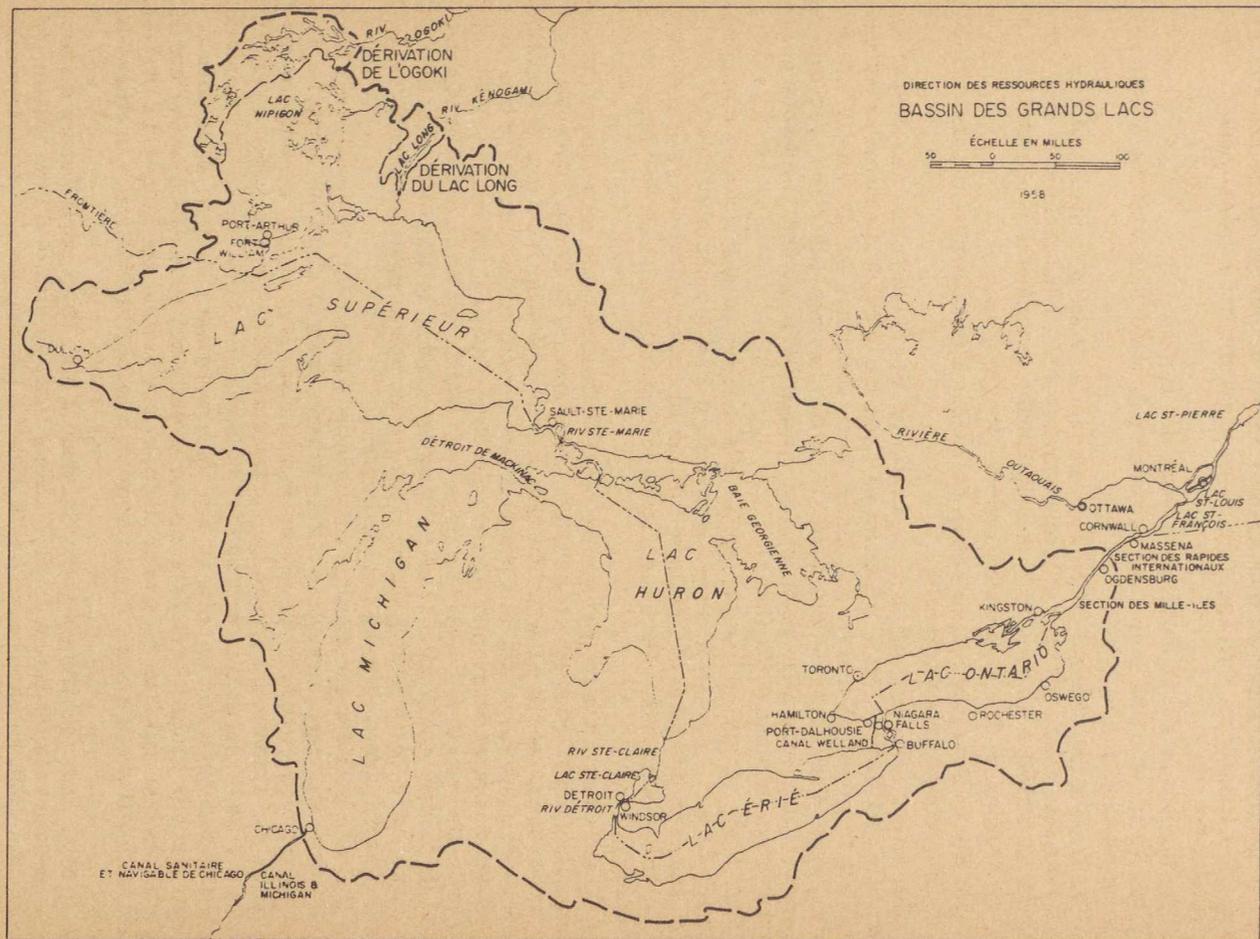
M. LAING: On fait aujourd'hui beaucoup de commentaires en levant les mains au ciel à cause de la pollution de l'eau. Le fond du problème, c'est que l'eau est le principal moyen par lequel nous éliminons les déchets. C'est une autre façon d'envisager le problème. Si nous n'avions pas d'eau, j'ignore ce que nous utiliserions. Dans cette mesure, l'usage de l'eau à cette fin tombe exactement sous le mandat du Comité.

M. ROCK: Pourquoi ne pas parler des «prises et des réserves d'eau des municipalités»? Lorsque le niveau des lacs est bas, les municipalités ne reçoivent pas la même qualité d'eau que lorsque le niveau est élevé et je crois que ce point est important. De toute façon, le Comité sera saisi, je pense, de ce problème.

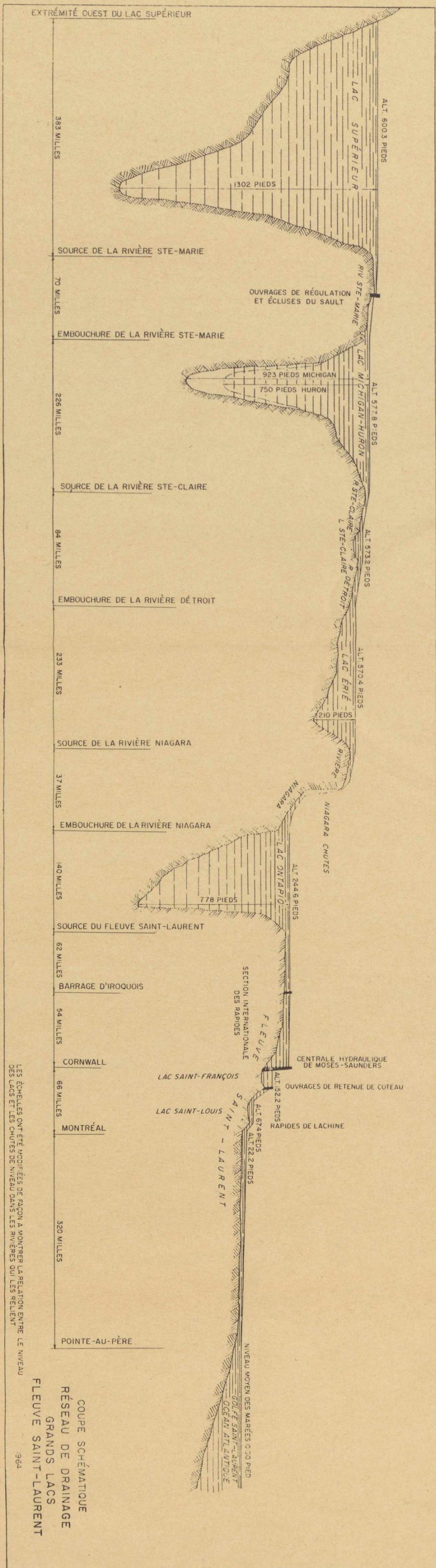
Le PRÉSIDENT: On n'a pas encore recueilli beaucoup de renseignements sur l'eau qu'on prend dans les Grands lacs. Sauf erreur, le Comité aimerait obtenir ces renseignements et il demandera au ministère de faire une déclaration à ce sujet. Autrement dit, le Comité désire connaître la quantité d'eau dans les Grands lacs, et la proportion raisonnable qu'on peut en retirer. Toutefois, la qualité de l'eau des Grands lacs ne devrait pas faire l'objet d'une étude complète de la part du Comité. Il se peut qu'on soulève le problème d'une façon ou d'une autre, mais cette question n'est pas comprise dans le mandat du Comité. J'espère m'être bien fait comprendre.

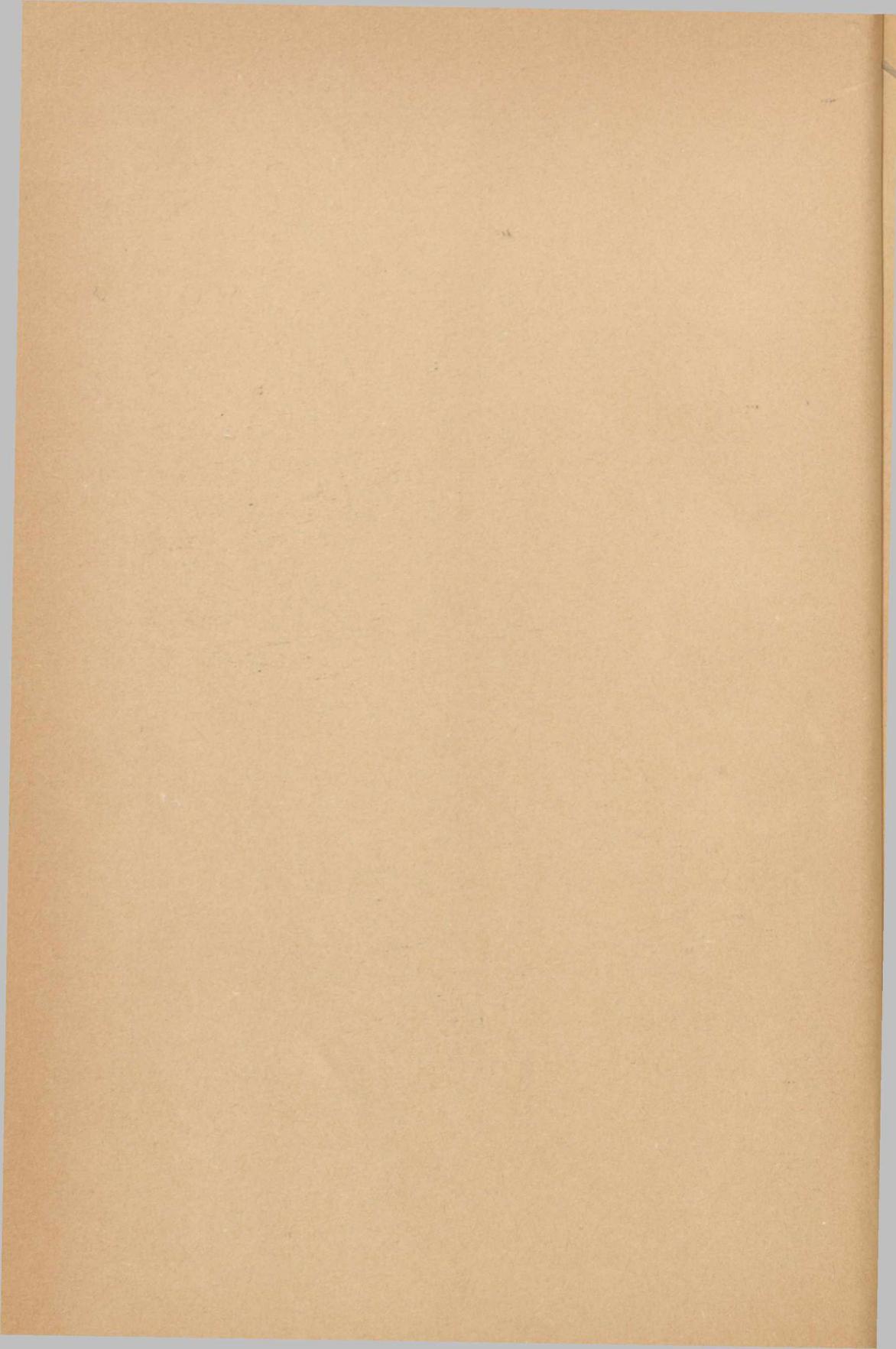
J'ai une dernière question qui m'intéresse grandement. Je ne sais trop dans quelle page de votre mémoire vous en traitez, mais il s'agit de savoir si l'on devrait d'abord considérer le réseau fluvial des Grands lacs comme un actif canadien ou comme un avantage continental. Sauf erreur, vous avez fait allusion à nos voisins. J'espère que les membres du Comité s'en souviendront lorsqu'ils demanderont la présentation de témoignages. A mon avis, nous devrions d'abord étudier l'influence du bas niveau des eaux des Grands lacs et, ensuite, les répercussions qu'il peut avoir sur nos voisins des États-Unis. A-t-on d'autres questions à poser? Nous avons déjà adopté la motion concernant les cartes.

Nous nous réunirons de nouveau jeudi à 3 h. 30 ou après l'ordre du jour, alors que nos témoins seront M. H. Wershof, sous-secrétaire d'État adjoint, ministère des Affaires extérieures, et M. Arnold Heeney, président de la section canadienne de la Commission mixte internationale. La séance est maintenant levée.



APPENDICE «1»





CHAMBRE DES COMMUNES

Deuxième session de la vingt-sixième législature

1964

COMITÉ PERMANENT

DES

MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS-J. GODIN

PROCÈS-VERBAUX ET TÉMOIGNAGES

Fascicule 2

SÉANCE DU JEUDI 29 OCTOBRE 1964

Concernant

Le sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs.

TÉMOINS:

M. Max Wershof, C.R., sous-secrétaire d'État adjoint, conseiller juridique, ministère des Affaires extérieures; et M. Arnold Heeney, président, Commission mixte internationale.

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1964

21516-1

COMITÉ PERMANENT DES MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias-J. Godin

Vice-président: M. Ian Watson

MM.

Aiken	Habel	Noble
Alkenbrack	Harley	Peters
Asselin (<i>Richmond-</i> <i>Wolfe</i>)	Herridge	Rock
Berger	Laprise	Roxburgh
Danforth	Leboe	Ryan
Davis	Leduc	Rynard
Dinsdale	Legault	Scott
Flemming (<i>Victoria-</i> <i>Carleton</i>)	Loney	Smith
Granger	Martineau	Stenson
Grégoire	McBain	Turner
	Mitchell	Whelan—35.
	Moreau	

(Quorum 10)

Le secrétaire du Comité,
M. Roussin.

PROCÈS-VERBAL

JEUDI 29 octobre 1964.

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui à 5 h. 18 de l'après-midi. Son président, M. Godin, occupe le fauteuil.

Présents: MM. Aiken, Godin, Laprise, Leboe, Leduc, Legault, Loney, McBain, Rock, Roxburgh, Ryan, Stenson et Watson—13.

Aussi présents: M. Max Wershof, c.r., sous-secrétaire d'État adjoint et conseiller juridique au ministère des Affaires extérieures, et M. Arnold Heeney, président de la Commission mixte internationale.

Le Comité interroge M. Wershof sur certains aspects internationaux du niveau des eaux des Grands lacs. Celui-ci suggère que le synopsis de son exposé soit distribué en anglais et en français aux membres du Comité.

M. Heeney lit une déclaration préparée sur le niveau des eaux du bassin des Grands lacs, qui a été distribuée aux membres du Comité en même temps que d'autres documents concernant la Commission mixte internationale.

On permet aux deux témoins de se retirer à condition qu'on puisse les rappeler au besoin.

A 6 h. 22 du soir, le Comité s'ajourne au mardi 10 novembre à 3 h. 30 de l'après-midi.

Le secrétaire du Comité,
Marcel Roussin.

TÉMOIGNAGES

JEUDI 29 octobre 1964.

Le PRÉSIDENT: Messieurs nous avons le quorum et j'en suis heureux.

Je n'ai pas de correspondance à communiquer au Comité, sauf une lettre de M. Gray, de Montréal, qui demande qu'on lui adresse le compte rendu de nos délibérations. M. Gray désire également qu'on lui permette d'assister à nos réunions en qualité d'observateur. Au nom du Comité, je lui ai dit que sa présence sera bienvenue à nos séances.

Nous entendrons deux témoins cet après-midi: MM. Wershof et Heeney. M. Wershof est sous-secrétaire d'État adjoint aux Affaires extérieures et M. Heeney est le président canadien de la Commission mixte internationale. Je ne voudrais pas offusquer les témoins, mais mon programme indique que M. Wershof doit comparaître le premier et il sera suivi de M. Heeney. Toutefois, les membres du Comité peuvent avoir fait quelques arrangements entre eux quant à leur programme de travail.

M. M. H. WERSHOF (*sous-secrétaire d'État adjoint au ministère des Affaires extérieures*): Monsieur le président, mes remarques seront brèves.

M. ROCK: Il me semble que l'horloge n'indique pas l'heure exacte.

Le PRÉSIDENT: Non. Il nous reste près de 45 minutes avant l'ajournement du dîner.

Vous avez la parole, monsieur Wershof.

M. WERSHOF: Merci, monsieur le président. Mon nom est Wershof et je suis conseiller juridique aux Affaires extérieures.

Je viens ici au nom du ministère vous exposer certains aspects internationaux de la question du niveau des Grands lacs, sauf, bien entendu, que M. Heeney, le président canadien de la Commission mixte internationale, vous expliquera lui-même le rôle de la Commission.

J'esquisserai simplement les faits qui permettront au Comité d'examiner ce problème sans entrer dans le fond de la question et sans tenter d'indiquer quelque solution.

Je mentionnerai les traités, les accords et les autres principes internationaux qui ont trait à cette question des niveaux des Grands lacs. Je parlerai aussi du détournement des eaux à Chicago, qui est l'un des aspects internationaux du problème.

J'ai ici un synopsis préparé par notre ministère sur les accords conclus entre les États-Unis et le Canada relativement aux niveaux des eaux des Grands lacs et qui ont quelque rapport avec ce problème. Je regrette que ce synopsis ne soit pas encore prêt en anglais et en français pour la distribution aux membres du Comité. Toutefois, il sera prêt dans quelques jours et à moins que le Comité désire que j'en fasse la lecture, je me bornerai à en citer des passages et le Comité pourra le consulter quand il aura été distribué.

Le PRÉSIDENT: Merci. Le Comité consent-il à ce que M. Wershof ne fasse que mentionner ce synopsis au cours de ses remarques, vu que nous en recevrons des exemplaires dans quelques jours?

Des VOIX: Adopté.

M. WERSHOF: Alors sans lire cet exposé, je puis dire que le plus important des accords internationaux à ce sujet est le traité sur les eaux limitrophes, conclu en 1909 entre le Canada et les États-Unis et qui définit les

termes et les conditions qui s'appliquent à tout changement effectué dans les niveaux des eaux limitrophes du Canada et des États-Unis.

Le synopsis mentionne aussi les notes échangées entre le Canada et les États-Unis en 1940 concernant le détournement des eaux du système Long Lac-Ogoki dans les Grands lacs, ainsi que divers autres accords concernant les chenaux qui relient les Grands lacs et les opérations de dragage dans les Grands lacs. J'espère que ce synopsis sera utile aux membres du Comité et je ne m'étendrai pas davantage sur ce point.

Je parlerai brièvement du détournement des eaux à Chicago. Depuis le début du siècle, cette question a été l'objet de discussion entre le Canada et les États-Unis à cause du détournement unilatéral des eaux du bassin des Grands lacs dont il s'agit. A l'heure actuelle, la ville de Chicago est autorisée en vertu d'une loi des États-Unis et non pas par le gouvernement du Canada à tirer 1,500 pieds cubes d'eau par seconde du lac Michigan. Cette eau est utilisée aux fins de la navigation et de la dilution des égouts dans le canal sanitaire de Chicago. L'eau ainsi détournée n'est pas restituée au lac Michigan.

En sus des 1,500 pieds cubes que je viens de mentionner, Chicago a aussi obtenu la permission de tirer une quantité illimitée d'eau pour les usages domestiques. Ce détournement atteint présentement le volume de 1,700 pieds cubes d'eau par seconde, ce qui porte le total des eaux détournées à 3,200 pieds cubes par seconde.

En 1959, le différend qui s'était produit aux États-Unis entre l'Illinois et les autres États riverains des Grands lacs fut porté à la Cour suprême des États-Unis. Les questions d'ordre juridique qu'il s'agissait de trancher consistaient d'une part en une action demandant d'obliger la ville de Chicago de restituer au lac Michigan le volume d'eau qu'elle en tire pour les usages domestiques et, d'autre part, en une action qui demandait l'autorisation pour une banlieue de Chicago de détourner du lac Michigan un volume d'eau plus considérable que la ville de Chicago en détourne elle-même.

La Cour suprême des États-Unis désigna un conseiller spécial chargé de recueillir la preuve des deux côtés du litige et de lui faire rapport de ses conclusions. En 1961 et de nouveau en 1964, le gouvernement canadien, par son ambassadeur à Washington, qui était M. Heeney en 1961, manifesta au gouvernement des États-Unis son opposition à tout détournement des eaux, comme celui de Chicago. D'accord avec le gouvernement canadien, le Département d'État transmet la note de 1961 au conseiller spécial qui accepta de la placer au dossier de la preuve. La seconde note du gouvernement canadien, celle de 1964, fut aussi transmise au conseiller spécial.

Je signalerai en passant que le conseiller spécial n'a pas encore fait son rapport à la Cour suprême et nous ne savons pas quelle sera l'issue de ce grand procès.

Enfin, monsieur le président, je vous parlerai brièvement du détournement des eaux du système Long Lac-Ogoki. En 1941, on termina la construction d'ouvrages qui détournent 1,300 pieds cubes d'eau par seconde du Long Lac qui se décharge normalement dans la baie James, par les rivières Kenogami et Albany.

Des ouvrages semblables qui détournent 3,700 pieds cubes d'eau par seconde de la rivière Ogoki dans le lac Supérieur furent terminés en 1943. Les détournements de Long Lac et d'Ogoki ajoutent donc 5,000 pieds cubes d'eau par seconde tirée d'un bassin hydrographique situé entièrement dans la province d'Ontario à celui des Grands lacs.

Ce détournement fut l'objet d'un échange de notes, en date du 14 et du 31 octobre et du 7 novembre 1940, entre le Canada et les États-Unis, par lequel la province d'Ontario fut autorisée à utiliser pour la production d'énergie aux chutes Niagara une quantité d'eau équivalente à celle du détournement.

Le Traité de Niagara de 1950, qui régit le détournement de la rivière Niagara, fait mention du volume d'eau ajouté au bassin des Grands lacs par le détournement de Long Lac-Ogoki. Ce traité contient une disposition à l'effet que ces eaux additionnelles continueront «d'être régies par les notes échangées entre le Canada et les États-Unis le 14 et le 31 octobre et le 7 novembre 1940».

Vu que vous n'avez pas le synopsis en main, il se peut que mes explications n'aient pas été tout à fait claires. Mais d'ici quelques jours, il sera distribué aux membres du Comité et si quelques-uns désirent ensuite des renseignements additionnels, je me ferai un plaisir de les leur fournir.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Wershof, aimeriez-vous répondre à quelques questions dès maintenant?

M. WERSHOF: Oui, mais comme le synopsis n'a pas encore été déposé, les membres du Comité n'y trouveraient peut-être pas leur compte. Si vous voulez bien me rappeler après que vous aurez eu l'occasion de l'étudier, je me ferai le plus grand plaisir de répondre à vos questions.

Le PRÉSIDENT: Je suis certain que le Comité y trouvera son avantage. Nous vous tiendrons sûrement au courant. Maintenant, nous entendrons M. Heeney.

M. A. D. P. HEENEY (*président de la section canadienne de la Commission mixte internationale*): Nous venons de terminer la préparation de la déclaration que je me propose de vous faire et la version anglaise en est prête, mais ne peut être distribuée immédiatement. Je ne vous promets pas d'en suivre le texte exactement, mais j'expliquerai le fond de la question et si le Comité le désire, j'ajouterai quelques renseignements additionnels.

M. AIKEN: Monsieur le président, me serait-il permis vu le peu de temps à notre disposition et le fait que les membres du Comité peuvent être appelés d'un moment à l'autre...

Le PRÉSIDENT: Oui.

M. AIKEN: J'ai deux ou trois questions à poser à M. Heeney. Il pourrait y répondre brièvement et ses réponses consignées au compte rendu seront un élément essentiel du sujet que nous étudions. Me serait-il permis de poser ces questions dès maintenant?

Le PRÉSIDENT: J'imagine que oui, si elles ne sont pas trop longues et en tenant compte du fait qu'elles pourront susciter des questions des autres membres du Comité qui ont le même privilège. Mais M. Heeney qui désire exprimer certaines opinions au Comité préférera peut-être procéder autrement. Je n'ai pas d'objection personnelle à ces questions; tout dépend du bon plaisir du Comité.

M. LEBOE: M. Heeney pourrait-il nous dire combien de temps durera son exposé. Il nous reste 30 minutes avant l'ajournement de six heures.

M. HEENEY: En 15 ou 20 minutes je puis exposer les points principaux et ensuite le document parlera par lui-même. Naturellement, je ferai exactement ce que le Comité désirera. Mais je pense qu'il serait plus utile que j'expose d'abord les points qui seront ensuite l'objet des questions.

M. ROCK: Il vaudrait mieux permettre à M. Heeney de continuer, s'il ne lui faut pas plus de 20 minutes et il se peut que son exposé contienne les réponses aux questions qu'on désire lui poser.

Le PRÉSIDENT: Oui, il vaut mieux nous en tenir à la procédure générale. Vous avez la parole, monsieur Heeney.

M. HEENEY: Je suis heureux de cette occasion qui m'est offerte de vous dire quelque chose du rôle de la Commission mixte internationale dans cette importante et difficile question des niveaux des eaux des Grands lacs.

Les membres du Comité connaissent les caractéristiques principales du bassin des Grands Lacs et sont généralement conscients de la multiplicité des intérêts sur lesquels les variations des niveaux des eaux ont des répercussions. Sans doute, aurez-vous l'occasion d'entendre des porte-parole des différents ministères du gouvernement du Canada et d'autres qui, officiellement ou autrement, sont en cause dans la présente situation, ou qui participent à des études ou à des travaux relatifs au problème des niveaux des eaux dans les Grands lacs.

La question touche les intérêts non seulement du gouvernement du Canada mais aussi des gouvernements des provinces d'Ontario et de Québec et des millions de Canadiens qui vivent sur les bords des Grands lacs ou qui, d'une façon ou d'une autre, en utilisent les eaux.

En outre, comme nous en sommes tous vivement conscients, nous partageons ce bassin avec les États-Unis, Leurs intérêts, qu'il s'agisse du secteur gouvernemental ou du secteur privé, sont, naturellement, très grands.

De fait, tout ce qui influe sur les niveaux des Grands lacs influe sur les intérêts des deux pays et des peuples de ces deux pays. Les lacs, l'expérience nous l'a appris, présentent de grandes possibilités de conflit aussi bien que de collaboration entre les États-Unis et le Canada, ce dont témoigne le Traité sur les eaux limitrophes, signé en 1909 et prévoyant la création de la Commission mixte internationale comme moyen de protéger et de réconcilier les intérêts des deux pays pour ce qui est de l'utilisation de ces eaux.

Le 7 octobre dernier, le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis ont soumis le problème des niveaux des Grands lacs à la Commission mixte internationale pour qu'elle l'examine et fasse rapport. Les lettres émanant des deux gouvernements sont reproduites dans le compte rendu des *Débats* de la Chambre des communes du 8 octobre, et vous en avez sans doute pris connaissance. Toutefois, le libellé exact est important pour les délibérations du Comité et, pour cette raison, j'ai l'intention de donner lecture du texte afin qu'il soit consigné au compte rendu.

Si vous le permettez, j'aimerais que ce texte fasse partie de mon exposé car il a une importance considérable quant au rôle de la Commission mixte internationale dans cette enquête.

Le PRÉSIDENT: Est-il convenu que le texte en question soit inséré ici?

Adopté.

M. HEENEY: Merci.

ÉTUDES SUR LE NIVEAU ET LA POLLUTION DES EAUX CONFIIÉES À LA COMMISSION MIXTE INTERNATIONALE

LE SECRÉTAIRE D'ÉTAT AUX AFFAIRES EXTÉRIEURES DU CANADA

Ottawa, le 7 octobre 1964.

Monsieur D. G. Chance, Secrétaire,
Commission mixte internationale,
18, rue Albert,
Ottawa

Cher Monsieur Chance,

Désirant établir si, dans le bassin des Grands lacs, des mesures pourraient permettre, dans l'intérêt public, de régulariser davantage le niveau des Grands lacs, ou de l'un quelconque d'entre eux, ainsi que leurs masses d'eau communicantes, pour réduire les extrêmes de niveau qui se sont produits et pour obtenir, dans ces eaux, les effets avantageux mentionnés ci-dessous, les gouvernements du Canada et des États-Unis ont pris la décision

de déférer la question à la Commission mixte internationale pour qu'elle l'examine et fasse rapport conformément à l'Article IX du Traité des eaux limitrophes (1909).

Ils souhaitent que la Commission étudie les divers facteurs de fluctuation de ces eaux et déclare si, à son avis, il y aurait lieu du point de vue de l'intérêt public et des deux gouvernements d'adopter des mesures tendant à assurer une amélioration et une gamme de niveaux plus avantageuse, eu égard aux points ci-après:

- a) adduction d'eau pour les usages domestiques et la salubrité publique
- b) navigation
- c) production d'énergie et usages industriels
- d) lutte contre les crues
- e) agriculture
- f) poissons et faune
- g) villégiature
- h) autres usages publics profitables.

Si la Commission constate que des modifications aux ouvrages existants ou d'autres mesures sont réalisables et conformes à l'intérêt public, compte tenu des fins ci-dessus, elle devra indiquer de quelle façon les divers intérêts en seraient favorablement ou défavorablement touchés de chaque côté de la frontière. Elle devra évaluer le coût de ces changements ou de ces mesures et celui de tout ouvrage qui pourrait se révéler utile, et établir une appréciation de la valeur des dites mesures pour les deux pays à la fois ou pour chacun d'entre eux. Afin d'aider la Commission dans ses recherches et ses autres fonctions découlant du présent renvoi, les deux gouvernements lui fourniront, sur demande, les services d'ingénieurs et d'autres spécialistes compétents de leurs organismes, ainsi que les renseignements et données techniques déjà à leur disposition ou dont ils feront l'acquisition pendant la durée des recherches.

Les deux gouvernements sont d'accord qu'après avoir reçu le rapport de la Commission, ils détermineront s'il y a lieu d'entreprendre l'examen d'autres mesures pouvant amoindrir le problème, y compris l'extension de la portée du présent renvoi.

La Commission est priée de présenter un rapport aux deux gouvernements aussitôt que possible.

Veuillez agréer, cher monsieur Chance, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Paul Martin.

LE SECRÉTARIAT D'ÉTAT AUX AFFAIRES EXTÉRIEURES
DU CANADA

OTTAWA, le 7 octobre 1964

Monsieur D. G. Chance, Secrétaire,
Commission mixte internationale,
18, rue Albert, Ottawa.

Cher Monsieur Chance,

J'ai l'honneur de vous faire connaître que le Gouvernement canadien et le Gouvernement des États-Unis ont appris que les eaux du lac Érié, du lac Ontario et de la section Internationale du Saint-Laurent sont polluées par les eaux d'égouts et les eaux résiduaires industrielles qui s'y déversent. Eu égard à la disposition de l'article IV du Traité sur les eaux limitrophes signé le 11 janvier 1909, aux termes de laquelle les eaux limitrophes et les cours d'eau traversant la frontière ne doivent pas être pollués d'un côté de celle-ci au

point de nuire à la santé ou aux biens de l'autre côté, les deux Gouvernements sont convenus de renvoyer conjointement la question à la Commission mixte internationale, conformément aux dispositions de l'article IX dudit Traité. La Commission voudra bien étudier les questions suivantes et présenter à leur sujet un rapport aux deux Gouvernements:

(1) Les eaux du lac Érié, du lac Ontario et de la section Internationale du Saint-Laurent sont-elles soumises, d'un côté ou de l'autre de la frontière, à une pollution qui nuise ou paraisse devoir nuire à la santé ou aux biens de l'autre côté de la frontière?

(2) Si la réponse à la question qui précède est affirmative, quelles sont l'importance et les causes de cette pollution, et où se produit-elle?

(3) Si la Commission constate une telle pollution, quels remèdes lui paraissent les plus pratiques des points de vue économique, sanitaire et autres, et combien coûteraient-ils vraisemblablement?

Pour ces recherches et autres travaux relevant du présent renvoi, la Commission pourra recourir aux services d'ingénieurs et d'autres spécialistes des organismes techniques du Canada et des États-Unis, et dans la mesure du possible elle se servira des renseignements et des données techniques recueillis précédemment ou qui pourront se trouver à sa disposition une fois l'enquête commencée.

Les deux Gouvernements, d'autre part, sont d'avis qu'il y aura lieu ultérieurement d'étendre ce renvoi à d'autres eaux limitrophes du bassin des Grands lacs. La Commission voudra bien indiquer aux Gouvernements le moment où, à son avis, il y aura lieu de le faire.

La Commission présentera son rapport et ses recommandations aux deux Gouvernements aussitôt qu'elle en aura la possibilité.

Veillez agréer, cher monsieur Chance, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Paul Martin.

J'appelle votre attention sur le genre de mesures que la Commission est priée d'examiner: «dans le bassin des Grands lacs, des mesures» qui seraient «réalisables» et «conformes à l'intérêt public du point de vue des deux gouvernements» pour régler davantage le niveau des Grands lacs et de leurs masses d'eau communicantes. L'objet de cette régie plus poussée est exposé clairement: réduire les extrêmes de niveau qui se sont produits dans le passé et obtenir une gamme de niveaux plus avantageuse eu égard aux points énumérés dans la lettre, pour le Canada et pour les États-Unis.

Si, au cours de son enquête, la Commission constate que quelque mesure de cette nature est réalisable, elle devra faire rapport des effets favorables ou défavorables de telle mesure de chaque côté de la frontière, établir une appréciation de sa valeur pour chaque pays, et en évaluer les frais.

La tâche est certes gigantesque. Si l'on considère que le bassin des Grands lacs, en amont du fleuve Saint-Laurent, couvre une superficie de 295,000 milles carrés et que le tiers de cette superficie environ est recouvert d'eau, on se rend compte que, pour établir un système de régie à la fois réalisable et avantageux pour les nombreux intérêts en cause, il faudra une des études hydrologiques les plus approfondies jamais entreprises à travers le monde. Les problèmes à la fois nombreux et complexes que cela comporte ne seront pas résolus rapidement ni facilement; pour mener nos enquêtes, il nous faudra nécessairement du temps et l'aide des meilleurs experts dont peuvent disposer les deux pays. Néanmoins, tout en cherchant les moyens d'apporter des améliorations d'un caractère permanent et à long terme, il se peut que certaines mesures temporaires et à court terme présentent quelque élément de solution provisoire; il va sans dire que nous serons toujours en éveil pour retenir de telles possibilités.

La Commission mixte internationale n'a pas été lente à se mettre au travail et poursuivra son enquête aussi rapidement que possible. Le hasard a voulu que la Commission reçoive le renvoi des deux gouvernements au moment où elle se réunissait en séance régulière à Ottawa, ce qui lui a permis de prendre sans retard des décisions quant aux moyens à prendre pour organiser l'enquête.

Autorisée à le faire, comme c'était l'usage aux termes d'autres renvois, la Commission a déjà choisi parmi les experts qui sont à l'emploi des deux gouvernements ceux qui pourront aider à l'enquête, en attendant que l'on nomme officiellement une commission internationale chargée de diriger et de coordonner les diverses étapes de la tâche. On est actuellement à recueillir tous les renseignements accessibles de côté et d'autre de la frontière concernant les niveaux des lacs, pour permettre aux autorités canadiennes et américaines de les analyser et de les étudier conjointement.

Des travaux d'exploration non officiels sont en cours dans les régions qui ont été particulièrement atteintes la saison dernière. Mon collègue, M. Dupuis, a été invité par la Commission tout entière, c'est-à-dire par les sections américaine et canadienne agissant de concert, à visiter la région atteinte en compagnie des deux principaux conseillers de chacune des deux sections, afin de vérifier personnellement la situation et de converser avec les intéressés. Il a déjà visité plusieurs endroits au Canada. Il est revenu au bureau hier et la semaine prochaine, en compagnie de M. Patterson de la Division des ressources hydrauliques et d'un fonctionnaire supérieur du corps de génie américain, il ira inspecter les rives du lac Érié. Aussitôt que l'on pourra prendre les dispositions nécessaires, la Commission tiendra des conférences avec les principaux pouvoirs publics et autres intéressés dans le voisinage des lacs.

Nous espérons pouvoir nous réunir au début de décembre afin d'examiner le programme préliminaire qu'on aura préparé à notre intention. Dès le début de la nouvelle année, nous aurons des réunions des deux côtés de la frontière et les intéressés pourront alors nous faire un exposé préliminaire de leurs vues et nous communiquer les renseignements qu'ils possèdent. Il ne s'agira pas là d'audiences publiques, mais plutôt de discussions officielles et préliminaires. Ainsi, dès les premiers stades de notre enquête nous connaissons les vues de ceux qui sont au fait de la question et qui ont acquis une certaine expérience à ce sujet.

La Commission devra ensuite tenir des audiences publiques à divers endroits au Canada et aux États-Unis pour permettre aux intéressés de présenter leur point de vue motivé, de façon réfléchié et officielle. Je pense que, durant la dernière partie de son enquête, la Commission serait bien avisée d'inscrire à son programme d'autres audiences publiques afin de permettre à tous les intéressés de faire valoir toutes leurs opinions et leurs propositions.

Je répète qu'il s'agit là d'une tâche immense. Cependant, je suis porté à croire que les rédacteurs du Traité des eaux limitrophes avaient entrevu ces grandes possibilités lorsqu'ils ont prévu la création de la Commission mixte internationale et l'ont investie des vastes pouvoirs d'enquête définis à l'article IX du traité. Par cet article les deux gouvernements se sont engagés à renvoyer à la Commission, de temps à autre, les questions ou différends qui pourraient se poser entre eux, le long de la frontière commune. Ces questions ou différends sont soumis à la Commission qui est chargée de les examiner, de présenter un rapport des faits et circonstances, de tirer des conclusions et de faire les recommandations qu'elle juge à propos. Il faut signaler que, de cette façon, la Commission ne rend pas de décisions ou de jugements. Elle fait simplement des recommandations aux gouvernements. Naturellement, ce sont les mêmes recommandations que la Commission plénière fait à Ottawa et à Washington.

C'est en vertu de l'article IX du Traité que la Commission a entrepris des études dont, notamment, les études relatives à la mise en valeur du fleuve Columbia, au niveau du lac des Bois, au projet de l'énergie marémotrice de la Passamaquoddy, au niveau du lac Ontario, à la pollution des eaux dans les voies reliant les Grands lacs, et à bien d'autres questions importantes qui intéressent les États-Unis et le Canada. C'est aux termes de cet article que la Commission est maintenant priée par les deux gouvernements d'entreprendre l'étude du grave problème des niveaux de l'eau dans les Grands lacs. Je dois aussi mentionner ici que, le 7 octobre, les deux gouvernements nous ont confié un second mandat touchant les Grands lacs. Il s'agit de la pollution des eaux du lac Érié, du lac Ontario et de la section internationale du Saint-Laurent. Je me propose, toutefois, de reporter plus loin dans ma déclaration toute définition de ce mandat relatif à la pollution.

Pour revenir à l'important problème des niveaux des Grands lacs, il convient de rappeler que la Commission mixte internationale a déjà une expérience considérable en matière de régularisation, notamment en ce qui concerne les lacs Supérieur et Ontario. Je crois qu'il serait utile de donner à votre Comité, un bref exposé des pouvoirs et de l'activité déployée par la CMI dans ce domaine avant le renvoi du 7 octobre.

La frontière internationale rejoint le fleuve Saint-Laurent d'abord au lac Saint-François d'où elle remonte le Saint-Laurent en passant par le lac Ontario, la rivière Niagara, le lac Érié, la rivière Détroit, le lac Sainte-Claire, la rivière Sainte-Claire, le lac Huron, la rivière Sainte-Marie et le lac Supérieur jusqu'à la rivière au Pigeon. A l'exception du lac Michigan les Grands lacs et les canaux qui les relient sont des «eaux limitrophes» aux termes du Traité de 1909 sur les eaux limitrophes.

Voici le texte de la très intéressante des eaux limitrophes et sur lequel j'appelle votre attention:

les eaux entre terre ferme et terre ferme des lacs et rivières et cours d'eau qui les relie, ou les parties de ces eaux, le long desquelles passe la frontière internationale entre les États-Unis et le Dominion du Canada, y compris toutes les baies, tous les bras et toutes les anses de ces eaux, mais sans inclure les eaux tributaires qui, en suivant leur cours naturel, se jetteraient dans ces lacs, rivières et cours d'eau, ni les eaux coulant de ces lacs, rivières et cours d'eau, ni les eaux des rivières qui coulent à travers la frontière.

C'est le Traité des eaux limitrophes qui a donné à la C.M.I. son autorité et ses attributions et définit les règles générales qui régissent l'exercice de ses fonctions. Le texte du Traité de 1909 figure dans la documentation qui a été fournie aux membres du comité. Permettez-moi, cependant, de faire mention de certaines de ses dispositions qui se rapportent au sujet à l'étude en ce moment.

Si vous vous reportez à l'article III du Traité, vous noterez que, sauf pour les usages, les obstructions et les détournements autorisés par convention spéciale entre les gouvernements, tous autres usages, etc., des eaux limitrophes, influençant le niveau ou le débit naturel des eaux limitrophes de l'autre côté de la frontière exigent non seulement l'autorisation du gouvernement sous la compétence duquel tombe les territoires où ces usages, etc., sont faits, mais aussi l'approbation de la Commission.

Aux termes de l'article VIII, il est de la compétence de la C.M.I. de juger des cas qui exigent son approbation et l'article établit les règles et principes qui doivent la régir: chaque pays doit avoir des droits égaux et similaires pour l'utilisation des eaux limitrophes; un ordre de priorité doit être observé dans l'utilisation de ces eaux—(1) pour des fins de ménage et d'hygiène; (2) pour

la navigation; (3) pour des fins de forces motrices et d'irrigation; «et il ne sera permis aucun usage qui tend substantiellement à entraver ou restreindre tout autre usage auquel il est donné préférence dans cet ordre de préséance; l'aménagement d'ouvrages peut être une des conditions de l'approbation; la Commission «peut» et en certains cas «doit» exiger, comme condition de son approbation, que «des dispositions convenables et suffisantes approuvées par la Commission soient prises pour protéger contre tous dommages tous les intérêts de l'autre côté de la frontière qui pourraient être atteints par le barrage projeté ou tout autre obstacle, et payer une indemnité à cet égard.

Je signale à votre attention que, relativement aux demandes d'approbation pour des ouvrages dans les eaux limitrophes qui influencent le débit ou le niveau naturel des eaux dans l'autre pays, la Commission a la *compétence* pour approuver la demande, et ce faisant, peut et de fait en certaines circonstances doit, imposer des conditions visant à protéger et indemniser des intérêts touchés dans l'autre pays.

J'ai pris le temps de vous expliquer la nature de l'autorité conférée par les articles III et VIII parce qu'elle comporte une responsabilité et s'étend à une sphère qui diffèrent de celles qui régissent notre présente enquête. Celle-ci est régie par les articles III et VI en vertu desquels nous exerçons des pouvoirs quasi judiciaires et pouvons rendre des ordonnances d'approbation à la demande des intéressés. L'article IX prévoit que les deux peuvent renvoyer, comme ils l'ont fait pour les niveaux des lacs, une question à cet organisme mixte internationale pour qu'il l'étudie et leur fasse des recommandations.

J'ai déjà décrit l'effet de l'article IX qui se rapporte aux enquêtes et aux rapports à faire aux deux gouvernements.

C'est en 1914 que, pour la première fois, la Commission a eu à s'occuper de la régularisation des niveaux de l'eau dans les Grands lacs. Cette année-là, elle émit une ordonnance en vertu de l'article III du Traité, où elle approuvait les demandes d'une société canadienne et d'une société américaine en vue de la construction d'un ouvrage dans les eaux de la rivière Sainte-Marie, au Sault-Ste-Marie, et du détournement d'une partie de l'eau pour des fins de force motrice des deux côtés de la frontière. En accordant son approbation, la Commission imposa plusieurs conditions relativement à la régie et à l'exploitation des ouvrages, afin de protéger les divers intérêts des deux pays.

On créa un conseil international de régie composé d'un ingénieur nommé par chaque gouvernement, et l'exploitation des ouvrages approuvés fut placée sous la surveillance directe du conseil. L'ordonnance stipulait également que les ouvrages devaient être exploités de façon à maintenir le niveau du lac Supérieur autant que possible entre 600.3 et 601.8, soit une marge de $1\frac{1}{2}$ pi. et de manière à ne pas nuire à la navigation. Au cours des cinquante-quatre années précédentes, le niveau du lac Supérieur avait varié jusqu'à $3\frac{1}{2}$ pi.; c'était donc une très forte diminution de la marge de variation. Le Conseil de régie fut chargé de formuler des règlements d'exploitation pour atteindre ce résultat, et de voir à ce qu'on s'y conformât. L'ordonnance renfermait aussi des dispositions visant à protéger le niveau de la rivière Sainte-Marie inférieure. Tout conflit au sein du Conseil devait être renvoyé à la Commission afin qu'elle en décidât. Les sociétés intéressées devaient se charger des frais de construction, d'entretien et d'exploitation des ouvrages. Soit dit en passant, c'était la première fois que la Commission prévoyait dans une ordonnance la constitution d'un Conseil international de régie afin d'assurer qu'on se conformerait aux conditions de l'ordonnance. Cette mesure donna d'excellents résultats et le principe a été appliqué pour la plupart des ordonnances d'approbation, émises depuis 1914 relativement aux obstacles dans les eaux limitrophes.

Le Conseil de régie du lac Supérieur a édicté des règlements d'exploitation afin de maintenir le niveau du lac dans les limites prescrites par l'ordonnance d'approbation. Votre comité apprendra avec intérêts que, le printemps dernier, le conseil, tout en se conformant à l'ordonnance d'approbation a pu libérer une quantité supplémenaire d'eau du lac Supérieur dans la Sainte-Marie inférieure, dont les eaux étaient très basses. Depuis lors, la Commission a permis des débits supérieurs aux débits prévus dans les règlements d'exploitation, afin de rehausser le niveau de lac Huron. A l'heure actuelle, ces débits dépassent d'environ 10,000 pcs ceux qu'il y aurait eus si nous nous en étions tenus à la courbe prévue au règlement.

Il n'y a ni barrage ni autre ouvrage au débouché du lac Huron pour régler le niveau de ce lac. Il en est de même dans le cas du lac Érié. Cependant la Commission mixte internationale à la demande des deux gouvernements faite à la suite du traité de détournement des eaux de la Niagara de 1950, a fait des recommandations quant à la nature et au genre d'ouvrages qu'il faudrait construire en amont des chutes Niagara afin de retarder l'érosion et de conserver la beauté du paysage, tout en permettant d'autres détournements aux fins de la production d'énergie hydroélectrique.

Lorsque les gouvernements eurent acceptés les recommandations de la Commission, en 1953, celle-ci établit le Conseil international de régie de la Niagara chargé de surveiller la construction des ouvrages de protection et l'exploitation de la structure de régularisation pour s'assurer qu'elle remplissait bien le rôle prévu, sans modifier en quoi que ce soit le niveau du lac Érié. Depuis 1953, la Commission, lorsqu'elle approuve la construction d'ouvrages ou de travaux de creusages sur la Niagara, prend soin de s'assurer que ceux-ci ne modifieront pas le niveau du lac Érié, et le Conseil de régie de la Niagara a pour tâche de veiller à ce que ces précautions soient maintenues.

Nous passons maintenant au lac Ontario et à la section internationale du fleuve Saint-Laurent.

En juillet 1952, les gouvernements du Canada et des États-Unis firent appel à la Commission mixte internationale, afin d'obtenir l'approbation de construire, d'entretenir et d'exploiter, par l'entremise d'organismes qui seraient désignés plus tard, les ouvrages nécessaires à la mise en valeur de l'énergie dans la section internationale du fleuve Saint-Laurent. Ces ouvrages comprenaient un barrage et une centrale électrique en travers du fleuve à l'île Barnhart; un barrage à passe-déversoir situé entièrement aux États-Unis—le barrage du Long-Sault—et enfin un barrage en travers du fleuve, la pointe d'Iroquois, pour régulariser le déversement du lac Ontario. C'était une entreprise gigantesque dont le coût était évalué à environ 600 millions de dollars. Après plusieurs audiences publiques tenues dans les deux pays et après une étude très approfondie, la Commission délivra son ordonnance d'approbation le 29 octobre 1952, sous réserves de dispositions suffisantes pour protéger et indemniser tous les intérêts touchés dans l'un ou l'autre pays.

Ce projet obligeait à draguer le film-couche naturel du fleuve, qui jusque-là régularisait l'écoulement du lac Ontario, et à prévoir à la place des ouvrages artificiels. Le Conseil international de régie du Saint-Laurent a été créé pour assurer qu'on se conformera aux dispositions de l'ordonnance d'approbation et, avec l'appui de la Commission que seraient faits des essais et des expériences qui permettront de déterminer quelles améliorations il y a lieu d'apporter pour régulariser les niveaux et les débits. On devait tout d'abord suivre un plan soigneusement élaboré, connu sous le nom de *Méthode régularisatrice n° 5*, mais la Commission avait conservé le droit de rendre d'autres ordonnances, selon les avis que donnerait le Conseil international de régie. L'ordonnance d'approbation de la Commission a été, grâce à sa souplesse, d'une grande aide pour «organiser» ensuite les débits du fleuve Saint-Laurent.

En temps voulu, les gouvernements du Canada et des États-Unis ont fait savoir que la Commission hydro-électrique d'Ontario et la *Power Authority* de l'État de New-York, respectivement, étaient les organismes choisis pour construire, exploiter et maintenir les aménagements, conformément à l'ordonnance d'approbation de la Commission mixte internationale.

A peine quelques jours avant que la Commission eut reçu les demandes d'approbation pour l'aménagement des installations hydro-électriques du Saint-Laurent, conformément à l'article III du Traité sur les eaux limitrophes, les gouvernements du Canada et des États-Unis ont présenté, conjointement, un renvoi à la Commission, en vertu de l'article IX du traité. Le but du renvoi était ainsi énoncé: «Afin d'établir, compte tenu de tous les intérêts en jeu, s'il est possible de régulariser le niveau du lac Ontario au bénéfice des propriétaires riverains du lac Ontario, aux États-Unis et au Canada, afin d'abaisser les niveaux extrêmes qu'on y a observés.» On a demandé à la Commission d'étudier les divers facteurs qui contribuent à la fluctuation du niveau du lac Ontario et de trouver si, à son avis, l'un des gouvernements ou les deux pourraient trouver un meilleur écart de variation du niveau des eaux au moyen des améliorations projetées pour la production de l'énergie et pour la navigation dans la section internationale du Saint-Laurent. Si, d'après les deux gouvernements, cela était réalisable et dans l'intérêt public, la Commission devait expliquer comment les intéressés, de l'un et l'autre côté de la frontière, bénéficieraient de la chose ou en seraient désavantagés et fournir une estimation des dépenses qu'occasionneraient les mesures recommandées.

Les membres du Comité se souviendront qu'en 1951 et en 1952, le niveau du lac Ontario fut très élevé. La moyenne mensuelle la plus haute, 248.06 pi. a été enregistrée en juin 1952, et elle dépasse de 6.61 pi. la moyenne la plus basse enregistrée, qui est celle de novembre 1934. De nombreuses plaintes concernant l'érosion des rives, les inondations et d'autres importants dommages aux propriétés riveraines s'élevèrent de toute part. Les dégâts étaient particulièrement graves le long de la rive américaine qui est basse aux environs de Rochester; les rives canadiennes avaient également subi d'importants dommages dus à l'érosion et aux inondations.

La Commission s'est empressée d'entreprendre des études aux termes du renvoi relatif au lac Ontario. Elle a organisé de nombreuses audiences publiques dans les deux pays et une série d'inspections à de nombreux endroits où les dégâts s'étaient produits. Elle s'est chargée d'établir le Bureau international du génie du lac Ontario, qui comprend un représentant de chaque pays. Ce Bureau a reçu instruction de faire exécuter, par l'entremise d'organismes appropriés des deux pays, les recherches et les études nécessaires et, dans son rapport aux deux gouvernements, de conseiller la Commission au sujet de toutes les questions d'ordre technique et relevant du génie dont il faudrait tenir compte. Le programme des études entreprises aux termes du renvoi était arrêté de manière à ne pas retarder la construction des installations énergétiques du Saint-Laurent dont j'ai fait mention précédemment.

Dès mars 1955, la Commission avait conclu qu'il était possible, compte tenu de tous les intérêts en cause, de prendre des mesures pour régulariser le niveau du lac Ontario et de réduire les poussées du niveau qui s'étaient produites dans le passé, elle communique cette opinion aux deux gouvernements. Deux mois plus tard, la Commission leur recommandait ce qui suit:

- (i) Un écart mensuel moyen de variation du niveau des eaux du lac Ontario allant de 242.77 pi., en saison navigable, à 246.77 pi., «ou le niveau le plus approximatif» (la courbe précédente variait de 241.45 à 248.06 pi.)
- (ii) Onze normes relatives à une méthode de régularisation des débits et des niveaux du lac Ontario, applicables aux installations hydro-électriques en voie

d'aménagement dans la section internationale du Saint-Laurent. (iii) Un projet de régularisation no. 12-A-9, sous réserve de légères modifications éventuelles résultant d'études plus approfondies.

Les gouvernements des deux pays ont accepté les deux premières recommandations, approuvant l'écart de niveau et les normes proposées. Ils ont également adopté le projet 12-A-9, mais à seule fin de calculer les profits critiques et le plan des excavations du lit du Saint-Laurent. Ces mesures permettaient de poursuivre les travaux de construction sans retard. Toutefois, la Commission a été incitée à poursuivre ses études «afin d'adapter le projet de régularisation de façon à répondre le plus possible aux exigences de tous les intéressés en amont et en aval tout en restant dans les limites de l'écart de niveau et en se conformant aux normes approuvées.» Bien entendu, le gouvernement du Canada s'intéressait aux effets que la régularisation du niveau du lac Ontario pourraient avoir en aval, dans la section exclusivement canadienne du Saint-Laurent, et désirait mettre tout en œuvre pour rechercher la méthode de régularisation la plus favorable.

Les deux gouvernements ayant accepté l'écart de variation du niveau des eaux du lac Ontario et les normes applicables au fonctionnement des ouvrages du Saint-Laurent, la Commission a émis, le 2 juillet 1956, une ordonnance complémentaire à son ordonnance d'approbation du 29 octobre 1952. La mention d'une méthode particulière de réglage du débit était omise et on y substituait les normes et l'écart de variation ou le niveau des eaux approuvés pour le lac Ontario. Il était prévu que la Commission déterminerait d'une façon appropriée, selon les besoins, le rapport qui existait entre l'écart de variation du niveau des eaux, les normes et les autres prescriptions de l'ordonnance d'approbation. L'ordonnance complémentaire élucidait donc la situation juridique relative aux ouvrages en voie d'aménagement et les attributions des deux organismes hydro-électriques et du Conseil de régie de la Commission quant à l'exploitation de ces ouvrages.

L'étape suivante a été pour la Commission de confier à son Conseil de régie du Saint-Laurent le soin de poursuivre les études sur la régularisation des eaux du lac Ontario qu'elle avait confié jusque-là à son Bureau du génie du lac Ontario. Elle répondait ainsi à la demande des gouvernements qui voulaient que nous continuions nos études en vue de perfectionner le projet relatif à la régularisation du débit de façon à tenir compte le mieux possible des besoins de tous les intéressés en amont et en aval. Le Conseil de régie a poursuivi les études relatives au réglage du débit et préparé un projet révisé, le projet 1958-A, que la Commission a recommandé aux gouvernements d'accepter en octobre 1958. Le projet 1958-A a été effectivement appliqué dans le cas des ouvrages du Saint-Laurent, le 20 avril 1960. Depuis lors, ce projet de réglage du débit a été modifié et amélioré à la lumière de l'expérience acquise. Le projet actuellement suivi est connu sous le titre du projet 1958-D. Nous nous efforçons encore de faire mieux en ce qui a trait au réglage des niveaux et des débits. Cette attitude est entièrement conforme aux prescriptions de l'ordonnance d'approbation de la Commission de 1952, dans laquelle nous avons retenu le droit de faire des modifications expérimentales des débits, afin d'en venir au programme le plus satisfaisant possible pour tous les intéressés.

J'estime qu'il me sera permis maintenant d'ajouter quelques mots, monsieur le président, au sujet des rouages et méthodes en vertu desquels est réglé au jour le jour le débit du Saint-Laurent, et le niveau du lac Ontario, il va de soi. C'est une affaire très compliquée, je veux vous l'assurer, qui porte sur des questions de grande importance dans les deux pays, en amont et en aval des installations de réglage du débit. L'intérêt des entreprises de navigation et de production électrique et des propriétaires riverains se trouve en cause. Deux provinces et un État sont intéressés à l'affaire. Il y a aussi l'intérêt national

des gouvernements du Canada et des États-Unis. C'est une entreprise gigantesque, qui fait probablement voir aussi la multiplicité des intérêts politiques et économiques que mettrait en cause toute tentative visant à régler de façon coordonnée le niveau de tous les Grands lacs.

Il y a d'abord le Conseil international de régie du Saint-Laurent, qui est prévu depuis 1952 dans l'ordonnance d'approbation de la Commission. Il comprend huit membres, dont quatre de chaque pays, qui sont choisis en raison de leur compétence spéciale dans des domaines divers. Ils sont censés mettre leurs connaissances non pas au service d'intérêts particuliers, mais pour faire en sorte que l'ordonnance soit appliquée autant que possible dans l'esprit dont elle s'inspire.

Le Conseil fait rapport et donne son avis à la Commission. La Commission doit être saisie de tous les désaccords qui surviennent parmi les membres du Conseil, afin qu'elle rende une décision en la matière. Le Conseil est chargé des travaux de recherche qui se poursuivent afin de perfectionner le programme suivant le réglage du débit, et, avec l'autorisation de la Commission, il fait des examens permettant de déterminer les modifications ou changements qui s'imposent. La Commission lui a conféré un pouvoir discrétionnaire, grâce auquel il peut modifier les débits en cas d'urgence et pendant l'hiver et aussi—ce qui est très important—accorder des avantages à un élément ou remédier à des inconvénients, lorsque la chose peut se faire sans nuire sensiblement aux autres. Grâce à cette latitude, en maintes occasions, le port de Montréal a pu recevoir des débits supplémentaires qui ont permis d'y relever le bas niveau de l'eau, sans que les propriétaires riverains ni les entreprises hydro-électriques subissent quelque préjudice que ce soit.

Naturellement, le Conseil ne peut pas faire de miracles. Il ne lui est pas plus possible de produire de l'eau quand il ne pleut pas qu'il lui est possible plus tard de retenir indéfiniment les excédents d'eau lorsque le cycle de la précipitation revient au point où il se trouvait pendant les années 50, alors que tous se plaignaient du niveau élevé de l'eau.

Évidemment, le débit de l'Outaouais, qui constitue une question d'ordre régionale ou nationale, n'est pas du ressort du Conseil international. De plus, étant donné son débit irrégulier, l'Outaouais ne peut assujétir à son caprice le débit du fleuve Saint-Laurent.

A ce sujet, monsieur le président, les membres du Comité apprendront avec intérêt que la Commission, lors d'une séance tenue à New-York au mois de janvier 1963, a décidé officiellement, en demandant au Conseil de régie d'entreprendre des recherches et d'élaborer des recommandations au sujet du programme de réglage des débits, afin d'inclure, en autres avantages possibles, l'amélioration du niveau de l'eau dans le port de Montréal à un degré compatible avec toutes les conditions énoncées dans l'ordonnance d'approbation.

Par suite de ces recherches, le Conseil international de régie a recommandé un projet de régie révisé, 1958-D, qui est entré en vigueur au début du mois d'octobre de l'an dernier.

Le groupe canadien du Conseil international de régie a, à Cornwall, un représentant à service continu qui s'occupe de l'exploitation. Il reçoit des données sur les approvisionnements d'eau, les niveaux et les débits en provenance de nombreuses sources des deux pays; d'après ces données, il calcule le débit qu'aura le lac Ontario pendant la semaine suivante, selon le programme de régie et les autres conditions énoncées dans l'ordonnance d'approbation de la Commission. En outre, chaque semaine, il rencontre le groupe d'experts-conseils en matière d'exploitation, y compris les représentants des entreprises établies le long du fleuve et que vise la régie des eaux, par exemple, l'Hydro-Ontario, la *Power Authority of the State of New York*, la *St. Lawrence*

Seaway Development Corporation, le ministère des Transports et l'Hydro-Québec. Le Conseil de régie se trouve donc au courant des conditions réelles du fleuve Saint-Laurent, de l'Outaouais, du port de Montréal et du lac Ontario, de sorte que le réglage du débit s'établit non seulement sur des considérations théoriques à longue portée, mais aussi sur des facteurs immédiats et pratiques. C'est l'une des caractéristiques que mon prédécesseur, le général MacNaughton jugeait de la plus haute importance et il souligna la nécessité des facteurs pratiques dans cette entreprise considérable de la régularisation du débit de la décharge du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent. J'ai retenu aussi longuement le Comité par la description de la méthode de régularisation du débit du Saint-Laurent et des apports du lac Ontario parce que c'est là bien clairement ce que les deux gouvernements songent à appliquer aux autres lacs sur lesquels on nous a demandé de faire une enquête et un rapport. Advenant que des modifications aux exigences rigoureuses du programme de régie se révèlent nécessaires afin de répondre aux conditions locales, le groupe d'experts-conseils en matière d'exploitation formulera des recommandations en conséquence.

Le représentant à Cornwall du secteur canadien du Conseil de régie adapte ensuite ses calculs et recommandations aux conclusions du représentant du secteur américain du Conseil de régie. Des recommandations conjointes sont faites après cela. Si le conseil accepte ces recommandations, elles sont alors communiquées aux deux entreprises hydro-électriques sous forme d'avis relatifs aux débits de la semaine suivante, de sorte qu'on se conformera au programme de régie et aux exigences de l'ordre d'approbation de la Commission qui constitue évidemment le document principal.

Ces ententes, telles que je les ai décrites en détail, peuvent paraître compliquées et gênantes; mais, comme on a pu s'en rendre compte, les rouages fonctionnent fort aisément et très rapidement. En pratique, tous les intéressés ont leur mot à dire; mais nous avons aussi atteint la souplesse de fonctionnement si souhaitable, voire nécessaire.

En exposant ce qu'on fait chaque semaine pour régler le débit du lac Ontario, j'ai voulu indiquer la nature des problèmes que soulève effectivement le réglage du débit de toute grande étendue d'eau, par exemple, les Grands lacs, où tant d'intérêts essentiels sont en jeu, et bien montrer que la Commission a constaté, par expérience, qu'on ne peut obtenir de résultats en se conformant aveuglément à un ensemble immuable de graphiques et de règlements établis d'avance. Ces choses constituent, il est vrai, l'élément essentiel de la régie des eaux; mais non moins essentiels sont la surveillance des conditions réelles et l'exercice de la prudence et du jugement professionnels de la part des personnes compétentes. Je ne doute pas que nous fassions face à la même situation en recherchant les moyens de régler le débit des grandes étendues d'eau dont il est question dans le nouveau renvoi à la Commission.

Monsieur le président, je veux maintenant revenir au second renvoi que les deux gouvernements ont transmis à la Commission, le 7 octobre. Je l'ai mentionné rapidement au début du présent exposé. Il y est question d'un problème de plus en plus grave et, de ce point de vue, ce renvoi vise des recherches relatives au Lac Érié, au lac Ontario et à la section internationale du Saint-Laurent.

Le Comité remarquera que la Commission est appelée ici à s'occuper d'un certain genre de pollution, soit celle qui provient d'un côté de la frontière et qui porte ou portera sans doute atteinte à la santé ou à la propriété de l'autre côté de la frontière. L'article IV du Traité des eaux limitrophes interdit de polluer les eaux de façon à porter atteinte à la santé ou à la propriété de l'autre côté de la frontière. Toute contamination des eaux des Grands lacs intéresse naturellement le gouvernement du pays où elle se produit. Si les effets se limitent au pays où l'eau est polluée, il appartient aux autorités municipales et nationales de remédier à cet état de choses et il n'y a pas lieu de demander l'intervention de

la Commission mixte internationale. La Commission ne s'occupe que de la pollution des eaux qui traversent la frontière.

Un aspect de ce renvoi est un peu exceptionnel; en effet, les gouvernements ont accepté d'en étendre la portée aux autres eaux limitrophes du bassin des Grands lacs en temps opportun et ils ont demandé à la Commission de leur faire savoir quand, à leur avis, ce moment sera venu. Par conséquent, la Commission devra établir et maintenir une surveillance générale de la qualité des eaux des Grands lacs afin d'être en mesure de faire connaître aux gouvernements le moment où les conditions nécessiteront d'étendre le champ des recherches.

Pendant nombre d'années, la Commission a tâché de réduire la pollution dans certaines régions du bassin des Grands lacs. En 1946 et en 1948, les gouvernements du Canada et des États-Unis ont soumis à la Commission des renvois relatifs aux cours d'eau qui relient les Grands lacs entre eux, la rivière Sainte-Marie, la rivière Sainte-Claire, le lac Sainte-Claire, la rivière Détroit et la rivière Niagara.

A la suite de ces recherches, la Commission, dans son rapport du 11 octobre 1950, énonçait les *Objectifs visant le contrôle qualitatif des eaux limitrophes* et recommandait aux gouvernements d'adopter ces objectifs comme normes à observer en vue de maintenir ces eaux en un état satisfaisant ainsi qu'il est prévu au traité. Dans ce rapport, la Commission recommandait aussi que toutes les mesures nécessaires pour se conformer aux objectifs énoncés fussent appliquées. Par l'entremise des comités consultatifs nommés à cette fin, les deux gouvernements ont accepté ces recommandations et ont permis à la Commission d'établir et de maintenir une surveillance permanente des eaux en question. En conformité à ces directives la Commission a transmis un avertissement à ceux qui sont cause d'une pollution jugée inadmissible d'après les objectifs approuvés et, si elle n'est pas assurée qu'il sera remédié à cette pollution dans un délai raisonnable, la Commission transmet des recommandations à l'autorité compétente au sujet des mesures qu'il y a ensuite lieu d'adopter.

Je suis heureux de pouvoir dire au Comité qu'au cours des années écoulées depuis lors, des progrès remarquables ont été réalisés quant à la purification des eaux en question. La plupart des industries en cause ont très bien collaboré, même s'il leur en a coûté des millions de dollars. Récemment, grâce à l'application de lois beaucoup plus rigoureuses de la part des gouvernements des provinces et des États, il y a eu une amélioration marquée dans le traitement des matières d'égout et des déchets des municipalités. Dans l'exercice de nos fonctions de surveillance des eaux en question, nous avons travaillé en étroite collaboration avec la Commission des ressources hydrauliques d'Ontario et avec ses homologues des États du Michigan et de New York. Leurs hauts fonctionnaires sont membres des comités consultatifs nommés par la Commission, ce qui assure une liaison et une collaboration très étroites entre la Commission et les diverses autorités de chacun des pays qui ont effectivement compétence en la matière.

Quant au nouveau renvoi qui donne une plus vaste portée aux attributions de la Commission, nous avons déjà consulté les représentants du ministère canadien de la Santé nationale et du Bien-être social et le département de la Santé, de l'Éducation et du Bien-être des États-Unis au sujet de l'organisation du programme de recherches. Un comité consultatif de techniciens sera officiellement nommé sous peu pour seconder la Commission; ce comité recevra des instructions détaillées. Les recherches sur la pollution se feront naturellement de concert avec les recherches relatives au niveau des lacs qui sont exécutées en vertu de l'autre renvoi.

Monsieur le président, mon estimation du temps qu'il me fallait n'a pas été très bonne et je regrette la hâte que j'ai dû manifester pour répondre à vos besoins.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Heeney. Les membres du Comité aimeraient-ils maintenant à poser leurs questions? La parole est d'abord à M. Aiken.

M. AIKEN: Monsieur Heeney, nous vous sommes reconnaissants de votre exposé de la situation et nous sommes heureux du fait que la Commission mixte internationale ait entrepris l'étude de ce grand problème.

Nous avons pour tâche d'examiner la question des niveaux des eaux dans les Grands lacs et la Commission mixte internationale s'occupe aussi du même sujet, ce qui peut donner lieu à un chevauchement considérable des efforts. Voici ma question. Existe-t-il des sujets auxquels la Commission mixte internationale ne touchera pas et qui pourraient être examinés par le Comité? En d'autres termes, y a-t-il des questions qui échappent à la compétence de la Commission mixte internationale et que le Comité pourrait étudier?

M. HEENEY: C'est là une question fort intéressante et pour vous donner une réponse imprévue, la première pensée qui me vient à l'esprit, c'est que les instructions de la Commission mixte internationale se limitent aux possibilités de régularisation des niveaux du bassin actuel des Grands lacs, c'est-à-dire que notre étude portera uniquement sur les eaux du bassin même. Si je comprends bien vos fonctions, vous devez étudier quelques grands projets, comme celui du Grand canal (le remplissage des Grands lacs et le développement du nord) et d'autres mesures de ce genre. Mais vous n'êtes pas entravé par les mêmes limitations et il se peut que ce soit là une sphère libre entre vos fonctions et les nôtres.

Monsieur le président, je serai heureux d'assurer une collaboration étroite entre la section canadienne de la Commission et votre Comité et je suivrai de près vos délibérations. Toutefois, il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'un organisme international et c'est, j'imagine, à ce titre que je vous parle plutôt qu'en qualité de fonctionnaire canadien. Il peut y avoir quelque difficulté à concilier ces deux fonctions officielles.

Tout ce que je puis ajouter, c'est que je serai heureux d'examiner les rapports qui existent entre le travail de nos deux organisations et que je ferai mon possible pour éviter toute duplication des études.

M. AIKEN: Dans le même ordre d'idées, j'imagine, monsieur Heeney, que, comme vous l'avez mentionné dans votre exposé, vous n'êtes pas chargé d'examiner les questions qui sont de la compétence des provinces et des États, par exemple, l'apport des cours d'eau des provinces et des États aux Grands lacs. Vous avez mentionné la rivière Ottawa, dans ce sens. Bien que vous n'ayez pas d'autorité en ce qui a trait à la rivière Ottawa, j'imagine que vous en tiendrez compte dans vos études.

M. HEENEY: Quant à ce dernier point, je puis vous assurer que nous tiendrons compte de la situation. Toutefois, je vous ferai respectueusement observer que la première partie de votre assertion n'est pas absolument exacte, car bien que les eaux limitrophes soient la propriété des provinces d'un côté et des États, de l'autre côté, en vertu du traité de 1909, nous avons l'autorité d'examiner ces questions, dans le secteur international. Naturellement, la rivière Ottawa est étrangère à notre mission, car elle n'est pas un cours d'eau international. Notre juridiction s'étend aux eaux internationales. Toutefois, nous conduirons nos études en étroite collaboration avec les autorités de la province d'Ontario. Nous l'avons toujours fait. Nos relations ont toujours été excellentes avec les provinces de notre côté de la frontière et je suis convaincu que la même situation existe entre la section américaine de la Commission et les autorités des États.

M. AIKEN: J'aurais une autre question dans le même ordre d'idées. Je m'intéresse fort à ce sujet et j'ai assisté à plusieurs conférences. Il me semble

que la plupart des problèmes se rattachent aux diverses juridictions des deux gouvernements fédéraux, des provinces et des États, auxquelles viennent s'ajouter l'Institut des Grands lacs et la Commission américaine des Grands lacs et divers organismes. Vous proposez-vous de recourir aux services de ces diverses organisations?

M. HEENEY: Nous nous efforçons certainement d'obtenir tous les renseignements qu'elles peuvent nous donner et l'expression de leurs vues, partiellement par le moyen des réunions privées que j'ai mentionnées et qui auront lieu au début de la nouvelle année. Il est certain que quelques-unes des organisations que vous avez mentionnées seront invitées à ces réunions. Bien que l'Institut des Grands lacs soit assez éloigné, la Commission des Grands lacs se trouve tout près du côté américain. Elle est un organisme de coopération entre les États et travaille à la défense de leurs intérêts communs. Nous comptons certainement sur les renseignements que nous fourniront les organisations de ce genre, qu'il s'agisse de corps officiels tels que les gouvernements des États et des provinces intéressées, ou d'organisations semi-officielles ou même privées.

M. AIKEN: J'aurais une autre question sur un sujet un peu différent. Naturellement, nous nous intéressons à toutes les mesures à court terme. Vous nous avez dit qu'après avoir fait un examen préliminaire, vous espérez que la Commission sera en mesure d'examiner les problèmes immédiats dès le début de l'année. J'imagine que l'un de ces problèmes sera celui de la possibilité de la réduction de la décharge du lac Huron.

Est-ce le genre de mesures intérimaires que la Commission mixte internationale doit étudier?

M. HEENEY: Je ne voudrais pas me prononcer sur la nature des mesures intérimaires propres à atténuer les difficultés présentes. J'aurais tort de tenter d'anticiper les mesures possibles. Je sais qu'on en a préconisé plusieurs, mais M. Aiken admettra que certaines de ces propositions pourraient peut-être améliorer la situation de quelques-uns en aggravant celle d'autres personnes. C'est un point qu'il ne faut pas oublier. Voici ce que je dirai de la possibilité de mesures intérimaires. Tout en poursuivant notre étude des solutions à long terme, nous examinerons toutes les possibilités de mesures provisoires, en ne perdant pas de vue la tâche qui nous a été confiée et qui est de deviser un système de régularisation applicable au régime général des sources d'eau.

M. AIKEN: Mais ne penseriez-vous pas utile de présenter un rapport intérimaire, pour employer votre expression, au cours de vos études?

M. HEENEY: Nous le ferons certainement. Nous avons adopté la pratique de faire des rapports intérimaires aux deux gouvernements au cours de nos enquêtes et il se peut fort bien que des rapports de ce genre soient utiles au cours de la période que durera celle-ci.

M. AIKEN: Votre seul rôle est-il d'assurer la régularisation des niveaux des eaux? Vos instructions vous permettent-elles d'examiner la question de l'indemnisation des riverains et les autres sujets connexes?

M. HEENEY: Nos instructions nous enjoignent de tenir compte des effets de toutes les méthodes de régularisation, tant au point de vue des avantages qu'à celui des désavantages, et d'en estimer le coût. C'est la pratique suivie normalement par la Commission mixte internationale. Nous essayons d'estimer tous les effets des mesures envisagées, favorable ou adverses.

M. AIKEN: Je veux parler de deux lois en particulier. Est-ce juste?

M. HEENEY: Non, c'est là une question domestique qui relève de chacun des deux pays, n'est-ce pas?

M. AIKEN: Merci.

M. RYAN: Je me demande si nous n'avons pas agi avec trop de précipitation en excluant la pollution des eaux de votre enquête. M. Heeneey pourrait-il nous

dire si, dans son opinion, la pollution n'exercera pas à l'avenir une certaine influence sur les niveaux des lacs?

M. LEBOE: Je demande l'application du règlement. Il est près de 6 h. 15 et ce serait là nous engager dans une sphère très vaste. Je propose que nous ajournions la séance et que nous nous réunissions de nouveau pour examiner cette question, plutôt que de l'aborder maintenant.

Le PRÉSIDENT: Oui. J'avais pensé que nous pourrions retenir M. Heeney quelques minutes pour lui permettre de conclure son exposé. Mais si l'on se propose de soulever d'autres questions, il vaudrait mieux remettre à plus tard la suite de l'interrogatoire. Je n'ai que deux noms sur ma liste des membres qui désirent prendre la parole.

M. ROXBURGH: J'aurai aussi une question ou deux à poser.

Le PRÉSIDENT: Seriez-vous disponible ce soir?

M. HEENEY: Non, je le regrette.

Le PRÉSIDENT: M. Heeney ne peut revenir à huit heures.

M. AIKEN: Nous pourrions peut-être continuer et terminer l'interrogatoire s'il n'y a plus que deux ou trois questions en suspens.

M. LEBOE: J'en doute. Nous n'avons pas encore suffisamment de renseignements. Quelques-uns des riverains des lacs attendent une solution depuis des années. Certains d'entre nous ne voient cette question que du point de vue national, mais nous n'avons pas encore les renseignements fondamentaux qui nous permettraient de poser des questions intelligentes et d'obtenir des réponses utiles. En conséquence, je propose que le Comité s'ajourne et se réunisse plus tard à la convocation du président.

M. HEENEY: Me permettrait-on une suggestion que je pense utile. Je serais très heureux de revenir devant vous car je tiens à vous expliquer la situation dans laquelle se trouve la Commission mixte internationale à cet égard. Mais je me demande si le Comité ne jugerait pas plus utile de me rappeler seulement après avoir entendu les témoignages des experts?

M. LEBOE: Je suis de cet avis.

M. HEENEY: Vous verriez alors ce qui dépend de nous et ce qui n'est pas de notre compétence. Nos pouvoirs sont limités à cause de notre caractère international et des restrictions que les deux gouvernements ont posées dans leurs instructions. Je ne cherche pas à éviter de répondre immédiatement à vos questions. Si le Comité le désire, je me ferai un plaisir de revenir immédiatement. Mais je pense qu'il serait plus profitable d'entendre d'abord les experts du gouvernement fédéral qui sont bien au fait de la situation nationale.

M. LEBOE: J'en conviens. Nous avons eu 50 réunions relativement au traité du fleuve Columbia et il y a eu un grand nombre de duplications parce que nous avons commencé à poser des questions avant de savoir où nous allions. J'espère que nous pourrons éviter la répétition de cette duplication dans le cas actuel.

M. ROCK: Je voudrais savoir si le groupe de M. Heeney sera en mesure de nous faire des recommandations après que nous aurons entendu les autres témoins? En d'autres termes, il s'agit des niveaux des Grands lacs. Nous allons interroger tous ces témoins. Il nous faudra prendre une décision quant aux bassins hydrographiques du nord et nous aimerions à reconnaître l'opinion de votre groupe après que nous aurons reçu les recommandations des autres ingénieurs. Que nous partagions leurs opinions ou non, il nous faudra prendre une décision.

M. HEENEY: Non, monsieur. Ces autres choses possibles ne sont pas de la compétence de la Commission mixte internationale. Nous devons nous en tenir

aux termes des lettres d'Ottawa et de Washington qui nous demandent d'examiner la possibilité de la régularisation des eaux qui passent actuellement par le bassin.

Le PRÉSIDENT: Il n'y a aucun rapport entre ce que peut recommander la commission dont M. Heeney fait partie et les autres propositions qu'on nous fera. Mais il existe des relations entre les renseignements que les deux organismes peuvent recueillir et nous pouvons aller encore beaucoup plus loin qu'eux. Toutefois, vu que les deux groupes travaillent dans la même sphère, nous avons demandé à M. Heeney de nous donner tous les éclaircissements que la Commission est en état de nous fournir. Nous sommes appelés à étudier une question très vaste et il se peut que nous ne sachions pas exactement par où commencer.

Comme M. Heeney nous l'a très bien expliqué, je pense qu'avant de recevoir les renseignements et les données techniques, nous pourrions avec l'aide du comité directeur indiquer la meilleure voie à suivre dans nos études. La Commission continuera de fonctionner; de notre côté, nous continuerons aussi notre travail et nous arriverons à une décision, mais nos deux groupes n'arriveront pas nécessairement aux mêmes conclusions.

M. ROCK: Tout cela est très bien, mais je ne partage pas l'avis de M. Heeney quand il dit qu'il n'aura pas un grand rôle à jouer dans la décision qui sera prise. La Commission comprend des représentants des deux pays et si notre rapport porte sur l'utilisation d'un bassin hydrographique, disons celui de la baie James, par exemple, ou sur le détournement des eaux des Grands lacs, il faudra déterminer la question du coût et s'il doit retomber entièrement sur le Canada, ou être réparti entre le Canada et les États-Unis. Le gouvernement des États-Unis demandera aux membres américains de la Commission de lui faire des recommandations à ce sujet. Qui pourrait mieux le faire qu'eux?

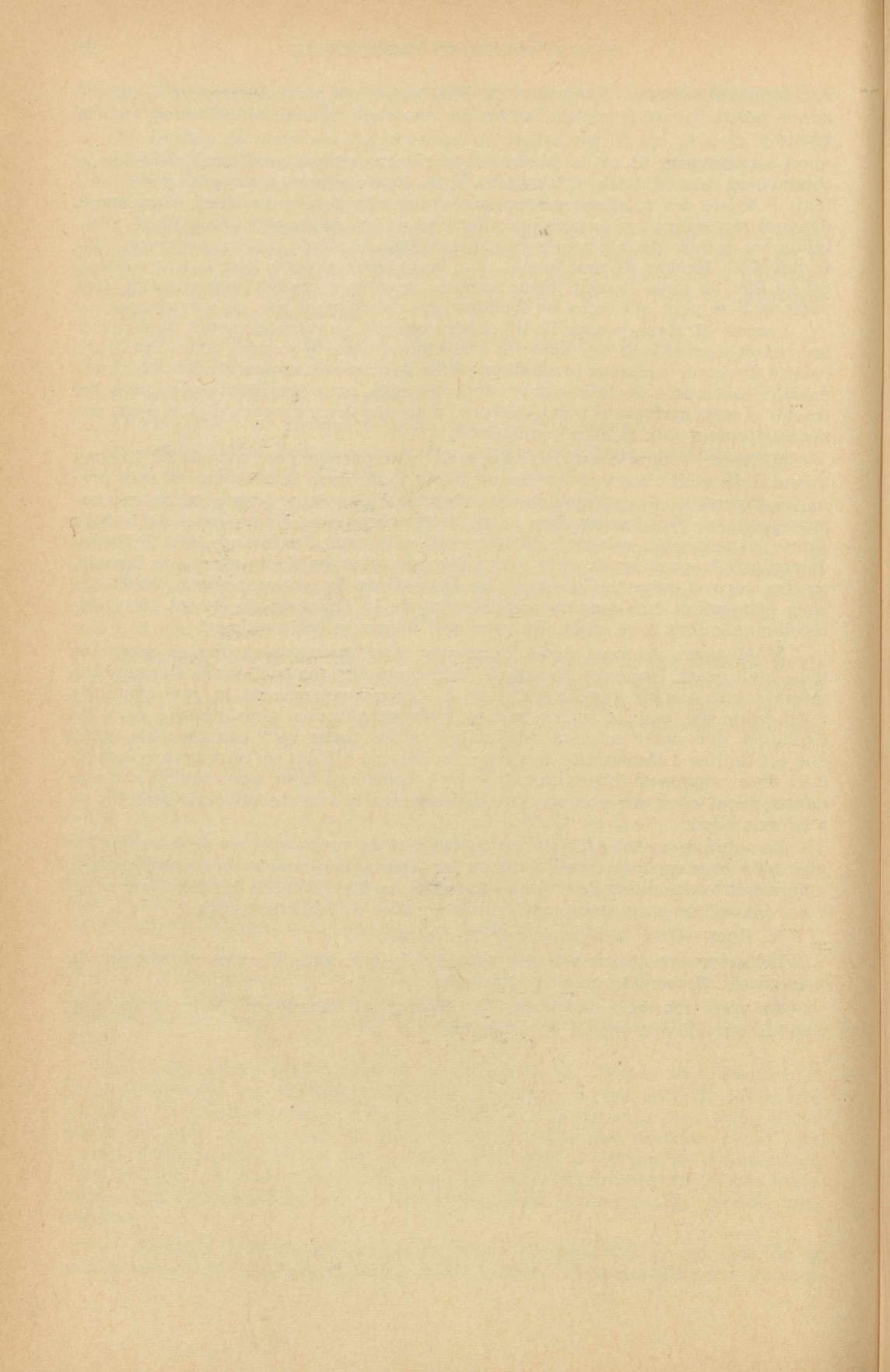
M. HEENEY: Je vous ferai remarquer respectueusement que ce n'est pas tout à fait exact. Personne ne saurait prédire quelles instructions la Commission mixte internationale pourra recevoir à l'avenir concernant la possibilité de l'utilisation des eaux d'autres bassins hydrographiques. Mais j'essaie de vous expliquer que notre mission est limitée; notre tâche sera considérable, mais elle est limitée à l'utilisation des eaux du bassin. N'étant qu'un membre individuel d'un organisme international, je ne saurais exprimer une opinion sur une question qui n'est pas soumise à notre examen. La chose pourrait arriver; je n'en sais rien.

La raison pour laquelle j'ai eu la témérité de vous suggérer de me rappeler plus tard, c'est qu'après avoir entendu les témoins nationaux, vous comprendrez mieux nos fonctions et alors vous serez plus en état d'établir les relations entre votre travail, le programme national et l'œuvre de la Commission.

M. ROCK: C'est la réponse que je désirais.

Le PRÉSIDENT: Nous sommes tous d'avis que nous devons convoquer de nouveau M. Heeney à une date ultérieure.

Je vous remercie beaucoup M. Heeney et messieurs. Notre prochaine réunion aura lieu le mardi 10 novembre.



CHAMBRE DES COMMUNES

Deuxième session de la vingt-sixième législature

1964

COMITÉ PERMANENT

DES

MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS-J. GODIN

PROCÈS-VERBAUX ET TÉMOIGNAGES

Fascicule 3

SÉANCES DU MARDI 10 NOVEMBRE 1964 ET DU

JEUDI 12 NOVEMBRE 1964

Concernant

le sujet du niveau de l'eau des Grands lacs

TÉMOINS:

Du ministère des Transports: M. J. R. Baldwin, sous-ministre;
M. D. M. Ripley, chef, division des projets spéciaux

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1965

21518—1

COMITÉ PERMANENT DES MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias Godin

Vice-président: M. Ian Watson

Messieurs

Aiken	Habel	Noble
Alkenbrack	Harley	Peters
Asselin (<i>Richmond- Wolfe</i>)	Herridge	Rock
Berger	Laprise	Roxburgh
Danforth	Leboe	Ryan
Davis	Leduc	Rynard
Dinsdale	Legault	Scott
Flemming (<i>Victoria- Carleton</i>)	Loney	Smith
Granger	Martineau	Stenson
Grégoire	McBain	Turner
	Mitchell	Whelan—35.
	Moreau	

Le secrétaire du Comité,
M. Roussin.

PROCÈS-VERBAUX

MARDI 10 novembre 1964.

(5)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui à 3 heures et demie de l'après-midi, sous la présidence de M. Godin.

Présents: MM. Aiken, Alkenbrack, Danforth, Dinsdale, Godin, Laprise, Legeault, Loney, Peters, Rock, Roxburgh, Ryan, Rynard, Scott, Smith, Turner, Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*) et Whelan—(18).

Aussi présents: M. J. R. Balwin, sous-ministre, ministère des Transports; M. D. M. Ripley, chef, Direction des travaux spéciaux et M. Lloyd Richards, Direction de la météorologie, Toronto.

Le président présente le sous-ministre, M. Baldwin, qui donne lecture d'un mémoire dont on a distribué des exemplaires en anglais et en français aux membres du Comité.

Le Comité interroge longuement le témoin.

A 6 h. 5 de l'après-midi, le Comité s'ajourne jusqu'au 12 novembre à 3 heures et demie de l'après-midi.

JEUDI 12 novembre 1964.

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau ayant été convoqué pour la réunion de 3 heures et demie de l'après-midi, les membres suivants sont présents: MM. Danforth, Godin, Legault, McBain, Peters, Turner et Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*)—(7).

Aussi présent: M. G. Millar, ingénieur en chef, direction du génie des ports et des rivières, ministère des Travaux publics.

Comme il n'y a pas quorum, à 3 h. 50 de l'après-midi, le président remet la réunion à 3 h. et demie de l'après-midi le mardi 17 novembre, pour entendre le témoignage de M. Millar.

Le secrétaire du comité,
Marcel Roussin.

TÉMOIGNAGES

MARDI 10 novembre 1964.

Le PRÉSIDENT: Messieurs, nous sommes en nombre. Je demanderais à M. Baldwin et à M. Ripley de prendre place au bout de la table.

Maintenant que la période des questions est terminée j'espère que nous pourrions entendre nos témoins. Pouvez-vous faire silence s'il vous plaît.

M. ROCK: Nous a-t-on envoyé le rapport en question?

Le PRÉSIDENT: Oui, j'en ai reçu un exemplaire ce midi.

M. ROCK: Je veux parler du présent rapport.

Le PRÉSIDENT: Le rapport dont vous parlez ne se rapporte pas nécessairement à notre réunion d'aujourd'hui. Le document officiel se rapporte à la présente réunion.

Messieurs, j'ai reçu trois ou quatre lettres de personnes qui voulaient soit recevoir nos rapports, soit témoigner devant le Comité. J'ai l'intention de convoquer très bientôt le comité directeur afin de décider des témoins qu'on entendra à l'avenir et en choisir parmi ceux qui ont offert leurs services. A part cela, je n'ai pas reçu d'autre correspondance.

Avant de commencer, je sais que certains d'entre vous au moins se souviennent qu'un certain M. Scott du ministère des Transports devait témoigner aujourd'hui. On nous a avisé que M. Scott avait changé de poste et que par conséquent, M. Baldwin, sous-ministre des Transports, devait témoigner. M. Baldwin se trouve à ma droite et à côté de lui se trouve M. Ripley, chef de la division des travaux spéciaux du ministère des Transports.

Il me fait plaisir de demander à M. Baldwin de faire les déclarations qu'il désire au Comité.

M. J. R. BALDWIN (*sous-ministre, ministère des Transports*): Merci, monsieur le président et messieurs les députés. Comme le président l'a souligné, je me suis fait accompagner de M. Ripley, qui est notre expert en ressources hydrauliques. Monsieur le président, depuis la réception de la lettre, on a terminé la réorganisation qui a suivie la mutation de M. Scott en sorte que M. Ripley porte maintenant le titre de chef de la direction des ressources hydrauliques. De plus, j'ai emmené aussi M. Richards de la direction de la météorologie qui, dans son domaine, est un véritable expert des problèmes météorologiques se rapportant au bassin des Grands lacs. M. Richards s'occupera des questions qui se rapportent à cette partie de nos travaux.

Nous vous avons envoyé un mémoire (et je crois qu'on vous l'a distribué) qui expose en détail les motifs qui poussent le ministère des Transports à s'intéresser au problème des niveaux d'eau dans le bassin des Grands lacs, ainsi que les travaux spéciaux que nous entreprenons dans ce cadre général. De plus, nous avons exposé certains corollaires qui se rapportent aux problèmes que le Comité a étudiés.

Monsieur le président, je ne sais pas au juste de quelle façon vous voulez que je présente le mémoire, mais si cela peut vous aider, je vous donnerai en résumé les principales lignes de l'exposé qu'on a distribué.

Le PRÉSIDENT: Cela convient-il aux membres du Comité?

Des VOIX: Entendu.

Le PRÉSIDENT: Nous acceptons votre proposition. Voulez-vous commencer monsieur Baldwin.

M. BALDWIN: Le ministère des Transports entretient et exploite sur le réseau des Grands lacs plus de 300 milles de chenaux en vue d'assurer le passage des océaniques et des petits et grands navires des lacs. Il exploite et entretient, en outre, des réseaux de canaux secondaires qui se rapportent à la même région soit le Trent, le Rideau, l'Outaouais et le Richelieu. Au sein de cette région le ministère s'occupe de plusieurs ports et havres des Grands lacs et du Saint-Laurent et en plus de cela le ministère des Transports a charge de deux organismes qui s'occupent de travaux semblables, soit l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent et le Conseil des ports nationaux qui dirigent plusieurs installations payantes nécessaires pour le transport commercial.

Le ministère des Transports s'intéresse aux problèmes du niveau des eaux du réseau des Grands lacs parce que la capacité et l'efficacité des installations que j'ai mentionnées sont grandement modifiées par les changements de niveaux. Bien entendu, le ministère s'intéresse à ce qu'on peut entreprendre pour régler le problème des niveaux et plus spécialement, aux mesures de correction se rapportant aux niveaux très bas ou très élevés.

Vu qu'on devra peut-être changer les installations et le mode actuel d'exploitation afin de les adapter au nouveau régime hydraulique que l'on établira, je voudrais vous donner une idée de l'importance de ce dernier. Au chapitre de l'expédition commerciale et de l'économie canadienne, le gouvernement fédéral a investi dans les travaux de navigation sur le réseau des Grands lacs et du Saint-Laurent plus de 1 billion de dollars tandis que les placements dans les aménagements secondaires qui s'y rapportent suivant la quantité de transport dépassent plusieurs fois cette somme.

Le réseau du Saint-Laurent et des Grands lacs ne forme qu'une seule unité hydraulique: les différences de niveaux d'eau dans le réseau des Grands lacs entraînent semblable situation sur le Saint-Laurent. On s'attend donc à ce que le bas niveau d'eau des Grands lacs entraîne une diminution des niveaux du Saint-Laurent. Comme vous le savez déjà, on a dû résoudre des problèmes très graves au cours des trois dernières années.

Même si au cours des réunions précédentes, des témoins vous ont fourni les mêmes explications, il est important de rappeler les problèmes les plus importants se rapportant à la régulation du réseau des Grands lacs lui-même. Comme preuve de la diminution des réserves d'eau, je ne mentionnerai que la profondeur du Saint-Laurent à Montréal qui est descendue au-dessous du niveau normal, 35 pieds. On a connu des niveaux encore plus bas que 35 pieds pendant 108 jours au cours de la saison de navigation de 1963, alors que cette année encore l'eau est descendue en dessous des 35 pieds pendant 148 jours. Il ne fait aucun doute qu'on aurait connu encore plus souvent des bas niveaux dans la région du Saint-Laurent et du lac Ontario, s'il n'avait pas été possible de maîtriser les niveaux à différents endroits sur le lac Ontario à la suite des ordres de la Commission mixte internationale.

Je puis aussi ajouter qu'on a entrepris cette année une autre mesure de correction sur le Saint-Laurent en hâtant au cours de 1964 les travaux d'entretien des dragues sur les chenaux d'expédition du ministère. Ainsi, ce dernier a pu annoncer au mois d'août que les chenaux du fleuve en aval de Montréal avaient été approfondis de 6 pouces. Cela peut ne pas sembler très important, mais ce l'est en ce qui a trait aux recettes des expéditions commerciales. Lorsque le problème est survenu, nous avons dû constater que l'importance, le tonnage et le tirant des navires utilisant le Saint-Laurent et les Grands lacs avaient considérablement augmenté. Il n'y a aucun doute que cela continuera et entraînera des problèmes de navigation indépendamment des réserves d'eau ou des niveaux. Bien entendu, cela constitue en soi un motif d'intensifier nos recherches sur les problèmes de navigation que nous jugeons de première importance sur le réseau des Grands lacs et du Saint-Laurent.

Certains témoins témoignant au nom d'autres organismes de transport vous ont peut-être parlé des diverses mesures de surveillance qu'on a prises, mais je devrais peut-être vous les rappeler parce que cela concerne effectivement les problèmes hydrauliques de la navigation. Le ministère s'est passablement intéressé à la régularisation du lac Ontario; un fonctionnaire supérieur du ministère fait partie de la commission de surveillance du Saint-Laurent qu'a établie la Commission mixte internationale afin de surveiller les méthodes de régularisation. De plus parce que le ministère s'est occupé de la régularisation du lac Ontario, il a délégué plusieurs membres à divers comités ou associations consultatives et il a pu ainsi proposer les changements nécessaires et souhaitables qui peuvent ou sont déjà requis dans l'intérêt de la navigation. En conséquence, nous connaissons bien la complexité des problèmes de la régularisation du débit et nous constatons le besoin de voir avancer l'étude des problèmes des Grands lacs à cet égard. Toutefois en même temps nous prévoyons bien que cela sera très difficile et qu'il sera nécessaire d'assurer une direction qui permettra d'obtenir de bons résultats de tous les programmes de régularisation qu'on pourra appliquer. De plus, en ce qui a trait aux problèmes de la régularisation du débit du lac Ontario, le ministère des Transports s'occupe déjà de recueillir les données hydrauliques nécessaires pour le bassin des Grands lacs et à cette fin il travaille avec le comité de coordination canado-américain, qui existe déjà depuis plus de 10 ans. On en intensifiera les travaux car cela constitue une des mesures nécessaires pour régler les problèmes actuels.

Je ne crois pas qu'il n'y ait rien d'autre à ajouter à l'aspect de la navigation, si ce n'est d'affirmer que nos intérêts dans le transport maritime proviennent de la relation étroite qu'il y a entre les niveaux d'eau et la rentabilité du transport commercial.

Le problème devient plus aigu du fait que le bas niveau actuel coïncide avec la tendance générale à employer de plus grands navires. En plus des mesures qu'on entreprendra à la suite de la dernière recommandation de la Commission mixte internationale, nous avons travaillé très activement dans les régions où nous avons charge directe. Cela concerne plus particulièrement le chenal du Saint-Laurent à partir de Montréal jusque dans les eaux profondes en aval de Québec sans compter les mesures préventives que nous avons prises afin d'aider la région soit, le dragage et l'étude des modèles, en vue d'entreprendre à l'avenir d'autres travaux semblables.

Je dois mentionner aussi une autre division du ministère qui à notre avis nous aidera beaucoup à étudier le problème; il s'agit de la direction de la météorologie du ministère ou plus ordinairement les services de la météo. Je crois que nous devons admettre que les données de la météorologie sont très exactes en ce qui a trait à l'étude sur les Grands lacs; cependant, si on veut que cette dernière soit efficace, on doit obtenir et analyser les données. Déjà la direction de la météorologie du ministère a abattu passablement de travail grâce aux études qu'elle devra faire si elle veut vraiment étudier tous les aspects du problème. Elle a entrepris les recherches fondamentales dans la région du lac Ontario en collaboration avec l'institut des Grands lacs de l'Université de Toronto. Pour faciliter semblable étude conjointe, le ministère des Transports, par l'entremise du service côtier, a fourni un anviere de recherche, le *Port Dauphine*, qui est le premier navire de recherche maritime de son genre à fonctionner sur les Grands lacs. Dernièrement, les États-Unis en ont aussi mis un en service.

Plusieurs personnes ont laissé entendre que les bas niveaux d'eau des chenaux et des ports des Grands lacs entraînaient des pertes financières. Certes, nous sommes portés à l'admettre et à croire que cela est vrai. Cependant il est très difficile d'évaluer les pertes. Elles résulteraient, je crois bien, des chargements légers des navires ou du détournement du trafic du Saint-Laurent et des ports des Grands lacs. Jusqu'ici il est très difficile d'obtenir tous les renseignements à

cet égard. Il faudrait beaucoup plus de travaux de levés, d'analyses théoriques et pratiques pour vous donner les chiffres exacts.

Là encore si l'on veut entreprendre une étude vraiment complète de l'eau utilisée dans le bassin des Grands lacs il est nécessaire d'obtenir les renseignements se rapportant aux pertes économiques qu'ont subies les navires de commerce à la suite des bas niveaux d'eau; quant à la disponibilité habituelle des sommes, nous espérons vous apporter d'autres renseignements à ce sujet.

Mais faute de données complètes, il est jugé que les prévisions des pertes économiques ne sont pas assez fondées actuellement pour qu'on puisse s'en servir.

J'ai traité des pertes économiques de la navigation commerciale que causent les bas niveaux d'eau. En même temps, je dois convenir qu'en ce qui concerne la voie maritime du Saint-Laurent il y a eu une augmentation marquée du trafic au cours de l'année et que les recettes ont augmenté en conséquence. De fait il n'y a pas eu de limitation du tirant d'eau sur la voie maritime en ce qui concerne les bas niveaux d'eau saisonniers. Par conséquent, nous ne pouvons pas affirmer qu'il y ait eu des pertes économiques à cet égard. Le problème des niveaux d'eau est survenu dans d'autres régions et plus particulièrement en ce qui a trait aux ports.

En résumé, je vais vous lire les points suivants:

1. Le ministère des Transports s'intéresse aux niveaux des Grands lacs tels qu'ils sont actuellement ou tels qu'ils pourraient être à l'avenir grâce à la régularisation, à cause du grand nombre d'installations pour la navigation administrées et exploitées par ce ministère, par le Conseil des ports nationaux et par l'Administration de la voie maritime.

2. L'insuffisance d'eau qui existe actuellement a nécessité l'accélération du programme d'entretien du chenal maritime du Saint-Laurent ainsi que de nouvelles études; on recueille des données concernant le problème de l'insuffisance de l'eau dans le chenal maritime du Saint-Laurent.

3. Les grands ports nationaux, en particulier le port de Montréal, se ressentent de l'insuffisance d'eau. Il faudra faire d'autres études, plus détaillées, pour déterminer l'effet de cet état de choses sur l'économie des opérations portuaires.

4. Jusqu'ici, il n'a pas été nécessaire, à cause de l'insuffisance d'eau, de réduire à moins de 25.5 pieds le tirant autorisé des navires qui empruntent la voie maritime. Par conséquent, les conditions présentes n'ont pas entraîné de baisse des recettes provenant des péages. On a calculé qu'une réduction d'un pied du tirant autorisé entraînerait une perte annuelle d'environ \$600,000 de péages.

Bien entendu le prix de la navigation commerciale s'élèverait à plusieurs fois cette somme.

5. Les données météorologiques essentielles à toute étude d'ensemble des causes des variations des niveaux d'eau des Grands lacs et des remèdes possibles à cet état de choses sont insuffisantes à l'heure actuelle et des observations plus étendues s'imposent.

6. Il serait bon de procéder à une étude d'ensemble des causes de l'insuffisance d'eau et des remèdes à apporter à cette situation, bien qu'il soit évident que tout plan de régularisation de tous les lacs serait très long à établir et devrait être appliqué avec prudence pour donner de bons résultats.

Nous devons attendre d'obtenir de plus amples renseignements au sujet de la relation qui existe entre les précipitations et l'évaporation et aussi de la relation de ces deux facteurs avec le débit. Ceci est extrêmement important.

Nous possédons plusieurs données sur le climat des régions canadiennes environnant le bassin mais au-dessus des eaux mêmes les données sont moins complètes.

Les régions des grandes eaux du bassin forment un tiers du bassin. Les renseignements météorologiques sur ce qui survient au-dessus des eaux mêmes sont très importants. Nous croyons que nous devons entreprendre d'autres travaux dans ce domaine au cours des deux ou trois prochaines années. Toutefois, nous sommes heureux de la proposition qui a été faite à la Commission mixte internationale portant sur une étude intensive et vaste de tout le programme et le ministère désire apporter toute l'aide qu'il peut à cette fin. Je ne crois pas avoir rien d'autre à ajouter si ce n'est de répéter ce que M. Ripley, traitant de l'aspect maritime, et M. Richards de l'aspect météorologique vous diront mieux que moi.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Baldwin. Je vois qu'il y a plusieurs questions.

M. WHELAN: Monsieur le président, je voudrais poser une question qui peut bien ne pas se rapporter tellement au mémoire que nous venons d'étudier. M. Baldwin pourrait-il nous dire combien de ministères fédéraux s'occupent des niveaux des Grands lacs? Cela ne concerne-t-il que le ministère des Transports?

M. BALDWIN: Mais non, il y a bien d'autres ministères à part le ministère des Transports.

M. SMITH: Ils apparaissent à la page 42 du livre qu'on nous a donné ce matin.

M. WHELAN: Je constate qu'il y en a plusieurs. Voilà pourquoi j'ai posé la question. Ne croyez-vous pas que cela soit une des raisons qui entraînent des retards superflus lorsque nous examinons un programme d'étude? Même le petit castor sait ce qu'il doit faire pour conserver l'eau et il travaille à cette fin. Après avoir lu les différents mémoires, je crois que nous possédons déjà certaines connaissances qui nous permettent de répondre à plusieurs questions. En d'autres termes, cela m'inquiète quand j'entends dire qu'on propose des études sur tous les différents aspects avant de commencer un programme d'ensemble.

M. BALDWIN: Je ne suis pas certain de posséder la compétence nécessaire pour répondre à votre question, je puis seulement ajouter que dans ce domaine le ministère est directement responsable. Et je l'affirme parce que cela se rapporte aux autres moyens de transport comme les services de l'air; du côté maritime comme du côté de la météorologie nous avons déjà entrepris le travail nécessaire dans le domaine qui relève de notre responsabilité afin d'améliorer la situation. Je veux parler des travaux que nous avons entrepris dans le chenal du Saint-Laurent et de l'intensification des travaux de météorologie au cours des dernières années.

Quand vous parlez d'un trop grand nombre de sociétés je crois bien que les diverses responsabilités doivent être réparties entre les divisions selon le travail ou le rôle de chaque division; un problème semblable nécessite une méthode de travail en collaboration. Qu'on doive l'entreprendre cette année, l'an dernier, il y a cinq ans ou dans deux ans cela n'est pas de mon ressort.

M. WHELAN: Je me trompe peut-être, mais il me semble que tout le monde veut jouer un rôle. On se rend compte des avantages politiques qu'il y a à étendre les installations des Grands lacs parce que c'est un domaine où les

autorités fédérales, provinciales, des divers états des États-Unis et même internationales veulent s'entendre pour entreprendre quelque chose de colossal. Je demeure près de la voie maritime la plus occupée au monde, soit la rivière Détroit. J'ai eu connaissance de plusieurs travaux qui ont été entrepris dans cette région et encore plus de la diminution de l'eau quand nous pensons à l'importance de la rivière. Je suis convaincu que grâce à une entente conjointe il doit y avoir un moyen de restreindre le travail afin de le remettre entre les mains d'un unique organisme d'ensemble. Je n'exprime là qu'une opinion.

M. SMITH: Je voudrais poser une question supplémentaire.

Le PRÉSIDENT: M. Rock est le suivant.

M. SMITH: Pourquoi, par exemple, le ministère des Travaux publics s'occupe-t-il du dragage dans les ports et les rivières ainsi que de l'érosion des rivages et des grèves et que d'autre part le ministère des Transports voit au dragage des chenaux du Saint-Laurent; pourquoi pas un seul organisme réunissant les deux ministères?

M. BALDWIN: Je crois que cela provient du fait qu'on a abordé pendant très longtemps de façon différente le chenal du Saint-Laurent de Montréal jusqu'en aval de Québec car il s'agit non pas d'un simple problème de dragage, mais de ressources hydrauliques et d'autres facteurs aussi. Je serais le premier à admettre que les deux ministères sont très compétents au point de vue technique dans le domaine du dragage, mais le chenal du Saint-Laurent dépasse le simple point de vue du dragage.

M. SMITH: Depuis l'ouverture de la voie maritime du Saint-Laurent, la séparation entre les deux ministères n'a-t-elle pas perdu de sa rigidité?

M. BALDWIN: Non, pas réellement. L'administration de la voie maritime du Saint-Laurent s'occupe actuellement d'un travail en ce sens.

M. SMITH: Mais, certes, de façon littérale la séparation est moins grande?

M. BALDWIN: Oui.

M. ROCK: Y a-t-il collaboration entre votre ministère et les organismes hydro-électriques des provinces comme celui du Québec et de l'Ontario et les sociétés fédérales et provinciales en ce qui a trait aux problèmes des bas niveaux d'eau au sein de la région des Grands lacs et du Saint-Laurent?

M. BALDWIN: Oui, en ce sens qu'il est très difficile de régulariser le débit à la sortie du lac Ontario au moyen des formules établies et appliquées en collaboration par les deux autorités fédérales afin de surveiller le réseau de façon continue et d'estimer les modifications qui surviennent; ainsi la société hydro-électrique de l'Ontario est représentée sur les différents organismes consultatifs de même que les responsables de la province qui entreprennent les procédés de régularisation. Voilà, je crois, le point névralgique.

M. D. M. RIPLEY (*chef de la division des travaux spéciaux, ministère des Transports*): Bien entendu, le Québec collabore avec le ministère dans l'exploitation de Beauharnois qui, comme vous le savez, est un aménagement hydro-électrique de première importance servant aussi à la navigation. Il doit y avoir à cet endroit une exploitation conjointe afin de s'assurer que les intérêts des deux parties reçoivent le maximum d'attention.

M. ROCK: Avez-vous déjà essayé de chercher d'autres solutions? Vos experts savaient toujours à l'avance qu'il y aurait de bas niveaux d'eau; avez-vous essayé de trouver des solutions ou de faire des propositions au ministère à ce moment? Vous nous avez distribué le graphique indiquant les époques où surviennent les différents niveaux d'eau. Cela n'est pas récent? C'est arrivé bien souvent auparavant. N'avez-vous jamais fait de proposition au ministre passé ou au ministre actuel afin de lui faire savoir ce qu'il devait faire? Actuellement, pouvez-vous nous proposer une solution afin de maîtriser les bas niveaux d'eau; avez-vous quelque opinion personnelle à nous présenter? Nous sommes

ici pour essayer de trouver des idées et des solutions à nos problèmes. De plus, nous aimerions connaître des experts tel que vous, vos réponses à ces problèmes ou vos idées. En d'autres termes, croyez-vous que nous devrions entreprendre l'aménagement de cette immense réserve d'eau sur le Grand Canal ou croyez-vous qu'il serait préférable de construire des réserves d'eau tout autour du bassin des Grands lacs et du Saint-Laurent?

M. BALDWIN: Voici mon avis personnel et cela nous ramène à l'argument de M. Whelan: dans les régions où nous avons charge directe, nous avons tenté le plus possible de prendre des mesures qui soient utiles à cet égard de même que de présenter des propositions appropriées au ministre des Transports ou au gouvernement. J'aimerais parler de nouveau du chenal de navigation du Saint-Laurent. A cet endroit, on a fait plusieurs travaux d'aménagement. A la direction de la météorologie, grâce à notre main-d'œuvre et à nos crédits, nous avons intensifié nos travaux de météorologie dans la région des Grands lacs depuis plusieurs années, mais nous n'avons pu accomplir autant que nous l'aurions voulu si nous avions eu un effectif et des crédits plus importants. En météorologie, le problème de la main-d'œuvre est encore plus épineux que celui des crédits.

De plus, le problème des niveaux d'eau des Grands lacs ne concerne pas uniquement le ministère des Transports. Plusieurs intérêts fédéral et provincial s'y rattachent. Si l'on revient à l'opinion de M. Whelan, voilà pourquoi nous croyons que la seule méthode d'aborder le problème qui soit raisonnable et juste à ce stade doit s'appliquer grâce à la Commission mixte internationale et grâce à une entente de collaboration. Quant aux mesures à long terme, je ne tiens pas à faire de commentaires à ce sujet. Je me contenterai de répéter ce que j'ai déjà exposé dans notre mémoire: il me répugne quelque peu de présenter des solutions individualistes, car le problème est tellement compliqué qu'il exige la collaboration de personnes qui possèdent beaucoup plus de connaissances que moi. Je devrai étudier le problème pendant assez longtemps avant de vous formuler des réponses acceptables.

M. ROCK: Voilà le genre de réponse que je voulais entendre. Ainsi nous savons s'il s'agit d'un problème grave ou d'un problème local propre à certaines régions. Votre ministre a résolu le problème en partie car il ne s'est occupé que du transport.

M. BALDWIN: Lorsque nous avons pu le résoudre.

M. ROCK: Pendant que vous essayiez de résoudre le problème en procédant par étape (par exemple en draguant une certaine région où vous croyiez qu'il y avait un faible niveau et en vous assurant que la région en question possédait la profondeur nécessaire pour la navigation) avez-vous songé que cela pourrait peut-être occasionner un débit beaucoup plus rapide qui pourrait peut-être entraîner un autre problème spécial en ce qui a trait au bas niveau d'eau?

M. BALDWIN: Voilà une question d'ordre hydraulique à laquelle il est difficile de répondre. Je ne crois pas que jusqu'ici nous ayons eu la preuve que le dragage que nous avons entrepris dans le chenal ait eu semblable résultat; mais les épreuves préliminaires nous renseignent à ce sujet je crois bien.

M. RIPLEY: En effet.

M. ROCK: On a rédigé certains rapports à la suite d'une étude faite sur le débit des glaces sur le lac Saint-Louis et le bassin du port de Montréal. Je crois que le ministère des Travaux publics doit construire un barrage. De plus, on devait aussi entreprendre une étude. J'ignore si on l'a commencée. Le projet se rapportait à la construction d'une espèce de digue pour retenir la glace dans la partie la plus large du lac Saint-Louis et cela m'a bien surpris. A cette époque j'avais écrit des lettres à trois ministères y compris le vôtre. A

mon avis c'est une pure perte d'argent que d'étudier le problème de la retenue des glaces sur le lac Saint-Louis. Pour le même prix on pourrait construire un barrage pour retenir l'eau et ainsi favoriser le canal de Lachine et le canal maritime. Je n'ai reçu aucune réponse de votre ministère ni des autres ministères. Je voudrais bien savoir qui donne les directives aux ingénieurs qu'on engage pour faire les travaux. Il me semble qu'il n'y a aucune coordination entre les députés qui représentent la région et qui connaissent le problème. Nous engageons des personnes de l'extérieur pour résoudre nos problèmes.

Le PRÉSIDENT: Je m'excuse Monsieur Rock...

M. ROCK: J'essaie de résoudre le problème des niveaux d'eau de la région en question. A mon avis, un barrage dans cette région serait nécessaire et offrirait la meilleure solution.

Le PRÉSIDENT: Demandez l'opinion de M. Baldwin, mais...

M. ROCK: Nous sommes les représentants des personnes qui exigent des niveaux d'eau suffisants et nous sommes ici pour les représenter. Voilà bien l'endroit pour poser les questions; il n'y en a aucun autre.

Le PRÉSIDENT: Je conviens avec vous que vous pouvez demander à M. Baldwin ce qu'il pense de vos propositions.

M. ROCK: Je ne veux pas blâmer M. Baldwin. Quelle personne doit-on essayer de convaincre à votre ministère ou au ministère de la voie maritime? Personne ne m'a fait savoir si c'était là la bonne solution ou non. On ne reçoit jamais de réponses.

Le PRÉSIDENT: Je veux être juste avec vous.

M. ROCK: Il ne s'agit pas d'une question de politique mais d'un problème qui regarde tout le Canada.

M. PETERS: D'une part le député, d'autre part l'institution.

Le PRÉSIDENT: Voulez-vous poser votre question à Monsieur Baldwin?

M. ROCK: Ne croyez-vous pas que j'en ai déjà assez dit pour pouvoir obtenir une réponse en ce qui a trait au lac Saint-Louis? Je voudrais savoir quelle sorte de coordination il y a entre les députés, les ministres et les ministères. Je pose ma question de façon plus ou moins générale, mais je dois maintenant m'en tenir à un cas en particulier.

Le PRÉSIDENT: Oui, pourriez-vous vous limiter?

M. ROCK: Voilà bien ce que je fais. Je n'ai posé que des questions bien déterminées.

M. BALDWIN: Je vais tenter de répondre au meilleur de ma connaissance mais je ne suis pas certain que la réponse sera satisfaisante.

M. ROCK: Cela ne me surprendrait aucunement.

M. BALDWIN: En toute honnêteté, je ne me souviens pas des détails techniques, soit le pour et le contre de la proposition que vous avez mentionnée, bien que je me souviens de cette dernière. Si je me rappelle bien (vous pouvez vérifier si vous le désirez) lorsque le problème s'est présenté le ministre des Travaux publics en a pris charge et a établi un comité interministériel qui devait lui fournir des conseils sur les diverses mesures. Cela comprenait l'étude des propositions que les personnes y compris vous-même aviez présentées. Toutefois, je ne puis vous donner les résultats exacts des travaux sans l'aide des dossiers; je puis encore faire mieux en m'adressant aux Travaux publics car c'est ce ministère qui s'en est occupé si je me souviens bien, sous la direction de M. Deschatelets. Monsieur Ripley, vous souvenez-vous si cela est exact?

M. RIPLEY: Je me permettrais peut-être d'ajouter, monsieur, que de fait on n'a construit que le barrage pour retenir les glaces et non la digue que vous signaliez sur le lac Saint-Louis. J'ignore franchement qu'on ait l'intention de le faire cependant.

M. ROCK: Voilà ce que je voulais savoir: a-t-on l'intention de la construire afin que je puisse au moins présenter mon opinion à ce sujet.

M. RIPLEY: Je crois franchement que vos propositions recevraient toute l'attention du ministère des Transports parce qu'elles sont raisonnables.

M. ROCK: Monsieur Balwin, voyez-vous ce qui me surprend c'est que l'Hydro-Québec a construit un peu en amont du canal deux barrages destinés à retenir seulement l'eau. J'ignore le nombre exact de millions de dollars que ces barrages ont coûté, mais ce n'était pas trop dispendieux. On pourrait en construire un juste en aval du lac Saint-Louis entre Caughnawaga et Ville La Salle, qui sont à peu près à égale distance. Cela résoudrait deux problèmes: celui des bas niveaux d'eau et celui des glaces qui dérivent à cause du courant dans l'autre bassin. J'ai été surpris que le ministère n'étudie pas ma proposition. Je crois que la construction de deux barrages sur la partie la plus étendue du lac, de l'île de Dorval à Caughnawaga, qui représente la partie la plus large du lac, ne sera pas plus dispendieuse que l'érection d'une digue de retenue des glaces. Je n'ai pu trouver qui avait proposé un projet aussi fantastique.

M. SMITH: En rapport avec ce que M. Rock vient d'exposer (nous devrions peut-être poser la question au ministre) au sujet des rapports techniques qu'on rédige pour les ministères du gouvernement, qu'on prétend ensuite secrets et qu'on défère à l'étude de comités interministériels de fonctionnaires supérieurs. On ne les fait jamais connaître au public et ils ne sont jamais remis aux députés, mais plus spécialement encore ils ne sont jamais rendus publics. Il me semble que semblable attitude empêche souvent d'obtenir une étude équilibrée des rapports: ainsi peut-être un ministère auquel on soumettrait un rapport pourrait bien ne pas l'approuver et présenter ses objections. Nous avons tous des préjugés, y compris les ingénieurs. Si on dévoilait les rapports techniques au public comme cela arrive généralement dans les autres gouvernements, en particulier aux États-Unis, nous pourrions résoudre plusieurs problèmes que M. Rock et que la plupart des députés constatent. Il semble parfois que les rapports n'obtiennent pas une étude convenable et juste.

M. ROCK: Je n'ai pas terminé mes questions.

Le PRÉSIDENT: A mon avis les témoins ne comparaissent pas pour témoigner sur la façon de procéder du gouvernement.

M. ROCK: Monsieur le président, avec votre permission je voudrais résumer ce qui a été dit. Je ne blâme jamais le ministre parce que ce dernier reçoit des conseils de personnes telles que ces messieurs qui sont ici et la seule occasion que nous ayons de leur parler se présente actuellement. En conséquence, je crois qu'il est tout à fait dans l'ordre de poser semblables questions. Je n'ai jamais blâmé un ministre car il se fie aux conseils de ses experts.

Le PRÉSIDENT: J'essaie tout simplement de vous faire sentir que les témoins ne peuvent pas vous aider à trouver de nouveaux moyens d'exercer une surveillance comme M. Smith et vous-même le proposez. Vous pouvez leur demander toutes les questions que vous voulez au sujet de leur ministère et ils vous répondront autant qu'il est en leur pouvoir. Mes observations se rapportent aux questions qui traitent du manque de surveillance du gouvernement. Je ne crois pas que ces messieurs soient ici pour nous aider à ce sujet.

M. DANFORTH: Monsieur le président, je voudrais poser à M. Baldwin certaines questions se rapportant au mémoire qu'il nous a présenté. Monsieur

Baldwin je crois que vous avez affirmé que votre ministère pouvait surveiller la navigation dans le port de Montréal à cause des bas niveaux de trois façons. La première, si je ne me trompe pas, c'est en régularisant le débit provenant du lac Ontario. L'autre se rapporte au dragage et la troisième, en demandant qu'on construise des navires moins profonds. Si je comprends bien voilà l'ensemble du problème.

M. BALDWIN: La dernière proposition n'est pas tellement un mode de surveillance si rien ne survient.

M. DANFORTH: C'est bien exact n'est-ce pas?

M. BALDWIN: Je crois bien aussi que j'ajouterais aux deux choix que vous avez mentionnés, soit la surveillance du débit et le dragage, ce que j'appellerais des ouvrages de protection ou de prévention comme troisième moyen de modifier le niveau de l'eau. Cela fait aussi partie des épreuves préliminaires que nous avons entreprises sur le chenal du Saint-Laurent.

M. DANFORTH: Il m'a intéressé de lire dans les renseignements que vous nous avez fournis qu'on s'attend à ce qu'il y ait probablement moins d'eau cette année. Dans votre mémoire vous avez déclaré qu'il serait très dispendieux d'élever d'un pied le Saint-Laurent à partir de Montréal en descendant. Je me demande si vous connaissez la quantité de tampons que vous avez en ce qui concerne le lac Ontario. S'est-on servi cette année de la quantité maximum d'eau disponible ou pouvons-nous nous attendre à d'autres tampons?

M. BALDWIN: M. Ripley s'est occupé activement de déterminer le plan actuel de surveillance, il pourrait probablement vous fournir une meilleure réponse que moi.

M. DANFORTH: Il me ferait plaisir d'entendre ses observations.

M. RIPLEY: Je suis certain que les observations que je ferai vous ont été présentées par d'autres. Toutefois, je vais tenter de ne pas trop vous ennuyer en répétant les mêmes choses. Le plan de la régularisation du lac Ontario tenait compte des circonstances semblables à celles qui sont survenues au cours des cent dernières années. Afin d'expérimenter le plan de régularisation nous l'avons éprouvé à l'aide des expériences se rapportant à plus de cent ans et nous l'avons trouvé satisfaisant. Toutefois, actuellement, vu la gravité de la situation actuelle (car les réserves d'eau sont inférieures et continuent de l'être à ce qui est survenu dans le passé) le lac Ontario se trouve maintenant à son niveau minimum ou au point critique et cela nous porte à croire que l'an prochain la situation sera encore pire. Bien entendu, cela n'est qu'un pronostic, car cela dépend entièrement des conditions du climat. Si la fonte des neiges ou les chutes d'eau augmentent ou même ne nous donnent qu'un débit moyen de réserve d'eau, la situation dans son ensemble ne deviendrait pas aussi critique; mais malheureusement, à l'heure actuelle, les prévisions sont plutôt pessimistes et ainsi nous sommes portés à parler d'une situation empirée.

M. DANFORTH: Monsieur le président, il m'intéresserait de savoir comment on arrive à une décision en ce cas, car nous avons plusieurs ports sur les lacs aux États-Unis et au Canada. Si on creuse des chenaux sur les lacs, cela les modifiera directement. La Commission mixte internationale travaille-t-elle en étroite collaboration à cet égard?

M. RIPLEY: Oui, en effet monsieur. Quand on étudie l'aspect de la régularisation des eaux disponibles, on doit tenir compte de tous les intérêts. Certes, le ministère des Transports doit décider des conseils à donner car nous devons modérer les opinions en ce qui concerne le lac Ontario tout en tenant compte des besoins de la voie maritime et du bas du fleuve. Les deux ne sont pas toujours compatibles et on ne peut pas toujours retenir l'eau sur le lac Ontario et dans le bas du fleuve parce qu'on peut avoir besoin d'eau dans une région et non dans l'autre.

Nous devons conseiller la Commission mixte internationale convenablement à ce sujet et certes nous connaissons très bien les besoins. Nous faisons tout ce que nous pouvons pour leur donner les meilleurs conseils.

M. DANFORTH: Je crois bien qu'à mesure que l'eau diminuera, il y aura encore plus de conflits d'intérêt entre par exemple un port comme Toronto et un autre comme Montréal. Il doit certes y avoir des moyens de résoudre les conflits d'intérêt. Cela est-il uniquement un problème canadien?

M. RIPLEY: En ce qui concerne nos propres attitudes face au problème, oui. Par exemple, nous tentons tout d'abord d'unifier nos opinions au Canada; ensuite, nous envoyons nos conseils à la Commission mixte internationale en sorte que les installations de surveillance ainsi que les organismes sont canadiens.

M. BALDWIN: Toutefois, la décision définitive est internationale.

M. DANFORTH: Oui, car il doit y avoir entente des deux côtés du lac.

M. BALDWIN: En effet.

M. DANFORTH: Quelqu'un doit se charger de donner le signal d'arrêt et c'est le rôle de la Commission mixte internationale qui porte un niveau minimum jusqu'où vous pouvez laisser baisser l'eau grâce au drainage. C'est bien cela?

M. RIPLEY: Lorsque la Commission mixte internationale a donné son arrêt elle a établi certains critères auxquels la commission de surveillance devait se conformer. Comme je l'ai déjà dit cela fonctionnerait bien si la situation n'était pas pire qu'il y a cent ans. Nous sommes sur le point de dépasser la limite et, dans les circonstances, cela nécessitera sans aucun doute un examen spécial et très étroit du problème, afin de satisfaire tous les intérêts et peut-être d'en arriver à la régularisation maximum.

M. BALDWIN: Je pourrais peut-être vous répondre en ajoutant que la Commission mixte internationale a défini sur une base internationale les objectifs et les principes qui devaient déterminer le niveau des eaux et le débit qui s'y rapporte. Elle a approuvé de façon générale un plan de régularisation au sein duquel il reste tout de même une certaine flexibilité journalière et elle a approuvé le rouage pour effectuer cette régularisation journalière. Cela se fait de façon internationale.

M. DANFORTH: Merci.

En d'autres termes alors, on tiendrait compte de la situation du transport à partir de la tête des lacs jusqu'à l'entrée du Saint-Laurent si l'on devait ajuster les niveaux de l'eau?

M. BALDWIN: En effet.

M. DANFORTH: De fait, je tente de m'assurer pour ma propre satisfaction qu'on n'accordera aucune attention spéciale au port d'aval au détriment des ports d'amont?

M. BALDWIN: Nous essayons de trouver un milieu équitable et c'est le plus qu'on puisse faire je crois bien.

M. DANFORTH: Merci.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Scott.

M. SCOTT: Vous avez mentionné qu'il y avait insuffisance de données météorologiques. Je me demandais qu'elles en étaient les raisons.

M. BALDWIN: M. Richards de la direction de la météorologie pourrait peut-être vous répondre brièvement à ce sujet.

M. LLOYD RICHARDS (*Équipe de recherches sur les lacs, direction de la météorologie*): Nous abordons la question en nous disant tout d'abord: voyons qu'elles sont nos pertes et nos recettes grâce aux facteurs de la météorologie. En ce qui concerne les précipitations et les chutes de pluie, nous savons assez bien ce qui se passera et nous pouvons vous fournir les renseignements. Dans

le domaine des pertes nous ne faisons que commencer à nous familiariser avec l'évaporation. De façon générale, nous connaissons le degré moyen d'évaporation du lac Ontario et des autres lacs; mais par exemple, nous ne pouvons pas vous dire quelles pertes a occasionnées l'évaporation au cours du mois d'octobre. Voilà, je crois, ce à quoi nous devons tendre. C'est un domaine où nous devons obtenir plus amples renseignements. Au moyen des radiations nous devons observer la température des lacs pour, y arriver.

Nous avons fait passablement de recherches dans ce domaine au cours des deux ou trois dernières années grâce à l'Institut des grands lacs, le «Port Dauphine» et la direction de la météorologie et nous croyons que nous arriverons très bientôt à fournir des chiffres très concrets et significatifs sur le degré d'évaporation de la région.

M. SCOTT: Cela provient-il du manque d'employés?

M. RICHARDS: Ceci entre certainement en ligne de compte. Nous avançons aussi vite que nous le pouvons. Je pourrais même ajouter que nous avançons aussi vite qu'on met de nouveaux instruments à notre disposition. Il nous a été très difficile d'obtenir les températures de l'eau de la même façon que nous obtenons les températures de l'air; il est beaucoup plus difficile de mesurer les températures de l'eau. Au cours des deux derniers mois, nous avons acheté un thermomètre à radiations. Voilà le genre d'instrument dont nous pouvons nous servir dans un avion. Nous pouvons voler au-dessus de l'eau et le thermomètre nous donne les températures de la surface de l'eau. C'est une grande amélioration.

M. SCOTT: Depuis quand vous occupez-vous de ce genre d'étude?

M. RICHARDS: Mon équipe qui s'occupe de la recherche sur les lacs ne compte que trois années d'existence. Mais on avait entrepris certains travaux avant cela.

M. ROCK: Je voudrais poser une question supplémentaire, monsieur le président.

Je voudrais savoir pourquoi on s'occupe tellement de l'étude de l'évaporation. Même si on connaissait tous les détails de l'évaporation on ne pourrait pas l'arrêter. Par conséquent, je ne vois pas pourquoi on s'en occupe sauf parce qu'on veut savoir la quantité d'eau qui manque.

M. BALDWIN: On doit tout d'abord connaître la perte avant d'entreprendre toutes mesures de correction.

M. PETERS: Je voudrais poser une autre question supplémentaire.

Est-il possible de relier l'évaporation aux chutes de pluie sur les grands lacs? Est-ce que cela entraîne de nouvelles précipitations qui surviennent de nouveau dans les bassins d'une certaine dimension? Est-ce que vous le savez?

M. RICHARDS: Je crois que seule une petite partie retombe en pluie dans l'eau. On en perd la plus grande partie. Elle tombe au-dessus du golfe du Mexique et ainsi il s'agit d'un problème à l'échelle mondiale.

M. SCOTT: Je voudrais vous poser des questions au sujet des pertes économiques.

Vous avez affirmé que vous ne possédiez pas tous les renseignements sur les pertes économiques qu'entraînent les niveaux d'eau. Pouvez-vous nous en donner les raisons? Ceci relève-t-il de votre compétence? Ou plutôt votre situation ne vous permet pas de nous donner tous les renseignements sur les pertes économiques?

M. BALDWIN: De façon générale, les pertes économiques doivent être étudiées en rapport avec d'autres facteurs, soit l'industrie, les ressources naturelles et d'autres et non pas simplement avec les transports. Le seul aspect où je puisse avoir compétence directe, je crois, se rapporte aux transports et tout

d'abord à la navigation. Mais encore là, nous ne possédons pas assez de données statistiques quant au chargement léger ou détourné et j'ignore si nous pouvons obtenir des renseignements en ce qui concerne les navires qui ne sont pas venus pour cette raison.

J'exprimais simplement l'avis qu'il y a eu perte économique mais je ne puis aucunement donner un «aperçu» de l'étendue de la perte qui se rapporte à la navigation commerciale.

M. SCOTT: A votre connaissance le ministère des Transports essaie-t-il d'obtenir ce genre de renseignement?

M. BALDWIN: Nous avons réuni tous nos efforts en croyant que la seule solution convenable à ce problème consistait à l'aborder d'une façon coordonnée et à en faire une étude intensive (j'ai déjà essayé de le souligner plus tôt). Voilà ce qu'on essaie de faire à la Commission mixte internationale et on confrontera les renseignements pertinents à ce sujet.

J'imagine que la Commission mixte internationale recherche les renseignements d'ordre économique dans toutes les études qu'elle entreprend, mais je crois qu'elle veut que l'étude en question dépasse le simple point de vue de la navigation commerciale.

M. SCOTT: Cela peut bien ne pas relever de votre domaine mais quels sont les autres ministères du gouvernement, en plus du ministère des Transports, qui s'occupent du problème de l'eau?

M. BALDWIN: Je ne suis pas certain de pouvoir tous les nommer, mais je crois, d'après ce qu'a affirmé le président, que la liste paraît dans le mémoire qu'on vous a distribué.

M. LEGAULT: Y a-t-il une autorité d'ensemble qui est responsable de la surveillance du réseau des réserves d'eau?

Je vous demande cela parce qu'on m'a dit de m'informer auprès de votre ministère il y a quelques semaines au sujet du niveau d'un des lacs par opposition à un autre qui retenait l'eau alors que le niveau était beaucoup plus élevé qu'à l'ordinaire.

Le PRÉSIDENT: Voulez-vous préciser s'il vous plaît?

M. LEGAULT: Il s'agissait du lac Champlain près d'Ottawa. La seule réponse qu'on m'a fournie alors c'est que la surveillance des eaux en amont du lac relevait de la compétence de l'Hydro de l'Ontario et d'une société privée. Je pourrais remonter aussi à sept ou huit ans passés alors que le problème résidait dans le fait qu'il y avait trop d'eau au lieu de trop peu et que les sociétés privées la laissait s'écouler plus vite que les réseaux inférieurs ne pouvaient l'absorber. Le gouvernement n'avait aucun moyen de surveillance à cet égard.

Est-ce que nous tentons d'établir une autorité d'ensemble?

M. BALDWIN: Actuellement dans le bassin des Grands lacs, il n'y a pas d'autorité d'ensemble. Il y a plusieurs facteurs différents qui s'y affrontent. Je crois que l'argument que vous avez soulevé est très raisonnable.

M. LEGAULT: Ne croyez-vous pas qu'il serait peut-être avantageux d'avoir semblable autorité d'ensemble afin qu'on impose la surveillance quand il y a trop d'eau ou quand il y a insuffisance?

M. BALDWIN: Je pourrais peut-être vous répondre en retournant la question et en disant qu'au sein des réseaux de la Trent et de la Rideau, nous avons trouvé très avantageux d'opérer nous-mêmes la surveillance d'ensemble des réseaux.

M. LEGAULT: Mais pas dans le réseau de la réserve même?

M. BALDWIN: Il y a plusieurs réserves dans le bassin des Grands lacs et je ne suis pas certain de celui dont vous parlez, mais je crois qu'il fait partie du réseau de l'Outaouais.

M. LEGAULT: Une partie relève de l'Outaouais et l'autre de la Trent et du réseau de la baie Georgienne.

M. BALDWIN: Le ministère détient en principe toute surveillance à cet égard sur la Rideau et la Trent et nous avons trouvé cela très avantageux dans l'ensemble.

M. LEGAULT: Mais ce que je veux souligner c'est qu'on essaie d'obtenir un réseau d'ensemble complet pour toutes les réserves.

M. BALDWIN: Cela dépasse la compétence ordinaire des transports.

M. LEGAULT: Mais, si nous ne détenons pas la surveillance, alors il n'y a aucune raison de discuter du problème. Si tout le monde peut dire son mot et personne ne peut donner de réponse intelligente, nous n'avancerons jamais.

M. BALDWIN: En principe, je conviens qu'un mode d'aborder la question de façon intégrée est désirable.

Le PRÉSIDENT: Les témoins ne peuvent répondre en ce qui concerne les transports.

M. LEGAULT: Si le ministère des Transports ne détient aucune surveillance alors il n'est pas responsable des questions que nous posons aux témoins et des affirmations qui sont faites ici aujourd'hui.

M. BALDWIN: Je crois que j'ai raison, monsieur Patterson, en affirmant qu'il y a un réseau de surveillance diversifié sur l'Outaouais.

M. PATTERSON: En effet.

M. LEGAULT: Mais non pas pour toute la retenue.

M. BALDWIN: Non. Il n'y a pas un seul réseau de surveillance unique sur l'Outaouais.

M. LEGAULT: Alors cela déjoue tous nos calculs.

M. BALDWIN: En effet.

M. LEGAULT: Ainsi il est inutile de poursuivre ces questions à moins que vous ayez le contrôle?

M. BALDWIN: Oui.

M. LAPRISE: Monsieur Baldwin, vous avez mentionné dans votre rapport aux pages onze et douze...

Le PRÉSIDENT: Un instant, messieurs, s'il vous plaît... Monsieur Laprise...

M. LAPRISE: Vous avez mentionné dans votre rapport à la page douze que le ministère des Transports a fait des recherches sur la physique des nuages et l'ensemencement en vue des précipitations. Pouvez-vous nous dire quand ces études ont commencé et quand elles se sont terminées? Dans quelle région par exemple?

M. BALDWIN: L'ensemencement des nuages n'a constitué qu'une expérience limitée. On ne l'a fait que dans le nord de l'Ontario. Avec votre permission, je demanderais à M. Richards de nous donner plus de détails à ce sujet.

M. RICHARDS: En ce qui concerne l'ensemencement des nuages, on vient tout juste de terminer une expérience qui a duré cinq ans mais on n'a pas encore fini de compiler tout à fait les résultats. Je m'attends à ce qu'on ait les résultats avant la fin de l'année.

M. LAPRISE: Une autre question. Est-ce que vous avez fait... ces expériences étaient faites dans le but... étaient-elles faites exactement dans ce but-là, de faire une précipitation plus abondante, et cela soit dans la région de l'Outaouais, par exemple, ou dans les Grands lacs pour avoir une plus grande alimentation en eau?

M. BALDWIN: Nous connaissons les travaux de la *Weather Engineering Corporation of Canada*. Je voudrais émettre l'opinion suivante à cet égard. Nos

hommes de science de la direction de la météorologie savent bien que cette technique n'est pas encore parfaite. Voilà quelque chose qui demande à être étudiée et qui nécessite d'autres expériences et analyses avant de déterminer s'il y a de véritables possibilités et, dans le cas de l'affirmative, dans quelles circonstances. Jusqu'ici les résultats sont loin d'être concluants à cet égard. Qu'il suffise d'affirmer que les sociétés commerciales qui s'étaient engagées à vendre le service n'ont pas pu se mettre d'accord avec nous. Mais, je ne peux que répéter l'opinion de notre personnel d'hommes de science, ce domaine n'a pas encore assez fait ses preuves.

M. LAPRISE: Maintenant, est-ce que ces expériences-là ont été faites au sol ou par avion?

M. BALDWIN: Par avion.

M. LAPRISE: Maintenant, en ce qui concerne le ministère des Transports, vous n'avez rien fait du projet de l'Abitibi, de la région abitibienne ou du lac Saint-Jean?

M. BALDWIN: Nous avons choisi une région du nord de l'Ontario de concert avec certaines industries forestières car elle était représentative des endroits où croissent les forêts et représentative des conditions qui existent en général dans la région de l'est. Nous y avons fait des expériences pendant cinq ans afin de voir ce qui surviendrait dans une partie de la région si on n'ensemencerait pas les nuages et dans une autre s'il y avait ensemencement sous diverses conditions de climat. Dernièrement, après cinq ans, nous essayons d'analyser les résultats et de voir quelles sont les constantes. Mais nous ignorons tout encore.

M. LAPRISE: Est-ce que vous avez fait d'autres recherches, comme le projet du Grand Canal? Est-ce que vous avez étudié ces projets-là?

M. BALDWIN: Pas encore.

M. LAPRISE: Est-ce que vous êtes au courant que le ministère des Forêts du Québec a fait une déclaration récemment, à l'effet que ce ministère se proposait d'aménager la rivière Oritage? Il a mentionné que l'aide du fédéral serait nécessaire à cet effet. Il n'a pas mentionné pourquoi cela serait, que ce barrage serait nécessaire au point de vue électrique ou tout autre point de vue. Est-ce que vous savez cela?

M. BALDWIN: Je m'excuse, monsieur, mais je n'ai pas lu cette déclaration et je ne crois pas posséder la compétence nécessaire pour apporter des commentaires sans étudier la question un peu plus sérieusement.

Le PRÉSIDENT: Voulez-vous continuer, monsieur Alkenbrack.

M. ALKENBRACK: Je voudrais poser quelques questions. Avec votre permission, je dirai tout d'abord que je suis vraiment impressionné de la compétence des représentants du ministère qui comparaissent aujourd'hui. Je crois bien que leurs réponses feront vraiment avancer nos travaux. Personnellement, je ne crois pas du tout à ces appareils destinés à produire de la pluie et dont on a parlé mais j'ai quelque expérience de la conservation de l'eau en apportant un surplus de débit à la rivière.

Monsieur Baldwin, votre problème consiste à apporter une plus grande quantité d'eau aux Grands lacs. Nous avons fait des suppositions et des propositions mais nous n'avons pas encore pris de mesures concrètes. Ce sont nous, les membres du Comité, qui sommes responsables de cela et vous, à votre tour, en tant que représentant du ministère, portez aussi une part de la responsabilité et nous devons faire quelque chose et ce, très bientôt. On a mentionné qu'il y avait plus d'un organisme responsable du bassin des Grands lacs qui comprend cinq ou six lacs reliés ensemble. Ne croyez-vous pas que nous devrions établir une autorité fédérale (c'est-à-dire sous l'égide du présent gouvernement et

de nos voisins du sud) qui recevrait l'aide provinciale et internationale et ceci vu les caractéristiques du bassin. Il y aurait un organisme responsable de tout ce qui concerne le haut de la rivière Sainte-Marie, un autre de là jusqu'à Niagara et un autre pour le lac Ontario jusqu'au barrage de surveillance Iroquois. Ne croyez-vous pas qu'il s'agisse vraiment de trois entités séparées à cause des caractéristiques géographiques et hydrographiques?

M. BALDWIN: Il y a effectivement une division naturelle et géographique semblable à celle que vous avez mentionnée. Afin de répondre à votre question, je voudrais revenir à ce qui a déjà été dit, si vous me le permettez et le relier à ce qu'un autre membre du Comité a soulevé plus tôt au sujet des retards à régler ce problème si difficile.

Je sais que je parle au nom des représentants du ministère des Transports et au nom aussi des autres fonctionnaires des ministères qui s'intéressent étroitement à la question quand j'affirme que les fonctionnaires de tous les ministères se sont occupés de résoudre ce problème depuis passablement de temps. Ils sont bien d'avis que cela nécessite une méthode coordonnée d'aborder le problème et ils se sont tous montrés très heureux de la mesure qui a été entreprise et qui a permis qu'on défère le problème à la Commission mixte internationale. Nous allons tous unir nos efforts afin qu'il y ait une véritable réussite. Je ne crois pas que l'inquiétude à ce sujet soit soudaine. Voilà déjà pas mal de temps que nous désirons arriver à une solution.

Lorsque vous parlez de la création d'un organisme qui fonctionnerait à long terme, je peux vous exprimer mon opinion personnel et vous affirmer que je favorise une méthode plus unifiée d'aborder le problème; que ce soit de la façon que vous le proposez ou d'une autre façon, voilà ce que je ne désire pas commenter. Je crois que nous en saurons probablement davantage quand la Commission mixte internationale aura terminé l'étude qu'elle a entreprise.

M. ALKENBRACK: Par exemple, vous ne pouvez élever les eaux du lac Supérieur en modifiant le lac Ontario.

Mon autre question se rapporte à un problème différent et je voudrais la poser à M. Ripley. Le barrage d'Iroquois constitue le seul moyen de surveiller le niveau en amont. Croyez-vous qu'il soit assez élevé pour modifier le lac Ontario?

M. RIPLEY: En vérité, je ne veux pas apporter plus de confusion, mais le barrage de surveillance Iroquois actuellement et depuis déjà quelques temps est tout à fait ouvert.

Actuellement il n'opère aucune maîtrise sur les débits du lac Ontario. Mais il y a une installation tout aussi efficace sinon davantage à la centrale hydro électrique en aval près de Cornwall où le débit est mesuré à mesure qu'il passe dans les génératrices hydrauliques. Et c'est bien à cet endroit, même s'il se trouve quelque peu éloigné du lac Ontario, qu'on effectue la surveillance la plus efficace et c'est là qu'on organise pleinement la maîtrise.

M. ALKENBRACK: Vous servez-vous du barrage Barnhart pour exercer la maîtrise?

M. RIPLEY: En effet.

M. ALKENBRACK: Et ceci est efficace pour la demande principale d'eau des génératrices?

M. RIPLEY: Non. De fait on relâche l'eau conformément aux règles de la Commission mixte internationale et on l'utilise à mesure qu'elle passe.

M. ALKENBRACK: Mais si vraiment on fermait le barrage Iroquois à un degré raisonnable, vous pourriez élever le niveau de l'eau de façon appréciable?

M. RIPLEY: Bien entendu, si on arrête le débit du fleuve Saint-Laurent, on peut emmagasiner l'eau dans le lac Ontario et ainsi en élever le niveau.

M. ALKENBRACK: Grâce au barrage Iroquois?

M. RIPLEY: Ou à la centrale d'énergie.

M. ALKENBRACK: Lequel est le plus élevé? Sont-ils tous deux à la même hauteur?

M. RIPLEY: A toutes fins pratiques, oui.

M. ALKENBRACK: N'y avait-il pas un barrage sous-marin quelque part entre Gananoque et Brockville avant qu'on commence la construction de la voie maritime afin d'aider à maîtriser le niveau du lac Ontario?

M. RIPLEY: Non, monsieur, il n'y avait rien à cet endroit.

M. ALKENBRACK: Avez-vous enlevé quelque chose à cet endroit?

M. RIPLEY: Non, il n'y avait rien dans cette région qui pouvait vraiment régler le débit. Il y avait bien un ouvrage connu sous le nom de barrage Gut en aval de Prescott qui n'avait de fait qu'une importance bien insignifiante.

M. ALKENBRACK: N'est-ce pas une espèce de barrage?

M. RIPLEY: Oui, voilà effectivement ce que c'était.

M. ALKENBRACK: Je ne suis qu'un profane. Merci de m'avoir renseigné. Voilà probablement ce dont je voulais parler. Les habitants de ma région ont affirmé que la démolition de l'installation en question avait fait baisser le niveau de l'eau. J'habite près de l'embouchure du lac Ontario et la situation est grave maintenant pour nous tout comme pour les autres personnes qui vivent près des lacs à cause du problème des bas niveaux. Cela modifiait-il vraiment le niveau?

M. RIPLEY: Son enlèvement, non. Lorsqu'on l'a enlevé on l'a de fait remplacé presque immédiatement par un autre ouvrage de régularisation que nous avons tous deux mentionnés.

M. ALKENBRACK: Ne pourrions-nous en construire une autre en amont afin d'alléger nos problèmes?

M. RIPLEY: A mon avis, cela n'apporterait aucun avantage spécial. On pourrait faire la même chose avec les ouvrages que nous possédons déjà si cela était possible. On pourrait élever le niveau et arrêter le débit mais il faut tenir compte d'autres personnes et c'est là que survient le problème.

M. ALKENBRACK: Ne pourriez-vous pas construire un autre barrage de surveillance au-dessus de l'eau sans que ce soit un barrage sous-marin, mais plutôt un barrage de surveillance en amont qui élèverait le niveau du lac Ontario conservant ainsi les précipitations du printemps; il mettrait en réserve les courants du printemps afin de ramener le lac Ontario à son ancien niveau, son niveau ordinaire; on pourrait alors se servir des eaux quand surviendraient les périodes de sécheresse?

M. RIPLEY: Je pourrais d'abord vous répondre de cette façon. Il y a actuellement un réseau de régularisation sur le lac Ontario destiné à accomplir ce que vous jugez impossible. En d'autres termes si l'eau s'écoule dans le lac, en petite ou en grande quantité, il y a actuellement une retenue très importante qui s'y fait. Cela relève actuellement d'une surveillance très étroite et très efficace.

M. ALKENBRACK: Mais cela ne profiterait qu'au lac Ontario.

M. RIPLEY: Mais non, au contraire cela profiterait à toutes les personnes qui bénéficient de l'eau et non seulement aux personnes qui demeurent près du lac Ontario. Cela règle le débit à l'avantage des gens en aval tout autant.

M. ALKENBRACK: Cela ne pourrait profiter au lac Érié à cause du dénivellement de Niagara.

M. RIPLEY: J'en conviens.

M. ALKENBRACK: Je voudrais poser une autre question à M. Richards. Vous m'avez assuré que nous n'aurions pas le temps de parler de la pollution et je n'en parlerai pas non plus, sauf une toute petite question qui, je crois, y est reliée très étroitement; bien que des personnes, tout comme moi, rejettent la pollution sur le lac comme on l'accuse de l'inconvénient des bas niveaux, monsieur Richards, puis-je vous demander si les bas niveaux n'augmentent pas le degré de pollution d'un lac comme l'Ontario?

M. RICHARDS: Je m'excuse, mais je ne puis pas répondre à votre question. Je travaille effectivement avec des personnes qui s'intéressent à la pollution et je suis certain qu'ils pourraient répondre à votre question.

M. ALKENBRACK: Je croyais que vous étiez météorologue, et que, par conséquent, vous pouviez me renseigner. Vous vérifiez la température; vous devez sûrement compiler les données biologiques en même temps.

M. RICHARDS: Les chercheurs le font, il est vrai et ont accompli ce genre de travail bien que les données soient acheminées ailleurs et que je ne les vois pas.

M. ALKENBRACK: En tant qu'homme de science, ne convenez-vous pas que la pollution est en proportion inverse des bas niveaux d'eau dans un lac comme l'Ontario? A cause de la croissance du degré de pollution, les micro-organismes qui détruisent nos poissons ne peuvent pas être dilués?

M. RICHARDS: Encore une fois je vous répète que je ne suis pas un expert. Mais je crois que si nous examinions le volume véritable de l'eau, on trouverait que le fait de baisser le lac d'un ou de deux pieds n'en diminue pas le volume en pourcentage mais encore là je ne suis pas une autorité.

M. ALKENBRACK: Très bien, je vous remercie.

Le PRÉSIDENT: Je voudrais présenter des excuses au nom de M. Baldwin qui a dû quitter la pièce à cause d'un appel téléphonique. Je crois bien qu'il reviendra bientôt.

M. ROXBURGH: Pour revenir à ce que M. Legault a proposé au sujet d'un organisme d'ensemble, nous songeons à construire un barrage au-dessus de Niagara à l'avantage du lac Érié afin de pouvoir «refouler» l'eau; ainsi, les personnes qui vivent près du lac Ontario n'en recevraient pas du tout. Nous étudions la question d'après notre propre point de vue et de la façon dont nous la présentent certaines personnes. Voilà comment nous devons faire. Mais je me demande si M. Baldwin n'a pas trop bien répondu à la question de M. Legault. Oh! monsieur Baldwin, je vois que vous êtes de retour. On vous a posé une question plus tôt et je voudrais vous la poser de nouveau. Tout d'abord le ministère des Transports exerce son action de la Tête des lacs en aval et il surveille l'ensemble des lacs. Jusqu'où cette surveillance s'étend-elle?

M. BALDWIN: Je ne sais pas exactement ce que vous voulez dire par le mot «surveillance».

M. ROXBURGH: Je veux parler de la surveillance visant les travaux dont vous êtes responsable.

M. BALDWIN: Nous dirigeons certains ports des Grands lacs.

M. ROXBURGH: D'un bout du lac Supérieur à l'autre?

M. BALDWIN: Oui, en effet, et nous sommes responsables de la régularisation de la navigation sur ces eaux.

M. ROXBURGH: Et votre ministère s'occupe aussi des autres aspects?

M. BALDWIN: En effet.

M. ROXBURGH: Certes, nous devons nous adresser à divers ministères pour connaître leurs opinions; et on a proposé (soit M. Alkenbrack soit un autre)

d'établir peut-être une autorité unifiant tous les intérêts afin d'entreprendre une étude. Car à mesure que nous établissons la compétence de chaque ministère par rapport aux problèmes, chacun d'entre nous traite d'un aspect représentatif des villes et des régions qui entourent les Grands lacs. Les uns influencent les autres comme nous pouvons aisément le constater. On peut au lac Supérieur adopter des mesures qui nuisent au lac Erié et inversement. Avez-vous quelques propositions que nous pourrions étudier afin de former une commission d'ensemble qui étudierait vraiment la situation de tous les Grands lacs? Je sais bien que cela est une grande entreprise. Je crois que nous le savons tous. Mais ne devrait-il pas y avoir un organisme central par opposition à chaque ministère travaillant à son propre intérêt, qui travaillerait seul et ainsi ne favoriserait pas uniquement une seule région? Ne devrait-il pas y avoir un organisme semblable dominant toute la région et constitué des représentants des différents ministères suivant le cas?

M. BALDWIN: Cela se peut bien, monsieur. Nous croyons que c'est là le genre d'arrangement qui ressortira de l'étude de la Commission mixte internationale, si le problème est bien comme vous le décrivez et comme je crois moi aussi qu'il est.

M. ROXBURGH: Je ne sais pas si je le décris exactement mais c'est de cette façon que je l'entrevois.

M. BALDWIN: Je crois que l'étude de la Commission mixte internationale comprend beaucoup plus qu'une simple mesure spéciale de correction. Mais le problème réside dans le moyen d'adopter en tout temps une méthode unifiée d'aborder le problème.

M. ROXBURGH: Très bien, merci beaucoup.

M. PETERS: Selon le sous-ministre, quel travail le présent Comité va-t-il accomplir? Je pose cette question parce que vous avez parlé de la Commission mixte internationale plusieurs fois. Notre tâche est-elle surnuméraire? Pouvons-nous vraiment apporter une amélioration à la situation actuelle?

M. BALDWIN: Je suis d'avis que les Comités parlementaires sont toujours valables pour diverses raisons.

Le PRÉSIDENT: Vous devriez peut-être poser votre question à la Chambre.

M. PETERS: Le domaine que nous étudions est très technique. Vos réponses nous l'ont prouvé. Vu que nous avons un bureau, l'Administration de la voie maritime, disposons-nous de certains chiffres en ce qui a trait au débit? Par exemple l'augmentation du débit à Montréal? Cela dépend-il de l'élargissement de la voie maritime?

M. RIPLEY: De fait, dès l'ouverture de la voie maritime, nous avons érigé les réseaux de régulation dont j'ai parlé.

M. PETERS: Vous voulez parler de ceux qui fonctionnent actuellement?

M. BALDWIN: Ils ont commencé à fonctionner à cette époque ou à peu près à cette époque. De façon générale, depuis 1959, date de leur inauguration, la régularisation du lac n'a pas accéléré le débit ni ne l'a élevé ou abaissé grandement. Cela se situe dans les mêmes limites que par le passé.

M. PETERS: Actuellement, y a-t-il une plus grande quantité d'eau à Montréal qu'auparavant?

M. BALDWIN: Non.

M. PETERS: Quelles études le ministère a-t-il entreprises afin d'établir s'il serait avantageux d'ériger un barrage afin de ralentir le débit en aval de Montréal?

M. RIPLEY: Comme M. Baldwin l'a observé plus tôt, les études de ce genre font partie des enquêtes habituelles du ministère. Comme je l'ai mentionné plus tôt, on hâtera celles-ci afin de nous permettre de faire face aux circonstances

actuelles non seulement à ce qui a trait au bas niveau mais aussi à cause de l'augmentation du tirant des navires. Le problème de la surveillance en aval de Montréal fait partie de ces enquêtes.

Incidentement, nous nous occupons actuellement de ce genre d'étude et nous avons à Montréal un grand modèle hydraulique que nous avons construit il y a quelques années et avec lequel nous faisons les épreuves de ce genre.

M. PETERS: Il semble que le niveau d'eau au Canada ait baissé de façon générale. Ma région se trouve à la tête de la rivière Outaouais sur le lac Témiscamingue. Dans cette région le niveau est descendu de cinq ou six pieds au cours des dernières années. Cela semble être général dans l'Ontario; il y a eu une forte diminution de niveaux. Cela est-il cyclique; pouvons-nous nous attendre à ce que le niveau d'eau s'élève dans quelques années?

M. RIPLEY: Je crois que cela dépend entièrement des précipitations dont nous jouissons dans les régions de réserve.

M. PETERS: Cela ne modifie pas beaucoup les niveaux.

M. RIPLEY: L'alimentation des eaux souterraines dépend de la quantité d'eau qui tombe dans les réserves. Bien entendu, il y a certaines régions qui peuvent être alimentées des eaux provenant d'une autre réserve, comme un réseau souterrain quelconque; mais de façon générale, cela dépend de la quantité d'eau qui tombe.

M. PETERS: Est-ce que cela est cyclique?

M. RIPLEY: Non, nous savons que les hauts suivent les bas et les bas les hauts; c'est tout ce que nous savons. Il n'y a pas vraiment de cycle positif connu.

M. PETERS: On nous a affirmé, et je crois qu'il y a quelque vérité là-dedans, que le Grand Canal pouvait bien nous apporter certaines solutions. Quel travail le ministère a-t-il accompli en rapport avec cet ouvrage qui semble apporter une solution passablement facile à un problème très complexe? Si nous pouvions écouler la moitié du lac Supérieur par l'intermédiaire du réseau de la rivière des Français, cela ne résoudrait-il pas la plupart des problèmes que nous avons actuellement?

M. BALDWIN: Le ministère n'a pas étudié plus spécialement cette question.

M. PETERS: Cela ne serait-il pas facile?

M. BALDWIN: Non. Je crois que la réponse est peut-être plus compliquée que votre question ne l'indique.

M. PETERS: A venir jusqu'ici, nous avons écouté très attentivement le débat. Comme vous l'avez dit, l'eau ne s'écoule pas plus vite qu'auparavant du réseau des Grands lacs et s'il est avantageux de construire plusieurs petits barrages afin de retenir l'eau dans le bassin des Grands lacs, alors il s'agit d'y faire entrer une plus grande quantité d'eau ou d'en limiter l'emploi et il est fort peu probable que nous fassions cela. En conséquence, je crois bien que nous devrions essayer de faire entrer une plus grande quantité d'eau dans le réseau.

M. BALDWIN: Je suis d'avis moi aussi que c'est ce qu'il faudrait essayer de faire.

M. PETERS: Il me semble que le ministère devrait avoir une opinion à ce sujet. Les sociétés américaines ont fait des études à ce sujet et je crois qu'il y a suffisamment de recherches en génie disponibles en plus du plan du Grand Canal. Le ministère a-t-il étudié ces derniers?

M. BALDWIN: Nous avons vu certains rapports. Je ne veux pas éviter de discuter certains problèmes mais je crois que vous avez mal interprété les attributions du ministère des Transports. Cela dépasse notre domaine ordinaire

de compétence. Toutefois, je n'affirme pas que les études ne devraient pas être faites.

M. PETERS: J'ai les mêmes problèmes que les autres membres du Comité: celui de traiter avec différents ministères comme le ministère des Terres et Forêts de l'Ontario, l'Ontario Hydro, l'Hydro-Québec, et tous les autres bureaux. Pourquoi le ministère des Transports ne veut-il pas déléguer ses attributions en ce qui a trait aux eaux navigables et au problème de la surveillance? Chaque fois que quelqu'un se montre prêt à endosser une de leurs responsabilités, il me semble qu'il se manifeste une espèce de jalousie? Ce n'est que dernièrement que le ministère des Terres et Forêts s'y est intéressé; l'Ontario Hydro y a été mêlé depuis longtemps.

M. BALDWIN: A quel sujet?

M. PETERS: Dans le nord de l'Ontario presque toutes les réserves du lac Témiscamingue sont surveillées non par le ministère des Transports mais par le ministère des Terres et Forêts. La plupart des barrages de surveillance sont dirigés par le ministère des Terres et Forêts.

M. BALDWIN: Mais, il ne s'agit pas d'une remise des attributions en ce qui a trait aux eaux navigables. Nous détenons encore nos propres attributions en ce qui a trait aux eaux navigables. Je crois qu'en certains cas nous avons approuvé les ouvrages qu'on construisait dans ces régions et qu'on avait soumis à notre approbation parce qu'il s'agissait peut-être d'eau navigable. Nous ne nous y sommes jamais opposés quand nous avons jugé que l'intérêt du développement industriel était plus important que celui des eaux navigables s'il s'agissait de quelques bateaux de plaisance. Toutefois, je crois pouvoir affirmer que nous avons fait de notre mieux pour protéger la navigation lorsque cela contribuait au commerce du pays.

M. DANFORTH: Monsieur le président, je voudrais poser une ou deux questions de plus à M. Ripley si vous me le permettez. J'ai été vivement intéressé par la description de M. Ripley de la surveillance que le ministère exerce sur différents lacs et à différents endroits. De temps en temps, en qualité de profane, nous entendons des théories portant que les méthodes de drainage dont on se sert aujourd'hui en agriculture ainsi que le déboisement des réserves d'eau sont directement responsables des bas niveaux. Les précipitations tombent immédiatement sur les rivières et ensuite dans les lacs. Cette eau est-elle perdue pour le réseau des grands lacs ou détenez-vous des moyens efficaces de maîtrise afin que l'eau ne soit pas perdue ou du moins pas autant que nous l'avons cru?

M. RIPLEY: Voilà une excellente question. Il ne fait aucun doute que semblables choses modifieront l'aspect de la perte; on obtiendra un écoulement et un dégel plus rapides. Cela ne se passait pas ainsi à l'origine, il n'y a pas de doute. Toutefois, d'après les études que nous avons faites afin d'évaluer les influences de ces facteurs, et en nous fondant sur les données que nous avons recueillies au ministère des Transports, rien ne laisse prévoir que cela exerce une véritable influence. Lorsque je vois les renseignements que nous avons à notre disposition, je crois qu'il faudrait étudier la question beaucoup plus attentivement. Il est possible que ces petits facteurs en s'additionnant entraînent les problèmes que nous ne comprenons vraiment pas. J'ai répondu à la question en m'appuyant sur les études que nous avons faites et qui ne nous ont pas permis de rien conclure mais on devrait y regarder de plus près.

M. DANFORTH: Serait-il juste d'affirmer que la vitesse de l'écoulement aurait plus d'effet sur le niveau d'eau de la région que sur celui des Grands lacs?

M. RIPLEY: Non, je ne crois pas que l'un soit plus fort que l'autre. Je ne crois pas qu'on le sache vraiment. Je crois que cela modifierait probablement le niveau d'eau et le niveau des lacs s'il y a modification.

M. DANFORTH: Je m'intéresse à cet aspect de la question car je voudrais savoir dans quelle mesure on s'occupe du problème de retenir l'eau dans les réserves au moyen du reboisement, des barrages, et d'autres méthodes et quel effet véritable cela pourrait avoir sur le réseau des Grands lacs.

M. RIPLEY: J'ai bien peur de ne pouvoir rien ajouter à ce que j'ai déjà affirmé.

M. DANFORTH: A votre connaissance, entreprend-on certaines études spéciales dans ce sens au moyen desquelles nous pourrions obtenir ces renseignements?

M. RIPLEY: M. Richards qui a travaillé sur des problèmes se rapportant à l'Institut des Grands lacs pourrait probablement vous en dire plus long.

M. RICHARDS: Cela ne se rapporte pas à la région des Grands lacs mais à certaines études. Actuellement la direction de la météorologie collabore avec plusieurs directions provinciales et fédérales dans la région des Rocheuses où on s'occupe du cas d'une petite réserve d'eau. Nous l'étudions afin de recueillir les conditions habituelles; par la suite nous les modifierons en coupant la végétation; nous arriverons ainsi à une réponse. L'année prochaine les plus grands pays du monde s'uniront pour collaborer ensemble pendant 10 années à des recherches hydrologiques internationales et on entreprendra à travers le monde des études sur les bassins afin d'obtenir une réponse à la question que vous posez.

M. DANFORTH: Bien entendu, comme il s'agit d'un objectif très vaste vous n'avez aucune idée du temps qu'il faudra pour entreprendre l'étude. Je ne vois pas comment on pourrait allouer une période déterminée de temps pour cela.

M. RICHARDS: Il s'agira d'une dizaine d'années. Nous entrevoyons une période de dix ans. Au cours des trois ou cinq premières années, nous n'obtiendrons probablement que les conditions. Nous couvrirons la région d'instruments pour mesurer les chutes d'eau, les eaux souterraines, la tension d'écoulement, la radiation et d'autres facteurs météorologiques. Nous obtiendrons grâce à cela les conditions normales et ensuite nous modifierons la végétation pour voir si cela influence la mesure des facteurs. Je crois que c'est important si on veut obtenir la même quantité de pluie en changeant le climat.

M. DINSDALE: Je voudrais poser les questions dans le sens de celles de M. Danforth. Il est très difficile, d'après les données actuelles, de répondre à la question. En se fondant sur les données qui sont actuellement disponibles M. Ripley pourrait-il nous dire s'il y a une perte continue d'eau; en d'autres termes la situation se détériore-t-elle continuellement?

M. RIPLEY: Non, au contraire. D'après ce que nous avons pu voir, il est prouvé que la quantité totale d'eau, le pourcentage de la précipitation qui tombe dans le bassin et ensuite apparaît dans les Grands lacs à la sortie du lac Ontario et tout au long du Saint-Laurent n'a pas changé de façon importante au cours des années. Si je me souviens bien il y a environ un tiers de la précipitation totale qui tombe dans le bassin et ensuite à la sortie du lac Ontario. Cela demeure à peu près constant. Il s'agit environ du tiers du total.

M. DINSDALE: Cela signifie-t-il que le problème de la régularisation et de la diminution du niveau d'eau n'ont aucun effet à long terme sur les conditions du réseau du Saint-Laurent?

M. RIPLEY: Cela signifie, d'après ce que j'ai déjà dit, qu'il n'y a pas d'effet important, mais je crois que cela modifierait le taux actuel d'écoulement hors du bassin sur une courte période et changerait peut-être les niveaux du lac.

M. DINSDALE: Considérez-vous cela comme un problème à long terme ou à court terme?

M. RIPLEY: Non. Je crois qu'on doit étudier le problème pour découvrir tous les faits, mais je pense que ce qui survient surtout c'est la modification du grand écoulement.

M. DINSDALE: Si c'est un problème à court terme diriez-vous que certains ouvrages de correction relativement simples pourraient le régler ou faudrait-il prendre des mesures plus dispendieuses et plus importantes?

M. RIPLEY: Je vais répéter l'observation qu'on a faite plus tôt et affirmer que je ne suis vraiment pas assez compétent pour en juger actuellement. Voilà certainement un problème que la Commission mixte internationale devrait étudier attentivement.

M. DINSDALE: Il semble qu'il y ait actuellement insuffisance de collaboration entre votre ministère et les provinces et entre le Canada et les États-Unis afin de résoudre convenablement les problèmes. Pensez-vous qu'une plus grande collaboration entre le fédéral et le provincial et le gouvernement fédéral et les États-Unis nous aiderait à trouver les solutions à court terme que vous posez et réglerait le problème de la navigation?

M. RIPLEY: Personnellement je pense que plus les problèmes sont difficiles plus il faut de collaboration et de coordination. La situation actuelle nous fait voir de façon très claire que nous devons trouver d'autres méthodes et d'autres moyens de collaboration si nous voulons résoudre le problème. Ici encore, comme je l'ai déjà mentionné, cela ressortira probablement de l'étude de la Commission mixte internationale. Je ne me sers pas de cette excuse comme d'un paravent. Je pense vraiment que cela constitue la seule solution à plusieurs de nos problèmes.

M. DINSDALE: Nous tentons de montrer ou de faire ressortir les problèmes que la Commission mixte internationale devrait étudier avec attention. Il semble que la collaboration entre les différents gouvernements en serait un aussi. Il faudrait aussi déterminer s'il s'agit d'un problème à court ou à long terme et décider s'il est nécessaire d'entreprendre des mesures importantes ou de grandes dérivations. Croyez-vous que la Commission mixte internationale devrait porter son attention sur ces problèmes?

M. RIPLEY: Elle a un mandat de renvoi. Je crois bien qu'elle l'interprétera comme elle l'entrevoit.

En ce qui a trait à la surveillance, si on prévoit ce qui surviendra après avoir établi un réseau de régularisation pour tous les Grands lacs (et c'est là le but) on ne fera que proposer de l'administrer à peu près de la même façon que le lac Ontario ou le lac Supérieur. Quand on donne un commandement, on doit veiller à son exécution. A cet égard, une fois institué, ce sera presque une proposition éternelle.

M. DINSDALE: N'est-il pas juste d'affirmer que le ministère des Transports ne s'inquiète pas outre mesure que les niveaux d'eau du réseau des Grands lacs constituent un problème à long terme et que normalement si les facteurs de la précipitation et de l'évaporation demeurent à peu près réguliers et normaux, on pense que le problème se résoudra lui-même?

M. BALDWIN: Je crois qu'il faudrait apporter quelques éclaircissements. Je ne sais pas très bien ce que vous voulez dire par «s'inquiéter outre mesure». Peut-être ne devrait-on jamais s'inquiéter outre mesure, mais nous nous soucions beaucoup de la situation actuelle comme je crois bien que vous le constatez. Actuellement nous ne croyons pas posséder assez de renseignements pour affirmer qu'il s'agit d'un problème permanent. D'autre part les données du passé n'indiquent pas qu'il s'agisse d'un problème cyclique qui changera en temps et lieu. Les recherches de base nous prouveront que les cycles diminuent ou s'allongent: voilà ce que nous ne savons pas encore. Si tel est le cas, alors notre inquiétude se modifiera en inquiétude à long terme.

M. DINSDALE: Alors je crois bien que les décisions au sujet des ouvrages de dragage dépendent des résultats des autres enquêtes?

M. BALDWIN: C'est vrai en ce qui concerne les Grands lacs et de façon limitée. Cela ne s'applique pas au chenal du Saint-Laurent car il y a là un problème continu et à long terme qui touche à la croissance de la navigation.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je voudrais poser une question. Vous avez laissé entendre plus tôt que vous favorisez plusieurs méthodes d'aborder le problème. D'après ce que vous avez dit, vous croyez qu'il est nécessaire d'obtenir plus de collaboration entre les organismes et les ministères fédéraux et provinciaux qui s'occupent du problème et de plus entre les organismes américains ou internationaux qui s'occupent du problème des niveaux d'eau. Vous êtes convaincu qu'un travail en collaboration est nécessaire. N'est-ce pas?

M. BALDWIN: En ce qui a trait à quel problème?

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Au problème des ressources d'eau dans le nord-est de l'Amérique du nord, y compris le bassin des Grands lacs.

M. BALDWIN: Oui, le mandat de renvoi de la Commission mixte internationale montre effectivement que c'est la seule façon d'aborder le problème.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Croyez-vous que le mandat de renvoi de la Commission mixte internationale soit seule nécessaire pour faire avancer la collaboration actuellement?

M. BALDWIN: Pas nécessairement, mais je pense que nous ferons un grand pas en avant que nous devrions faire et que nous avons fait.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Croyez-vous qu'il sera nécessaire à la longue de créer une commission des ressources hydrauliques de l'Amérique du nord?

M. BALDWIN: Vous dépassez de beaucoup ma compétence. Je ne suis pas un expert des ressources hydrauliques et je suis le premier à l'admettre.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): C'est une question pour M. Richards.

J'ai entendu parler de certaines expériences, je crois que c'est en Australie ou en Nouvelle-Zélande: afin de prévenir l'évaporation on répand une sorte de composé alcoolique à la surface de l'eau. Je me demandais si vous pensiez faire semblable expérience au Canada.

M. RICHARDS: On le fait certainement en Amérique du nord. Je ne suis pas certain qu'on l'ait fait au Canada, bien qu'on ait pu le faire. Je pense que c'est possible quand il s'agit de petits réservoirs et qu'on a absolument besoin d'eau. La pellicule monomoléculaire qui arrête l'évaporation ou la retarde peut être brisée par l'action du vent ou des vagues. On doit toujours recommencer; on la répand par avion ou par bateau. Mais c'est une mesure qu'on doit prendre dans les réservoirs. C'est tout à fait important dans les régions très sèches.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Vous ne croyez pas que cela puisse s'appliquer à une grande quantité d'eau?

M. RICHARDS: Non, je ne crois pas.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je voudrais poser une autre question qui, je veux bien l'admettre, est peut-être hors de propos, mais je me demande si un d'entre vous, peut-être M. Patterson, peut me répondre. Avez-vous évalué la perte possible d'eau au réseau du Saint-Laurent en aval de Beauharnois si le canal du Richelieu s'étendait et formait un canal entre Valleyfield et le lac Champlain. A-t-on déjà étudié cet aspect du canal Richelieu?

M. ROCK: Vous voulez parler de la rivière Hudson?

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Oui, par l'intermédiaire du lac Champlain et de l'Hudson.

M. RIPLEY: La Commission mixte internationale étudie encore, bien entendu, la voie maritime Champlain. Par conséquent, on ne peut pas en parler tellement encore.

Du point de vue du génie, on a étudié la question et je crois qu'il serait juste de dire qu'aucun plan ou proposition pour l'aménagement du réseau Richelieu tiendrait compte d'une importante dérivation du Saint-Laurent dans la rivière Richelieu.

M. WHELAN: Je voudrais poser une courte question.

Nous avons lu plusieurs articles selon lesquelles le dragage des rivières Sainte-Claire et Detroit modifierait les bas niveaux d'eau des Grands lacs. Y a-t-il des faits à l'appui de cette proposition?

M. RIPLEY: Oui, je crois qu'il est exact de dire que le dragage de la rivière Sainte-Claire et de la rivière Detroit a modifié le niveau des lacs Huron et Michigan. Je pense que des études ont démontré que l'effet cependant n'était pas aussi important qu'on l'avait laissé entendre mais tout de même à certaines époques cela pourrait être significatif.

Je devrais ajouter que présentement l'association des ingénieurs des États-Unis étudie le problème très attentivement et elle a proposé (non pas de façon décisive mais en théorie) certaines mesures de correction afin de corriger les effets du dragage.

M. WHELAN: Je voudrais faire un autre commentaire. Lorsque j'ai dit tout d'abord à M. Baldwin qu'il y avait trop d'organismes je ne pensais jamais qu'autant de personnes étaient de cet avis. Je suis convaincu que nous suivons l'exemple des castors et je suis très sérieux même si vous riez. Je constate que l'ancien ministre des Affaires du Nord est parmi nous; c'est un grand naturaliste et je propose que nous propagions les castors; peut-être que l'ensemble de l'organisme devrait devenir plus «actif» quant au projet.

M. SCOTT: Voilà une bonne idée sur laquelle nous devrions clore la réunion!

M. ROCK: J'ai étudié les graphiques afin d'essayer de trouver une solution mais maintenant je voudrais savoir quels sont les lacs qui actuellement possèdent des barrages de surveillance. Je crois bien qu'on devrait poser cette question à M. Baldwin.

Parmi les cinq Grands lacs, lesquels ont des barrages de surveillance à leur sortie?

M. BALDWIN: Je vais demander à M. Ripley de vous répondre.

M. RIPLEY: Je vais y répondre même si M. Patterson est un expert et qu'il est présent. Il y a des barrages de surveillance à la sortie du lac Supérieur et du lac Ontario. Il y a aussi une construction sur une partie de la rivière Niagara mais elle ne modifie pas le niveau du lac Érié. Il n'y a aucun barrage de surveillance sur les autres lacs, soit les lacs Huron et Michigan ou la Sainte-Claire.

M. ROCK: Un de vous peut-il me dire à quelle date on a érigé le barrage de surveillance du lac Supérieur?

M. BALDWIN: M. Patterson m'a dit que c'est en 1921.

M. ROCK: Vous êtes certain? Est-ce que ce pourrait être après 1926 alors qu'on a connu de très bas niveaux d'eau?

M. PATTERSON: Non, la construction a été terminée en 1921.

M. ROCK: Et sur le lac Ontario? Le savez-vous? Est-ce que c'est dernièrement?

M. PATTERSON: On l'a construit en même temps que l'aménagement de la voie maritime.

M. ROCK: On l'a terminé vers 1958?

M. BALDWIN: En 1959.

M. ROCK: J'observe sur les graphiques que depuis qu'on a construit les barrières ou le barrage de surveillance du lac Supérieur le niveau d'eau a été plus constant que la précipitation sauf, bien entendu, en 1926. J'ai pensé qu'on avait peut-être terminé les barrages de surveillance vers 1928. Le graphique indique un très bas niveau d'eau en 1926. Quant aux lacs qui n'ont pas de barrières de surveillance, les niveaux fluctuent d'année en année et au lac Érié la même chose se produit. Sur le lac Ontario, il semble que le niveau se soit maintenu depuis disons 1958 ou 1959. En 1959, le niveau s'élevait et maintenant nous avons un niveau plus ou moins constant de 1960 à 1962. Je voudrais savoir si le fait de construire des barrages apporterait une solution immédiate au problème des niveaux des lacs.

M. BALDWIN: Cela pourrait aider certaines régions mais ce ne serait certainement pas une solution d'ensemble.

M. RIPLEY: Je pense cependant qu'il s'agit d'une proposition qui recevra une attention immédiate et très étroite. Il se peut qu'à la longue ce soit la seule solution. Cela a tout de même apporté une solution partielle au lac Ontario et au lac Supérieur.

Je pourrais ajouter que si les circonstances naturelles sont plus graves qu'auparavant, les plans qui se fondent sur l'expérience n'ont aucune valeur. Mais dans l'ensemble, lorsqu'ils sont bien dirigés, bien reliés aux données d'ensemble et bien entretenus, semblables ouvrages de surveillance atténuent les effets comme vous l'avez remarqué.

Bien que nous nous intéressons à une région très difficile et très importante comme je l'ai dit, j'espère qu'en définitive ce soit le résultat.

M. ROCK: Vous pouvez comprendre notre inquiétude à ce sujet, vu la proposition qui nous a été faite de continuer et de construire la grande réserve d'eau, le Grand Canal, et de dépenser des milliards de dollars sur cet ouvrage. On pourrait démontrer que nous avons gaspillé des milliards de dollars sur cet ouvrage. En qualité de membre du Comité je m'inquiète certainement et je pense que d'autres aussi s'inquiètent car nous ne devons pas dépenser des milliards de dollars sur ce grand projet si les barrages de surveillance apportent une solution immédiate. Voilà pourquoi je désirais avoir vos commentaires à ce sujet.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Puis-je poser une question?

Le PRÉSIDENT: Monsieur Watson.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): On a proposé des barrages de surveillance aux sorties des lacs Huron depuis au moins 50 ou 60 ans. Avez-vous évalué le prix de ces barrages?

M. RIPLEY: Non, monsieur, nous n'avons fait aucune évaluation. Cela ne nous donne rien. Toutefois, je crois que l'association des ingénieurs des États-Unis l'a faite et a calculé qu'il en coûterait plus d'un milliard de dollars.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Il en coûterait plus d'un milliard de dollars pour construire un barrage de surveillance à la sortie du lac Huron?

M. RIPLEY: Et l'autre ouvrage de régularisation qui serait nécessaire.

Le PRÉSIDENT: Il est plus de six heures. Nous pourrions peut-être proposer l'ajournement.

Avant de le faire cependant je voudrais remercier nos témoins au nom des membres du Comité; ils se sont montrés très patients. Je remercie aussi les membres pour leur présence et leurs intelligentes questions.

La réunion est ajournée.

CHAMBRE DES COMMUNES

Deuxième session de la vingt-sixième législature

1964

COMITÉ PERMANENT

des

MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS GODIN

PROCÈS-VERBAUX ET TÉMOIGNAGES

Fascicule 4

SÉANCE DU MARDI 17 NOVEMBRE 1964

Concernant

Le sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs.

TÉMOINS:

- M. G. Millar, ingénieur en chef, Direction du génie (Ports et rivières),
ministère des Travaux publics.
 - M. T. M. Patterson, directeur, Direction des ressources hydrauliques,
ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.
-

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1965

21541-1

COMITÉ PERMANENT
DES
MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias Godin

Vice-président: M. Ian Watson

MM.

Aiken	Harley	Peters
Alkenbrack	Herridge	Rock
Berger	Laprise	Roxburgh
Danforth	Leboe	Ryan
Davis	Leduc	Rynard
Dinsdale	Legault	Scott
Flemming (<i>Victoria-</i> <i>Carleton</i>)	Loney	Smith
Foy ⁽¹⁾	Martineau	Stenson
Grégoire	McBain	Turner
Habel	Mitchell	Whelan—35
Hahn ⁽²⁾	Moreau	
	Noble	

Le secrétaire du comité,
Marcel Roussin.

¹ A remplacé M. Asselin (*Richmond-Wolfe*) le mardi 17 novembre.

² A remplacé M. Granger le mardi 17 novembre.

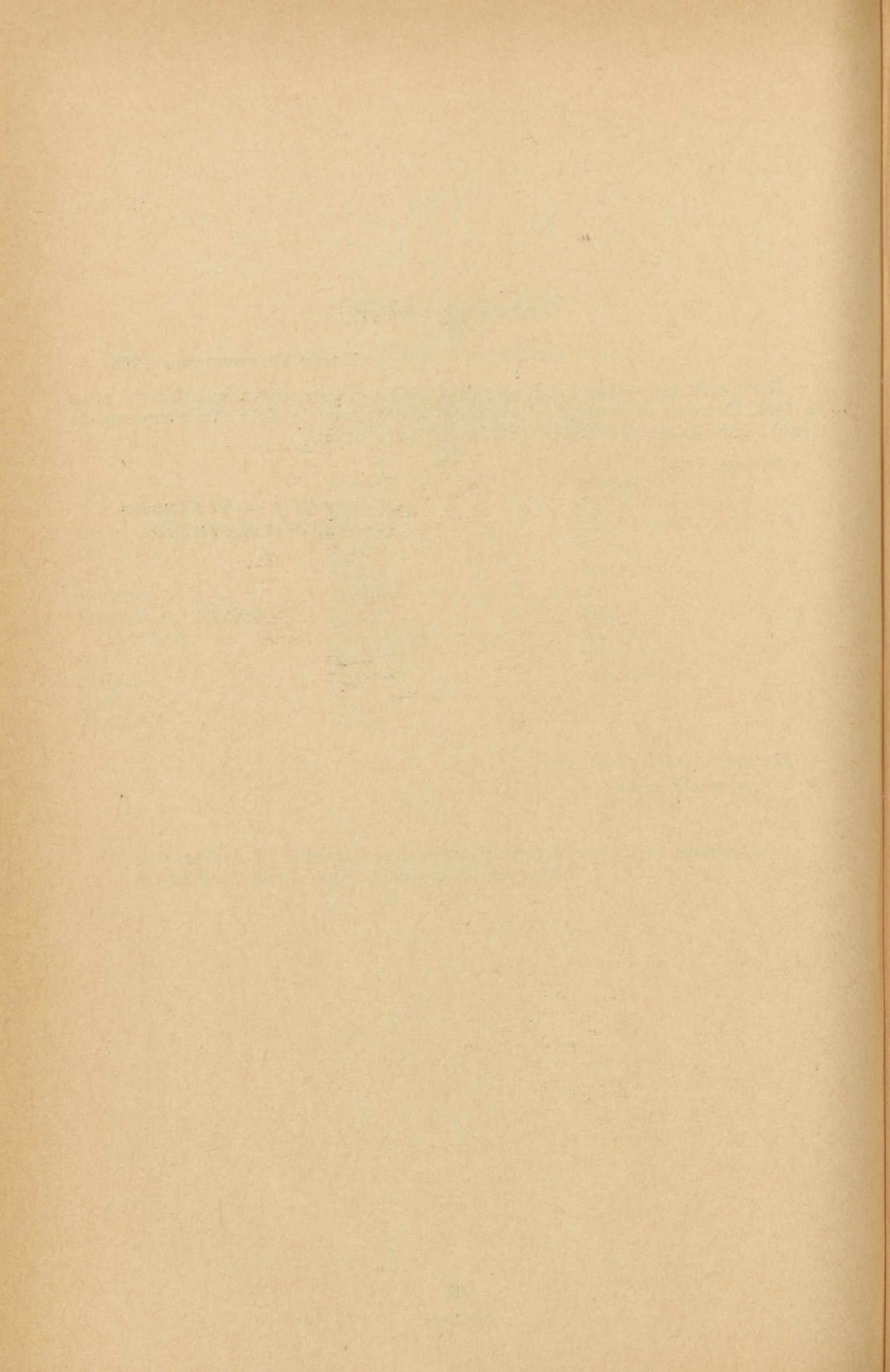
ORDRE DE RENVOI

MARDI 17 novembre 1964

Il est ordonné:—Que le nom de MM. Hahn et Foy soient substitués à ceux de MM. Granger et Asselin (*Richmond-Wolfe*), sur la liste des membres du Comité permanent des Mines, Forêts et Cours d'eau.

Attesté.

Le greffier de la Chambre,
LÉON-J. RAYMOND.



PROCÈS-VERBAUX

Le MARDI 17 novembre 1964
(6)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui, à 3h. 45 de l'après-midi. Le vice-président, M. Ian Watson, occupe le fauteuil.

Présents: MM. Aiken, Alkenbrack, Berger, Danforth, Dinsdale, Foy, Hahn, Harley, Laprise, Leboe, Leduc, Legault, Loney, Mitchell, Peters, Rock, Roxburgh, Ryan, Smith, Turner, Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*), Whelan (22).

Aussi présents: M. G. Millar, ingénieur en chef, Direction du génie (ports et rivières), ministère des Travaux publics; M. T. M. Patterson, directeur des Ressources hydrauliques, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

Le Comité reprend l'étude du problème du niveau des eaux dans le réseau des Grands lacs.

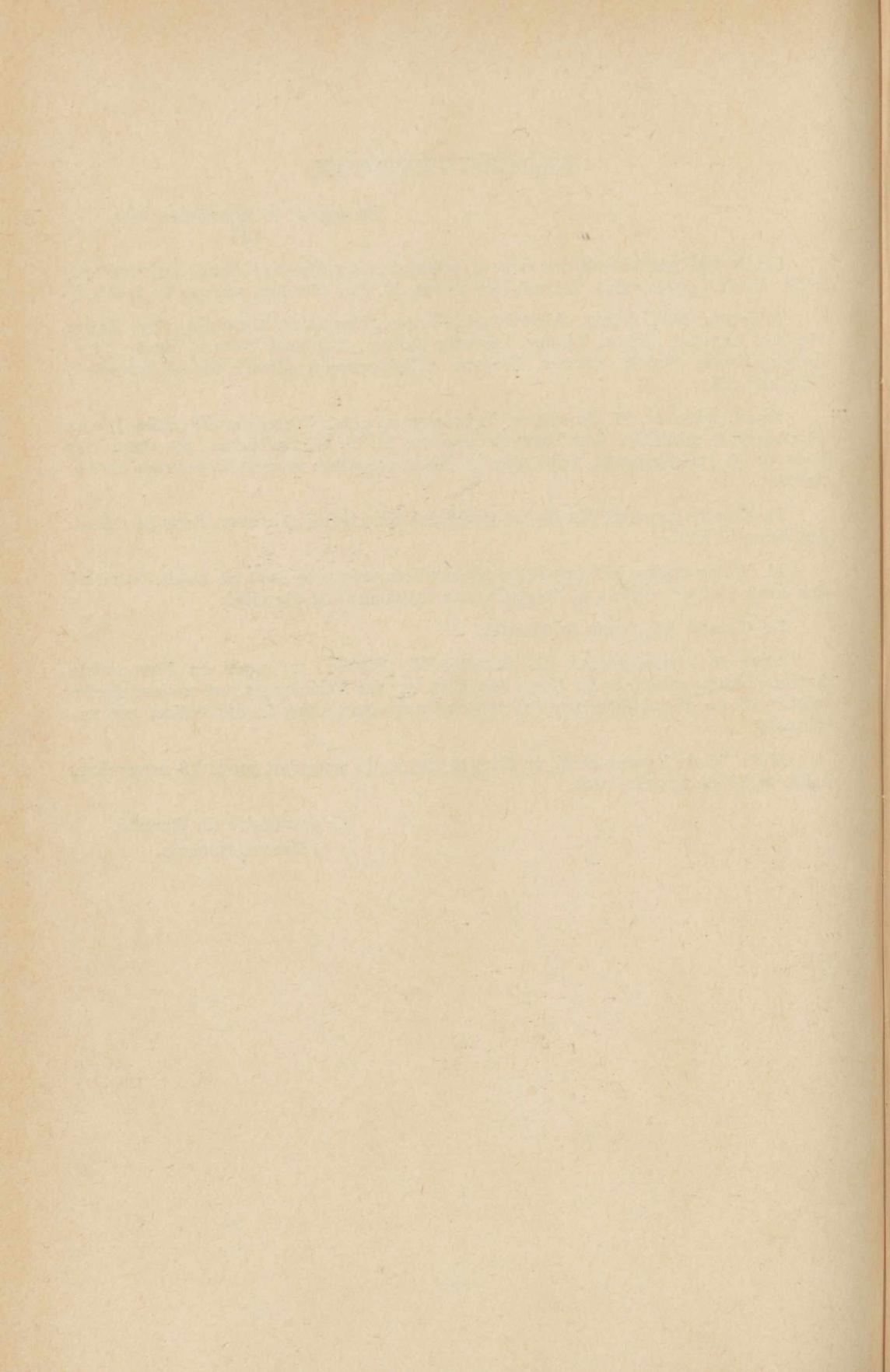
M. Millar donne lecture d'une déclaration préparée dont on avait distribué des exemplaires anglais et français aux membres du Comité.

Le Comité interroge le témoin.

Avec le consentement du Comité, M. Turner, au nom de l'honorable Arthur Laing, ministre du Nord canadien et des Ressources nationales, donne lecture d'une déclaration sur les propositions concernant la dérivation septentrionale.

A 5h. 55 de l'après-midi, le Comité s'ajourne jusqu'au jeudi 19 novembre, à 3h. et 30 de l'après-midi.

Le secrétaire du Comité,
Marcel Roussin.



TÉMOIGNAGES

Le MARDI 17 novembre 1964

Le VICE-PRÉSIDENT: Messieurs, je vois que nous avons le quorum. Je rappelle donc l'assemblée à l'ordre.

Aucune correspondance à signaler pour le moment.

Je suis heureux de vous présenter M. Gerald Millar, du ministère des Travaux publics. M. Millar est le directeur de la Division des ports et cours d'eau et il nous parlera aujourd'hui de la responsabilité du ministère des Travaux publics à l'égard de la navigation sur les Grands lacs.

M. G. MILLAR (*Ingénieur en chef, Direction du génie, Ports et Rivières, ministère des Travaux publics*): Je vous remercie, monsieur le président et messieurs.

La responsabilité du ministère des Travaux publics à l'égard de la navigation dans le réseau fluvial des Grands lacs et du Saint-Laurent est définie de façon générale dans la loi canadienne sur les travaux publics et dans la Partie I de la loi sur la protection des eaux navigables.

Aux termes de la loi sur les travaux publics, le ministère est autorisé à effectuer des travaux de dragage au Canada lorsque la navigation publique l'exige. La politique actuelle du ministère en matière de dragage a été établie en 1956. Aux termes de cette politique, le ministère assume tous les frais de dragage des principaux chenaux de navigation afin de leur conserver la profondeur exigée par la navigation publique, des chenaux d'accès aux quais publics et des aires de mouillage à ces quais. On considère du ressort du propriétaire le dragage des chenaux d'accès aux installations privées ainsi que celui des aires de mouillage qui s'y trouvent. Toutefois, si une installation privée revêt un intérêt national, le ministère peut partager les frais de dragage des chenaux d'accès. La part du ministère dépend de la portée de l'intérêt national. Lorsque aucune installation publique n'existe dans un port et qu'on utilise une installation privée comme zone publique de débarquement, on peut alors étudier la possibilité de partager les frais de tous les travaux de dragage. A titre d'encouragement à l'expansion des marinas aux endroits visités par les touristes, on a récemment autorisé le ministère à payer jusqu'à 50 p. 100 des frais de dragage initiaux, seulement, de tout chenal donnant accès à une installation de ce genre.

Le dragage du chenal maritime du Saint-Laurent relève du ministère des Transports. Grâce au consentement réciproque, le gouvernement des États-Unis a effectué le dragage de certains chenaux passant dans les rivières qui relient les Grands lacs.

La profondeur de contrôle de la voie maritime du Saint-Laurent est de 27 pieds et l'on a dragué certains ports dont ceux de Toronto, d'Hamilton et de Lakehead, afin de faciliter la navigation maritime. C'est le ministère des Travaux publics qui a accompli les travaux de dragage dans ces ports en conformité de la politique énoncée ci-dessus. En plus de ces ports principaux qui sont administrés par des commissions de port sous la surveillance du ministère des Transports, on effectue des travaux de dragage dans plusieurs autres ports situés en bordure des Grands lacs et du Saint-Laurent afin de leur conserver la profondeur prévue pour accommoder les navires publics qui les utilisent.

Depuis 1950, voici les sommes que le ministère des Travaux publics a dépensées pour le dragage des ports situés sur les Grands lacs:

Lac Supérieur	\$10,500,000
Lac Huron et baie Georgienne	\$ 4,200,000
Lac Érié	\$ 3,200,000
Lac Ontario	\$13,300,000

Ces sommes comprennent: le coût des travaux de dragage nécessaires pour amener les ports de Toronto, d'Hamilton et de Lakehead à la profondeur de la voie maritime; le coût des travaux d'entretien nécessaires pour maintenir les chenaux et les ports à une profondeur établie. A certains endroits, il est nécessaire de faire des travaux de dragage d'entretien à chaque année; à d'autres endroits, des travaux moins fréquents conservent aux chenaux et aux ports des dimensions satisfaisantes.

Le niveau des Grands lacs, presque normal en 1960, a baissé progressivement depuis, atteignant cette année un niveau critique. Sur le lac Huron, le niveau mensuel moyen, de janvier à septembre de cette année, a été plus bas que jamais auparavant.

Les différences de niveau d'eau sur certains lacs sont plus grandes que sur d'autres à cause des différences des surfaces, qui constituent un facteur important dans la conception des quais et autres structures aménagés par le ministère des Travaux publics dans les nombreux ports situés sur les Grands lacs, y compris ceux qu'administrent les commissions de port de Toronto, d'Hamilton et de Lakehead, et dans l'établissement des profondeurs maintenues dans les chenaux dragués et dans les aires de mouillage. Toute élévation des structures et du niveau des zones draguées est mise en relation avec le plan de comparaison ou le plan graphique. Ce repère consiste en une élévation choisie arbitrairement dans les limites de l'aire et la plupart des points représentent ce plan dont le niveau sera dépassé dans 88 p. 100 des cas. Pour des motifs économiques, on ne saurait justifier les dépenses supplémentaires nécessaires pour assurer des installations et des travaux de dragage à tous les niveaux. A cet égard, la navigation bénéficie d'un niveau plus élevé que le niveau-repère dans 88 p. 100 des cas et elle doit s'accommoder d'un niveau inférieur dans seulement 12 p. 100 des cas.

En septembre 1964, le niveau de l'eau était inférieur au plan de comparaison dans le lac Huron et dans le port de Montréal seulement. Le niveau moyen du lac Supérieur pour le mois de septembre était l'élévation 600.95, c'est-à-dire 0.95 pied au-dessus du plan de comparaison; le niveau du lac Huron était de 576.01, c'est-à-dire 0.79 pied au-dessus du plan de comparaison; celui du lac Érié était de 569.04, c'est-à-dire 0.44 pied au-dessus du plan de comparaison; celui du lac Ontario était de 243.67, c'est-à-dire 0.87 pied au-dessus du plan de comparaison; et celui du port de Montréal était de 17.26, c'est-à-dire 0.74 au-dessous du plan de comparaison.

Aux termes de la loi sur la protection des eaux navigables, la construction de toute structure dans des eaux navigables exige la permission du ministère des Travaux publics. Dans l'application de cette loi, le ministère ne se préoccupe que des effets que la structure projetée peut avoir sur la navigation. Les plans prévus dans la loi ne visent pas la responsabilité en matière de droits de propriété, de sécurité, etc., car le ministère examine les ouvrages afin de s'assurer qu'ils n'auront pas d'effets néfastes sur la navigation, qu'ils ne seront pas abandonnés et qu'ils ne constitueront pas une menace à la navigation pendant qu'on les utilisera.

Il est malheureux qu'on construise de nombreuses structures, comme des quais privés, des marinas, et ainsi de suite, sans tenir compte de la variation possible du niveau de l'eau. Lorsque le niveau des Grands lacs est extrêmement

élevé, on se plaint beaucoup des inondations et de l'érosion; à l'heure actuelle, le ministère est inondé de plaintes en raison du niveau très bas de l'eau.

Bien que le ministère ne soit pas chargé de fournir des conseils sur le niveau de l'eau, lorsqu'on aménage des structures marines, il en offre lorsqu'on lui en demande. Malheureusement, bon nombre de gens ne semblent pas connaître les caprices de la nature et acceptent le niveau existant comme le niveau normal.

À l'heure actuelle, alors que le niveau est extrêmement bas, le dragage de certains des plus importants ports semble être la seule solution immédiate qui soit pratique. Le gouvernement fédéral se préoccupe surtout des chenaux principaux, des chenaux d'accès aux quais publics et des zones de mouillage qui s'y trouvent. Les chenaux principaux en plein lac sont assez profonds pour permettre tout genre de navigation et la profondeur des chenaux d'accès et celle des ports publics eux-mêmes constituent donc les problèmes de l'heure.

Le ministère remplit un rôle mineur en ce qui a trait au contrôle de l'eau se déversant dans les Grands lacs et le fleuve Saint-Laurent. Il assure le maintien et le fonctionnement de barrages à l'embouchure du lac Nipissing, contrôlant ainsi le débit de la rivière French qui se déverse dans la baie Georgienne et dans le lac Huron. En vertu des responsabilités que lui a confiées la loi de 1870 sur la rivière Ottawa, le ministère est chargé de la construction et de l'exploitation de tous les ouvrages situés sur cette rivière; il veille en outre à l'entretien et à l'exploitation de barrages de retenue contrôlant le débit de la rivière. Bien que ces ouvrages de contrôle n'influent pas sur le niveau des Grands lacs, ils revêtent une importance pour le port de Montréal et pour le chenal maritime dans le fleuve Saint-Laurent, en aval de la métropole.

Le VICE-PRÉSIDENT: Je vous remercie beaucoup.

M. FOY: C'est un excellent mémoire.

Le VICE-PRÉSIDENT: Messieurs, qui désire poser la première question à M. Millar?

M. ROCK: Si l'on me permet, monsieur le président, de poser une question à ce stade-ci, au sujet du dernier alinéa du mémoire, j'aimerais savoir à quel endroit exact la rivière Ottawa se jette dans le fleuve Saint-Laurent. Si je pose cette question, c'est que j'aimerais savoir jusqu'où s'étend la responsabilité du gouvernement fédéral qui s'arrête à l'embouchure de cette rivière.

M. MILLAR: Je dirais au lac Saint-Louis.

M. ROCK: C'est l'une des embouchures.

M. MILLAR: La rivière Ottawa compte quatre embranchements dont deux passent derrière Montréal, la rivière des Mille Îles et la rivière des Prairies; les deux autres embranchements passent de chaque côté de l'île Jésus et se déversent dans le fleuve Saint-Laurent. C'est à cet endroit que le débit de la rivière se déverse dans le fleuve.

M. ROCK: En ce qui concerne ces deux rivières que vous avez nommées: la rivière des Mille Îles et la rivière des Prairies, ainsi que les deux autres embranchements, vous devez admettre que la canalisation n'est pas la même, mais ne croyez-vous pas qu'il s'agit toujours de la rivière Ottawa, tant que celle-ci ne se déverse pas dans le fleuve Saint-Laurent?

M. MILLAR: Il s'agit peut-être d'un problème d'ordre juridique, mais je ne dirais pas que la rivière des Mille Îles et la rivière des Prairies constituent une partie du fleuve Saint-Laurent.

M. ROCK: Il ne saurait en être ainsi car il ne s'agit pas de la même eau. Ce sont les eaux brunâtres de la rivière Ottawa qui y coulent et non les eaux bleu clair du fleuve Saint-Laurent. J'aimerais savoir jusqu'où s'étend la responsabilité du gouvernement fédéral, depuis 1870, en ce qui a trait à la rivière

Ottawa. J'ai de bonnes raisons de poser cette question. Votre ministère a effectué une étude sur les rivières mentionnées et le gouvernement fédéral tend à y intéresser la province et les municipalités en cause. Comme, à mon avis, il s'agit d'une responsabilité du gouvernement fédéral, j'estime que ce dernier a l'entière responsabilité des rivières susmentionnées. Il ne devrait donc pas mettre en cause d'autres gouvernements comme celui de la province de Québec et ceux des municipalités en cause, en ce qui concerne l'étude et le maintien du niveau des eaux.

M. MILLAR: Eh bien, monsieur, l'étude que le ministère des Travaux publics a effectuée dernièrement ne portait pas comme telle sur le niveau des eaux; il s'agissait d'une étude pratique sur la navigation, c'est-à-dire une étude sur la canalisation.

M. ROCK: C'est la même chose. Comme le niveau des eaux est bas, la navigation est parfois possible et parfois impossible; il faut donc effectuer une étude sur la canalisation.

M. MILLAR: Dans certains chenaux, la navigation est possible lorsque le niveau est élevé, mais dans d'autres, il est impossible d'y naviguer en tout temps. Il y a un barrage dans l'une de ces rivières.

M. ROCK: J'aimerais tout de même savoir jusqu'où s'étend la responsabilité du gouvernement fédéral, et où prend fin la rivière Ottawa.

Le VICE-PRÉSIDENT: A l'ordre! A mon avis, vous demandez à M. Millar une opinion légale sur une question à laquelle il n'est pas en mesure, je crois, de répondre.

M. SMITH: J'ai une question complémentaire. La loi de 1870 sur la rivière Ottawa définit-elle les limites de cette rivière ou a-t-on édicté des règlements en vertu de cette loi afin de déterminer la responsabilité du gouvernement à l'égard de cette rivière?

M. MILLAR: Non, monsieur. Comme vous pouvez le constater, cette loi date de 1870 et elle porte surtout sur la surveillance du bois que l'on transportait sur cette rivière à l'aide de radeaux. A ce moment-là, le ministère possédait et exploitait des écluses et des glissoires. Il possédait toutes les aides servant au transport du bois. Il percevait des droits de touage. On a adopté cette loi à cette époque et tout le monde l'a plus ou moins oubliée depuis. Je crois, cependant, qu'elle figure toujours dans les recueils de lois.

Le VICE-PRÉSIDENT: Avez-vous une question à poser, M. Whelan?

M. WHELAN: Monsieur le président, j'ai seulement une ou deux questions. M. Millar a parlé des voies d'accès aux quais publics. Voulez-vous parler des quais publics utilisés pour la navigation publique?

M. MILLAR: Oui.

M. WHELAN: Vous n'accordez donc aucune aide aux compagnies privées qui exploitent un quai et qui ont de la difficulté à recevoir des navires dans leur quai en raison du bas niveau d'un lac? Vous ne leur accordez aucune aide en ce qui a trait aux travaux de dragage?

M. MILLAR: Pour l'aire de mouillage.

M. WHELAN: Pour se rendre à l'aire de mouillage. Mais, rien n'est prévu pour le chenal de navigation lui-même?

M. FOY: Sauf erreur, il existe des dispositions à cet effet.

M. MILLAR: Cette année, le ministère a accompli plus de travaux de dragage qu'il n'en aurait fait en temps normal, en raison du bas niveau des eaux; on a même dragué certains chenaux avant le temps prévu.

On a dû le faire à cause du bas niveau des eaux. Certains chenaux doivent être dragués tous les quatre ans, à cause des dépôts de vase, disons. Toutefois, après deux ans, une certaine quantité de vase obstruait déjà ces chenaux et,

que le niveau des lacs soit supérieur ou inférieur au plan de comparaison, nous avons jugé qu'il serait utile de les draguer immédiatement. Ce sont des chenaux menant à des quais et non aux aires de mouillage qui s'y trouvent.

M. WHELAN: Que dire maintenant des cours d'eau navigables qui conduisent à l'un des principaux lacs et qui doivent être dragués? Quelle est votre responsabilité quant au dragage de ces cours d'eau ou de ces rivières?

M. MILLAR: Nous sommes responsables du dragage des chenaux navigables lorsque le volume de la navigation le justifie.

M. WHELAN: Vous dites: lorsque le volume de la navigation le justifie. Voulez-vous parler de la navigation commerciale? Vous avez aussi mentionné les gens qui construisent des marinas et des petits quais qui pourraient constituer un obstacle à la navigation. Cela signifie-t-il que ces installations pourraient recevoir des navires de ce genre?

M. MILLAR: Je n'ai pas précisé le genre de navigation. Il est vrai qu'on veut parler habituellement de la navigation commerciale, mais notre ministère effectue le dragage de chenaux servant à de petites embarcations. A tort ou à raison, nous avons fait des travaux de dragage dans certains chenaux qui servent exclusivement aux embarcations de plaisance.

M. WHELAN: Toutes ces embarcations détiennent un permis du ministère des Transports?

M. MILLAR: Oui, mais certaines des plus petites embarcations n'ont pas de permis.

M. WHELAN: Assumez-vous jusqu'à 100 p. 100 des frais de dragage de ces chenaux de navigation?

M. MILLAR: Lorsque nous draguons un chenal, nous utilisons le plan de comparaison. Si nous constatons que la profondeur d'un chenal est de quatre pieds inférieure à la profondeur-repère, nous effectuons le dragage. Nous sommes en 1940, supposons, et le niveau des eaux est élevé; cela signifie que nous devons creuser assez profondément. Ou supposons que l'eau atteint le niveau du barrage. Comme je l'ai mentionné, ce qui arrive dans le cas des marinas, c'est que nous avons joui d'une assez longue période de hautes eaux et les gens en sont venus à croire que ce niveau exigeait l'aménagement d'une marina, que la région en cause était protégée; comme l'eau avait quatre pieds de profondeur, ils ont cru que c'était assez profond pour permettre à des radeaux de se balader dans une marina. Ces gens s'amènent donc dans cette région, s'imaginant naturellement que le lac a une profondeur, mettons, de six pieds; mais voilà qu'en 1964, ils constatent qu'il n'y a plus d'eau du tout.

M. WHELAN: Je voulais parler uniquement des quais privés; sans qu'ils n'y soient pour rien, certains de ces quais deviennent plus ou moins inutiles aux navires commerciaux qui pourraient les utiliser, ceux-ci ne pouvant transporter leur cargaison entière. Je ne blâme pas le ministère des Travaux publics ni aucun autre organisme fédéral. Mais ils possédaient sûrement plus de pouvoirs de contrôle sur cette situation que les particuliers ou les compagnies auxquelles appartiennent ces quais et qui, sans qu'il ne soit de leur faute, doivent draguer un chenal pour atteindre le chenal de navigation.

M. MILLAR: Cette situation ne vaut que lorsque le niveau du lac est inférieur au plan de comparaison. S'il est égal ou supérieur à ce niveau-repère, nous avons la profondeur d'eau voulue. Lorsque l'eau est haute, les navires peuvent jurer de deux, trois ou même quatre pieds d'eau de plus que d'habitude et ces quais peuvent desservir des navires à plus fort tirant d'eau. En fait, lorsque l'eau est haute, par exemple, la profondeur du chenal est maintenue à 16 pieds, lorsque le niveau du lac est à zéro; il y a donc 16 pieds d'eau dans le chenal. Au cours des 15 dernières années, il y a eu environ 19 pieds d'eau et l'on s'était habitué à cette profondeur. A l'heure actuelle, toutefois, il n'y a plus

autant d'eau. Lorsque le niveau du lac est inférieur au niveau-repère, il y a moins d'eau qu'on le prévoyait dans les petits chenaux.

M. WHELAN: Je pense en particulier aux quais le long de la rivière Détroit et non aux ports situés en bordure des lacs. A cause du bas niveau des eaux, les navires ont de la difficulté à rejoindre le chenal maritime et un grand nombre d'armateurs sont en butte à ces problèmes. Ils ne cessent de nous faire des instances afin que nous payions les frais de dragage des chenaux qui les mènent à leurs quais. Il ne s'agit pas de longues distances mais ces armateurs estiment qu'ils n'ont commis aucune faute; ils n'avaient aucun pouvoir de contrôle sur le niveau du lac, mais ils sont aujourd'hui punis d'avoir dépensé des sommes considérables pour aménager leurs quais qui ne leur sont plus d'aucune valeur.

M. MILLAR: Je dois dire que notre Direction n'a pas reçu trop de requêtes en ce sens, mais il doit y en avoir eu. Dans le cas d'une marina où l'on prévoyait une certaine étendue d'eau et où l'on a aménagé des radeaux, il faudrait y effectuer des travaux de dragage supplémentaires, et cela non seulement des radeaux à la marina; nous n'assumerions aucune part des frais. Nous partagerions cependant les frais initiaux. Nous pourrions aller plus loin, si le gouvernement en décidait ainsi, et payer une partie des frais de dragage des chenaux d'accès conduisant aux chenaux principaux, lorsque le niveau de l'eau est bas.

M. WHELAN: Je ne pense pas surtout aux marinas, mais plutôt aux quais commerciaux que certaines fabriques exploitent dans cette région et où l'on éprouve certaines difficultés. Je veux parler en particulier de l'usine de l'*Allied Chemical*, où un navire a échoué un jour, l'année dernière. On a dû faire venir deux ou trois remorqueurs pour le tirer de là, bien que le navire n'ait pas été chargé à pleine capacité.

M. MILLAR: A ce moment-là, la compagnie est entièrement responsable.

M. WHELAN: Je voudrais poser la question suivante. Vous avez dit que vous aviez la responsabilité de certains travaux de dragage. Entreprenez-vous ces travaux de votre propre initiative ou seulement lorsque le ministère des Transports ou une autre autorité vous demandent de le faire; le ministère des Travaux publics entreprend-il des travaux de dragage en vertu de sa propre autorité?

M. ROXBURGH: Comme vous le dites, les gens qui aménagent des marinas ou des quais investissent d'énormes sommes, mais il existe des statistiques indiquant des hauts et des bas dans le niveau des Grands lacs. Où ces gens peuvent-ils obtenir des renseignements afin de savoir si une partie du lac en question passera dans la région envisagée? Ces gens se fient-ils seulement sur la profondeur actuelle du lac lorsqu'ils aménagent des marinas, pour constater ensuite qu'ils n'ont pas tenu compte du niveau moyen du lac?

M. MILLAR: Je crains que ce ne soit le cas. Bon nombre de ces gens ne présentent pas de demande en conformité de la loi sur la protection des eaux navigables, qui n'a aucune force judiciaire. Si quelqu'un a déjà aménagé son installation, nous n'appliquons pas la loi à moins de recevoir une protestation. Si les intéressés présentent une demande en conformité de la loi, nous pouvons alors les renseigner par exemple sur la nature de leur entreprise.

M. ROXBURGH: Supposons par exemple qu'il s'agit d'un groupe de personnes ou d'un particulier. Comme nous le savons tous, on place des sommes énormes dans ces entreprises. Comme vous le dites, il me semble qu'on a pris beaucoup de choses pour acquis dans ce domaine. Mais si ces gens présentaient une demande en conformité de la loi, il appartiendrait à votre ministère de les renseigner sur les possibilités de l'entreprise et de leur signaler les conditions existantes, avant que ces gens n'investissent \$200,000 ou \$500,000.

M. MILLAR: Nous ne sommes pas censés agir ainsi. Nous ne sommes pas chargés de faire ces mises en garde, mais nous le ferions sûrement quand même.

M. ROXBURGH: S'ils présentaient une demande?

M. MILLAR: Oui.

M. SMITH: Ces gens ne doivent-ils pas obtenir un permis si l'installation coûte plus de \$5,000? Ne sont-ils pas alors censés en obtenir un?

M. MILLAR: Nous ne délivrons pas de permis.

M. SMITH: Ne doivent-ils pas obtenir une permission aux termes de la loi sur la protection des eaux navigables si l'installation coûte plus de \$5,000?

M. MILLAR: Ils devraient le faire.

M. SMITH: Avez-vous déjà songé aux effets que pourrait avoir la loi sur la protection des eaux navigables si on lui apportait certaines modifications pour la mettre à jour, surtout en ce qui a trait à la définition des eaux navigables?

M. MILLAR: Oui, j'y ai déjà songé. J'aimerais que quelqu'un me donne une définition de l'expression «eaux navigables».

M. SMITH: Le ministère utilise-t-il une définition quelconque de cette expression? La loi n'en renferme aucune et c'est là le problème.

M. MILLAR: Je crains que ce ne soit également la réponse au problème.

M. TURNER: Je laisserai M. Smith terminer ses questions.

M. SMITH: Par suite de l'inexistence d'une définition précise, il semble exister beaucoup de confusion en ce qui concerne les cours d'eau que le ministère drague et ceux qu'il ne drague pas.

M. MILLAR: Je ne crois pas que la loi sur la protection des eaux navigables soit un élément important pour déterminer si nous devons draguer ou non un cours d'eau.

M. SMITH: La loi constitue l'élément de contrôle?

M. MILLAR: Eh bien, c'est un fait que la navigation existe et qu'elle continuera d'exister; certains chenaux assureront la navigation publique. Si le gouvernement constate que la navigation et des motifs d'ordre économique sont assez importants pour justifier une plus grande profondeur d'eau dans un chenal, on en décidera selon le bien-fondé de la situation.

M. SMITH: Vous avez mentionné la navigation publique. S'agit-il alors d'un usager public ou d'un service public de transport maritime?

M. MILLAR: J'ai signalé, il y a un moment, que nous creusions certains chenaux qui sont uniquement utilisés par des embarcations de plaisance.

M. SMITH: Il s'agirait alors d'un usager public?

M. MILLAR: Nous avons agi de la sorte lorsque l'usager public utilisait seulement des embarcations de plaisance.

M. SMITH: Une dernière question. C'est au sujet de la construction de brise-lames ou d'autres dispositifs de protection dans des chenaux qui peuvent être ou non navigables. La même incertitude ou la même imprécision existent-elles en ce qui concerne la construction de ces ouvrages?

M. MILLAR: Non, monsieur. On considère que les brise-lames et autres dispositifs de protection protègent les ports publics existants, de sorte qu'on pourrait vouloir les faire relever uniquement de la compétence ou de la responsabilité du gouvernement fédéral.

M. SMITH: Je comprends qu'ils relèvent de la compétence fédérale mais la question est de savoir si, oui ou non, on devrait les construire.

M. MILLAR: Il incombe au ministre d'en décider.

M. SMITH: Vous dites que la décision est entre les mains du ministre. Il n'y a donc pas de disposition à cet égard; chaque cas est jugé selon son bien-fondé ou son manque de mérites?

M. MILLAR: C'est exact.

M. TURNER: M. Millar, lorsque M. Baldwin, sous-ministre des Transports, a comparu devant le Comité, il nous a donné des statistiques sur le niveau des eaux dans le port de Montréal et, comme vous le savez, on considère qu'une profondeur de 35 pieds est un minimum raisonnable pour la navigation dans ce port. Il nous a dit qu'en 1963, la profondeur de l'eau avait été inférieure à 35 pieds pendant 108 jours et qu'en 1964, la même situation s'était déjà produite pendant 148 jours, le 10 novembre. Cela veut dire que nous serions maintenant rendus à 155 jours. Quels travaux de dragage a entrepris votre ministère en vue de remédier à ce problème et de porter au minimum de 35 pieds la profondeur de l'eau?

M. MILLAR: Nous n'avons rien fait car, comme je l'ai déjà mentionné, les voies d'accès au port de Montréal sont ce que nous appelons les chenaux maritimes du Saint-Laurent, qui relèvent du ministère des Transports, tandis que le port relève du Conseil des ports nationaux.

M. TURNER: Avez-vous déjà fait des travaux de dragage dans le port de Montréal à la demande du ministère des Transports ou du Conseil des ports nationaux?

M. MILLAR: Avant que le chenal maritime du Saint-Laurent ne soit transféré au ministère des Transports, le ministère des Travaux publics a effectué des travaux de dragage dans ce secteur.

M. TURNER: Le ministère des Transports voit-il maintenant à ces travaux de dragage?

M. MILLAR: Oui.

M. TURNER: Utilise-t-il votre outillage?

M. MILLAR: Non, tous les travaux sont accomplis à forfait.

M. TURNER: Le ministère des Transports n'a donc conclu aucune entente avec le ministère des Travaux publics relativement à l'utilisation de son outillage?

M. MILLAR: Non. Le ministère des Travaux publics n'a aucune drague sur les Grands lacs, ni aux environs de Montréal. Nous en avons quelques-unes dans le bas du fleuve Saint-Laurent.

M. TURNER: Seriez-vous disposé à dire si le dragage du port améliorerait de quelque façon les installations portuaires et le chenal du port de Montréal?

M. MILLAR: Je crois que le dragage a obtenu tous les résultats possibles et qu'on devra peut-être maintenant prendre d'autres mesures, en plus du dragage du port.

M. TURNER: Autrement dit, on a accompli, à votre avis, à peu près tout de qu'on pouvait dans le port de Montréal, grâce aux travaux de dragage?

M. MILLAR: Et peut-être même un peu trop.

M. SMITH: Par d'autres mesures, entendez-vous certains ouvrages de contrôle?

M. MILLAR: Oui.

M. TURNER: Des ouvrages pour contrôler le débit.

Le VICE-PRÉSIDENT: M. Laprise.

M. TURNER: Peut-être même trop...

Le PRÉSIDENT: M. Laprise.

M. LAPRISE: Monsieur Millar, dans le dernier paragraphe de votre déclaration, vous mentionnez que vous avez des responsabilités en ce qui concerne la rivière Outaouais. Vous avez juridiction sur la construction et le fonctionnement de tous les ouvrages sur la rivière Outaouais. Est-ce que cela comprend les barrages qui se trouvent aux Rapides Sept et aux Rapides Deux à Cadillac?

M. MILLAR: Non, monsieur, pas ceux-là. Pour ce qui est du seul intérêt que notre ministère a eu dans la construction de ces barrages, il a fallu que la province de Québec demande l'approbation du ministère selon la Loi sur les eaux navigables.

M. LAPRISE: Maintenant, le premier groupe que l'on constate présentement à la tête de ces barrages, a-t-il quelque chose à voir avec l'alimentation en eau du port de Montréal? Croyez-vous qu'il y a eu intervention de la part du ministère des Transports?

M. MILLAR: Il n'y a pas eu d'intervention que je sache. Comme je le mentionne dans mon exposé, le ministère régit le niveau des eaux de la rivière Outaouais parce qu'il contrôle le barrage du Témiscamingue et le barrage des Quinze. Maintenant, il y a plusieurs autres barrages qui affectent notre contrôle. En certains temps, on a le plein contrôle de la rivière, à d'autres, on ne l'a pas. Maintenant, la rivière Outaouais affecte le niveau dans le port de Montréal parce que les eaux de l'Outaouais se mêlent au Saint-Laurent. Présentement le niveau des eaux de la rivière Outaouais et le volume d'eau dans les bassins d'emmagasinage sont très bas. C'est la troisième année durant laquelle le niveau est bas. L'eau basse des Grands lacs cause ce bas niveau des eaux au port de Montréal. C'est malheureux, mais les deux arrivent ensemble.

Le VICE-PRÉSIDENT: Monsieur Smith, vous êtes toujours sur la liste.

M. SMITH: Pourriez-vous nous dire, du point de vue historique ou autrement, pourquoi la responsabilité du dragage du chenal maritime du Saint-Laurent relève du ministère des Transports, tandis que toutes les autres responsabilités relèvent du ministère des Travaux publics? Y a-t-il à cela une raison historique?

M. MILLAR: Le transfert a été effectué avant que j'arrive au ministère. On a jonglé avec les ministères qui se sont échangé certaines fonctions. Notre ministère, par exemple, a été institué au début de la Confédération, tandis que la création du ministère des Transports est survenue beaucoup plus tard. Lorsqu'on a constitué le ministère des Transports, il a remplacé un autre ministère qui avait été aboli, le ministère des Chemins de fer et des Canaux, dont les fonctions ont été confiées au ministère des Transports. Je ne pourrais vous faire un exposé historique complet, mais c'est ainsi que nous avons perdu cette responsabilité.

M. SMITH: Maintenant qu'on a ouvert et mis en service la voie maritime du Saint-Laurent, croyez-vous, non sur le plan politique mais du simple point de vue technique, qu'il serait préférable que toute la question du dragage et des voies navigables du réseau fluvial des Grands lacs relève de la compétence d'un seul ministère?

M. MILLAR: Je crois que oui.

M. LEGAULT: Monsieur le président, avant de poser les deux ou trois questions que j'ai, j'aimerais signaler au Comité que M. Peters et moi-même avons assisté à une réunion à North-Bay, vendredi soir dernier. Ce fut une réunion très intéressante, au cours de laquelle M. Tom Kierans nous a expliqué le réseau du canal Grand. M. Kierans viendra bientôt témoigner devant le Comité. M. Mezerow, membre de Chicago de la Commission hydraulique des Grands lacs, était aussi présent. Assistaient aussi à la réunion de nombreux présidents et maires de municipalités que touche directement le niveau des eaux, ainsi que des membres de la maison provinciale du Québec. La réunion avait pour

but de promouvoir cette entreprise et l'on en a fourni une explication générale. Je crois que le Comité sera intéressé d'apprendre que toutes les municipalités se préoccupent du problème et qu'on y accordera toute l'attention nécessaire.

Ma première question, monsieur le président, se rapporte à celle qu'a posée M. Laprise au sujet du contrôle du débit de la rivière Ottawa, dont a parlé M. Millar. Vous avez répondu que votre ministère ne contrôlait pas le bassin hydrographique qui alimente la rivière Ottawa et que cela vous empêchait parfois d'exercer un contrôle entier sur la rivière Ottawa elle-même. J'ai remarqué la présence de divers barrages de retenue du côté québécois et du côté ontarien de la rivière. Ces barrages sont sous la surveillance d'autres organismes. Est-ce exact?

M. MILLAR: C'est exact.

M. LEGAULT: Vous dites exercer un contrôle entier à l'embouchure du lac Nipissing?

M. MILLAR: Oui.

M. LEGAULT: Et vous n'exercez plus aucun contrôle en amont du lac Nipissing?

M. MILLAR: Non. Ce contrôle est entre les mains de sociétés privées et peut-être aussi de l'Hydro d'Ontario.

M. LEGAULT: L'Hydro, le ministère des Terres et Forêts et certaines sociétés privées?

M. MILLAR: C'est exact.

M. LEGAULT: Comment alors pouvez-vous justifier des réclamations contre le ministère pour des dommages causés par l'inondation, si vous n'exercez aucun contrôle sur les eaux qui se déversent dans le lac Nipissing? Le seul contrôle que vous pourriez exercer serait grâce à l'ouvrage que vous avez à l'embouchure du lac lui-même.

M. MILLAR: Je ne voudrais rien dire contre les tribunaux canadiens, mais dans une cause, ils ont jugé le ministère responsable. Toutefois, en ce qui a trait au lac Nipissing, nous tentons de faire un travail impossible. L'embouchure du lac Nipissing est trop petite pour laisser passer l'eau nécessaire pour qu'on puisse maintenir le niveau du lac inférieur à un niveau donné. Parfois, il faudrait laisser passer tellement d'eau que la région aval serait inondée. Il s'agit donc pour nous de jongler et de faire de notre mieux.

M. LEGAULT: Existerait-il une certaine compensation si le ministère exerçait un contrôle plus en amont dans le bassin hydrographique du lac Nipissing et sur la rivière Ottawa?

M. MILLAR: Oui, mais dans le cas de la rivière Ottawa, ce serait une erreur d'assignation; nous ne devrions pas exercer ce contrôle. Dans ma direction, celle des ports et des cours d'eau, nous nous considérons comme un organisme de construction de l'État. Nous faisons construire des structures et nous en confions ensuite l'administration à d'autres. Ce sont des vestiges de ce qu'on a fait, il y a assez longtemps, lorsque la politique du gouvernement était différente de celle d'aujourd'hui.

M. LEGAULT: Est-ce par anticipation qu'on laisse descendre le niveau du lac Nipissing environ trois pieds plus bas que le niveau normal, durant les mois d'octobre et de novembre, par crainte des inondations possibles au printemps? Si je pose cette question, c'est que depuis plusieurs années, différentes scieries doivent être fermées en raison du bas niveau de l'eau dans le lac Nipissing. Si l'on a abaissé le niveau de l'eau l'automne précédent, c'est peut-être par anticipation d'une forte précipitation, soit de neige ou de pluie.

M. MILLAR: Tout d'abord, en ce qui concerne notre contrôle du lac Nipissing, nous aimons que son niveau soit très bas au début de l'avalaison. A

mesure que le débit augmente, le lac monte et nous espérons alors qu'il ne montera pas plus haut que le niveau que nous considérons comme raisonnable, eu égard à l'inondation possible de la région aval. Au cours des deux dernières années, qui ont été normales ou en deça de la normale, nous avons tenté d'atteindre une élévation de 642.5 pieds. C'est ce qu'on considère comme un bon niveau pour la saison de la navigation. Nous essayons de maintenir ce niveau avec un débit d'eau minimum de la rivière qui doit couler sans cesse. Ainsi, l'on maintient au minimum le débit de la rivière et l'on conserve l'élévation du lac, censément pour la navigation, le plus près possible de 645.25 pieds. Ce niveau baisse naturellement. Après la saison de la navigation, nous laissons le lac baisser afin qu'il soit presque vide au début de l'avalaison.

M. LEGAULT: N'est-ce pas très dangereux car, au cours des quelques dernières années, la précipitation a été très faible et l'on n'a pu exploiter un bon nombre de scieries à cause du bas niveau du lac, et cela parce que le ministère avait prévu une précipitation plus forte.

M. MILLAR: C'est ce qui se produirait dans la nature, si l'on ne pouvait exercer aucun contrôle sur elle.

M. LEGAULT: Pourrait-on déverser quelque part cette eau durant les mois d'hiver, lorsqu'on pourrait se faire une idée plus exacte de la précipitation probable?

M. MILLAR: En fait, vous croyez, je le crains, que nous retenons beaucoup d'eau lorsque arrive le mois de septembre, mais tel n'est pas le cas. Le lac est déjà baissé, que nous en contrôlions ou non le niveau. Il est encore passable pour la navigation. Lorsque nous laissons l'eau prendre son cours, nous laissons presque la nature à elle-même.

M. LEGAULT: Je vous remercie beaucoup.

M. FOY: Vous avez mentionné, M. Millar, qu'il existe une relation entre la quantité de travail qu'accomplira votre ministère et la situation économique de cette région. J'aimerais m'arrêter à un endroit en particulier, Grand-Bend, où l'on trouve trois compagnies de pêche dont le chiffre d'affaires s'élève à plus d'un demi-million de dollars par année. Dans cette région, on apprécie beaucoup vos travaux ininterrompus de dragage. Vous avez fait preuve de la plus grande collaboration. Comme vous le savez, cependant, nous tentons de trouver une solution au problème que posent les courants d'eau et ainsi de suite, et votre ministère a entrepris, depuis un ou deux ans, une étude à ce sujet. Sur quel principe vous appuyez-vous pour justifier l'affectation de dépenses dans une région de ce genre? Je suppose que vous ne rencontreriez pas dans des grands centres comme Montréal, Toronto, Windsor ou Sarnia, le problème qui se pose dans une petite région comme le village de Grand-Bend, grand centre touristique qui attire environ 10,000 visiteurs pendant l'été et qui compte encore deux industries. Sauf erreur, vous déciderez, le printemps prochain, si vous tenterez, oui ou non, d'établir quelque chose de permanent. Je me demande quelle formule utilise votre ministère, eu égard aux dépenses requises pour ranimer l'économie de cette région.

M. MILLAR: Je préférerais laisser à notre groupe d'étude des problèmes économiques le soin de répondre à cette question.

Notre ministère possède un groupe d'étude des problèmes économiques et, au sein de ma direction, nous préparons des prévisions quant au coût des divers travaux. Nous soumettons les résultats de notre travail à la Direction de l'économie. Celle-ci suit ses propres méthodes et lignes de conduite pour obtenir la solution au problème en cause. Je puis vous dire ceci, par exemple. Si nous utilisons un rapport bénéfices-coût dans le cas d'une structure permanente ou d'un port, nous n'emploierions pas la même formule pour une nouvelle entreprise.

M. FOY: Voilà pourquoi j'ai parlé de cette région en particulier, afin que vous puissiez savoir ce à quoi je pensais. Dois-je donc comprendre que vous ne pouvez pas me fournir de réponse?

M. MILLAR: Pas pour le moment, monsieur.

M. FOY: Que devrais-je faire pour obtenir cette réponse?

M. TURNER: La Direction de l'économie du ministère aurait objection à comparaître devant le Comité?

M. MILLAR: Je crois que le Comité peut demander le témoin qu'il veut.

M. FOY: Je me demandais si vous ne pourriez pas poser cette question pour moi à la Direction de l'économie. Cela est-il permis?

M. MILLAR: Oui, je le crois.

M. FOY: Dans ce cas, je vous demanderais de le faire.

M. ROCK: Comme vous le savez, monsieur Millar, tous les membres du Comité se préoccupent du bas niveau des eaux dans les Grands lacs et dans le bassin du Saint-Laurent. La plupart d'entre nous portent aussi un intérêt immédiat à nos diverses régions qui sont touchées par ce bas niveau des eaux. Tout d'abord, comme vous êtes président du comité fédéral interministériel, j'aimerais que vous me disiez quel genre de collaboration vous obtenez des autres ministères. A titre de président de ce comité, vous êtes mieux placé que tout autre ingénieur du ministère pour savoir quel genre de collaboration vous accordent tous les autres ministères. J'aimerais savoir quel genre de collaboration on vous a manifestée dans le passé en ce qui a trait au niveau des eaux.

M. MILLAR: Nous avons obtenu la plus grande collaboration possible du ministère des Transports. Comme vous pouvez le constater, la répartition des compétences est fort complexe, mais ma direction et celle des travaux maritimes du ministère des Transports s'entendent très bien. Nous recevons aussi une bonne collaboration de la part de la Direction de la conservation des eaux du ministère du Nord canadien. On collabore avec nous autant qu'on pourrait s'y attendre.

M. ROCK: Lorsqu'on établit les plans d'une entreprise, qui se charge de tous les travaux préparatoires? Est-ce votre ministère ou les divers autres ministères intéressés?

M. MILLAR: Quel genre d'entreprise?

M. ROCK: Disons que selon le ministère des Transports, on devrait aménager un barrage à un certain endroit. Qui se charge des études préliminaires? Est-ce votre ministère ou celui des Transports?

M. MILLAR: Exception faite de l'Administration de la voie maritime, je ne crois pas que le ministère des Transports ait quoi que ce soit à voir avec la construction de barrages.

M. ROCK: Oublions la voie maritime. Qu'advient-il alors des barrages situés en amont de la rivière Ottawa?

M. MILLAR: La plupart de ces barrages sont aménagés à des fins hydro-électriques. C'est à Carillon qu'on a construit le dernier, mais il y en a d'autres comme celui de Des Joachims.

M. ROCK: Comme ces barrages relèvent en quelque sorte de la compétence fédérale, pourriez-vous me dire quel genre de collaboration vous avez obtenue des diverses commissions hydroélectriques, lors de leur construction?

M. MILLAR: Elles ont dû demander l'approbation au ministère des Travaux publics, conformément à la loi sur la protection des eaux navigables. Elles fournir tous les autres renseignements dont nous avons besoin, comme des durent présenter des plans indiquant l'emplacement et la structure, et nous fournir tous les autres renseignements dont nous avons besoin, comme des précisions sur le passage des billes, et ainsi de suite.

M. ROCK: Vous devez avoir pris connaissance, monsieur Millar, d'une lettre que j'ai adressée à votre ministère. Je me préoccupe toujours du niveau de l'eau du lac St-Louis. Vers le mois de janvier dernier, j'ai écrit une lettre à votre ministère, dès que j'ai lu dans les journaux que votre ministère étudiait la possibilité de construire un barrage contre les glaces en travers du lac St-Louis. Je signalais dans ma lettre qu'au lieu de songer à dépenser des millions de dollars pour construire ce barrage dans la plus large partie du lac St-Louis, il serait préférable d'étudier la possibilité d'aménager un barrage pour contrôler les glaces et le niveau de l'eau, qui est l'objet de nos soucis. Ce barrage assumerait à l'année longue un niveau approprié dans le nouveau canal de la voie maritime et dans le vieux canal Lachine. J'aimerais savoir quel genre de collaboration vous avez obtenue à l'égard de ce projet, car je sais que vous avez retenu les services de certains ingénieurs-conseils pour travailler à cette entreprise. J'aimerais savoir si ces ingénieurs ont tenu compte de ma proposition.

M. MILLAR: Je crains que non.

M. ROCK: Ils n'en ont pas tenu compte?

M. MILLAR: Ils n'ont pas étudié votre demande.

M. ROCK: Dans ce cas, je puis dire que ni votre ministère, ni aucun autre n'ont beaucoup étudié le problème du contrôle du niveau des eaux.

Le VICE-PRÉSIDENT: A l'ordre, s'il vous plaît!

M. ROCK: Je regrette, monsieur le président, mais nous sommes ici pour trouver des solutions à ces problèmes et pour découvrir pour quelles raisons on n'a rien fait dans bien des cas. Je crois que c'est très important. Il est aussi très important de déterminer quel genre de collaboration les divers ministères ont apportée et quelle collaboration les députés obtiennent de ces ministères. C'est au sein de ce comité que nous pouvons découvrir cela. Je parle du niveau des eaux, monsieur le président. Mes propos sont donc strictement recevables.

Le VICE-PRÉSIDENT: Je voudrais simplement signaler que la responsabilité du ministère des Travaux publics se limite à la navigation sur les Grands lacs et dans le chenal maritime du Saint-Laurent.

M. ROCK: Dans ce cas, mes propos sont encore recevables car le niveau de ces eaux a beaucoup à voir avec celui des canaux de navigation. N'oubliez pas que le lac St-Louis est navigable.

M. TURNER: Monsieur le président, j'invoque le Règlement. M. Millar pourrait peut-être dire à M. Rock pourquoi on n'a pas tenu compte de sa proposition; on réglerait ainsi le problème.

M. MILLAR: C'est parce que le barrage proposé aurait coûté plusieurs fois plus cher que le barrage à glaces très dispendieux que nous sommes à aménager. Il aurait aussi influé sur le débit de la rivière, contrôlant ainsi le niveau de la rivière. Notre ministère ne désire pas s'occuper d'aucun autre ouvrage de contrôle, car ce domaine ne relève pas de notre compétence. Aux termes de la politique actuelle de mon ministère, nous ne construirions pas aujourd'hui les barrages que j'ai mentionnés sur la rivière Ottawa.

M. ROCK: Il est possible que votre ministère n'ait pas juridiction sur le contrôle des eaux du lac St-Louis, mais je crois que le ministère des Transports et les autorités de la voie maritime possèdent un certain degré de compétence dans ce domaine, car on considère sûrement le Saint-Laurent comme un cours d'eau navigable. Quiconque désire entreprendre quoi que ce soit sur le fleuve Saint-Laurent, doit en obtenir la permission du ministère des Travaux publics. Je ne crois donc pas que vous puissiez vous en tirer simplement avec une déclaration comme celle que vous venez de faire.

M. MILLAR: Nous avons juridiction sur les ouvrages de contrôle aux fins de la navigation, mais les autres ouvrages de contrôle relèvent de la compétence provinciale.

M. ROCK: Tout d'abord, monsieur Millar, lorsque le niveau de l'eau est inférieur au niveau requis pour la navigation, cela devient un problème de navigation, et le niveau du lac St-Louis a effectivement baissé. C'était donc un problème de navigation. J'ai alors tenté de faire entreprendre quelque chose à cet égard et la réponse qu'on m'a faite ressemblait plus ou moins à celle que vous venez de me donner.

Il y a un autre point que j'aimerais mentionner. A titre de magistrat de la ville de Lachine, poste que j'occupe depuis douze ans, j'ai obtenu le même genre de réponse du ministère des Transports avant que je devienne membre du Parlement. Toutefois, nous sommes allés un peu loin et nous avons obtenu d'excellents résultats. Nous avons épargné des millions de dollars pour une entreprise. Vous avez dit que le barrage que j'ai proposé coûterait trop cher, mais savez-vous ce qu'ont coûté les deux barrages que l'Hydro-Québec a aménagés juste à l'ouest de l'embouchure du canal Beauharnois, l'embouchure qui donne sur le lac St-Louis? Je crois que si l'on construisait le même genre de barrage à l'endroit mentionné dans ma lettre, c'est-à-dire près de Ville LaSalle où le lac est très étroit, cette entreprise coûterait beaucoup moins cher. Je crois aussi sincèrement que cela ne coûterait pas plus cher que la construction de ces deux barrages, car le prix approximatif n'était pas supérieur à celui de ces deux barrages que l'Hydro-Québec a aménagés. Voilà pourquoi je ne puis accepter le genre de réponse que vous m'avez donnée avec beaucoup d'élégance.

M. MILLAR: Je puis vous dire, monsieur, que je sais qu'il y a plusieurs années, l'Hydro-Québec a fait une étude complète concernant l'aménagement d'un barrage hydro-électrique en aval des rapides Lachine et que ce barrage n'a pas été construit parce qu'il n'était pas aussi rentable que d'autres entreprises. Le gel et la glace constituaient l'un des problèmes.

M. ROCK: Je suis content que vous mentionniez cela, car dans les lettres que j'ai reçues des ministres, on m'a dit qu'on n'avait pas le droit de réaliser cette entreprise parce que l'Hydro-Québec avait l'intention d'aménager une installation portuaire. Or, je savais que l'Hydro n'avait nullement cette intention et votre réponse confirme mon opinion à ce sujet. Voilà où nous en sommes: un membre du Parlement reçoit des réponses différentes de divers ministères. Voilà pourquoi j'aimerais connaître le genre de collaboration que nous obtenons de ces différents ministères. Vous êtes président du comité composé de tous les ingénieurs en chef qui étudient ces diverses entreprises.

M. MILLAR: De quelle présidence parlez-vous?

M. ROCK: Celle du comité fédéral interministériel.

M. MILLAR: Un comité interministériel a été formé lorsque Montréal a décidé d'agrandir l'île de l'Exposition. A ce moment-là, comme le problème intéressait bon nombre de ministères fédéraux, un comité a été formé d'ingénieurs du ministère des Transports, de l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent, de la Commission du port de Montréal et de moi-même, à titre de représentant du ministère des Travaux publics. Au début, ce comité comprenait sept membres mais il n'en compte plus que quatre. Le but de ce comité était de protéger les intérêts du gouvernement fédéral car l'entreprise qu'on projetait devait influencer sur le cours du fleuve Saint-Laurent. Elle influencerait également sur le niveau du port de Montréal, sur la voie maritime du Saint-Laurent, et ainsi de suite.

M. ROCK: Dans ce cas, vous êtes président de ce comité spécial. Il n'existe donc aucun autre comité interministériel formé d'ingénieurs et chargé d'étudier d'autres entreprises. Il n'existe donc pas de collaboration entre les divers ministères.

M. MILLAR: Je dirais que non, mais je vous demanderais de demander, lorsque vous vous rendrez au ministère du Nord canadien, à voir M. Patterson qui, sauf erreur, témoignera devant votre comité.

M. TURNER: Comme M. Patterson est ici, il pourrait peut-être répondre à la question de M. Rock concernant l'existence d'un comité interministériel sur l'utilisation de l'eau.

M. T. M. PATTERSON (*Directeur des Ressources hydrauliques, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales*): Monsieur le président, un certain nombre de comités interministériels s'occupent d'entreprises hydrauliques sur les Grands lacs et le fleuve Saint-Laurent, mais je n'en connais aucun qui ait étudié la proposition de M. Rock au sujet de l'aménagement d'un barrage contre les glaces, dans le lac Saint-Louis, ni la solution de recharge que, d'après lui, il aurait proposée au ministre des Travaux publics. Je ne connais pas de comité qui ait étudié ce problème.

M. ROCK: Vous êtes cependant au courant, monsieur Millar?

M. MILLAR: Vous voulez dire d'un autre comité?

M. ROCK: Non, je veux parler de ma lettre.

M. MILLAR: Oui, je m'en souviens et je dois dire que vous avez fait une proposition concernant un barrage contre les glaces et qu'on a réglé le problème au moment où vous avez écrit votre lettre. Je dois cependant ajouter que je ne crois pas que votre lettre eût changé quoi que ce soit à la décision, si nous l'avions reçue avant de prendre cette décision. C'est une opinion personnelle.

Le VICE-PRÉSIDENT: Avez-vous une question, monsieur Loney?

M. LONEY: Oui, monsieur le président. Votre direction, monsieur Millar, autorise-t-elle le ministère des Travaux publics à entreprendre des programmes de dragage?

M. MILLAR: Voulez-vous savoir si elle est autorisée à le faire?

M. LONEY: Non. Votre direction autorise-t-elle l'entreprise de programmes de dragage ou présente-t-elle des recommandations au ministre?

M. MILLAR: Oui, nous faisons des recommandations au ministre. Nous préparons nos chiffres estimatifs, que le Conseil du Trésor approuve et, lorsque le Parlement a voté les sommes nécessaires, nous autorisons les travaux.

M. LONEY: Et maintenant, lorsque vous avez la responsabilité de chenaux d'accès à un quai public autre qu'un quai du ministère, est-ce votre direction qui détermine la part que paiera le propriétaire du quai?

M. MILLAR: Oui.

M. LONEY: Pour préciser davantage, je parle maintenant du chenal d'un quai. Quelle distance doit-il y avoir entre un quai du ministère et un quai privé qu'utilise le public pour que le propriétaire du dernier quai puisse être admissible?

M. MILLAR: Je dirais que chaque cas est étudié selon ses mérites, peu importe où il se trouve. Il n'y a pas de règle établie.

M. LONEY: Mais que fait votre direction?

M. MILLAR: C'est ce que fait notre direction.

M. LONEY: Au sujet du deuxième alinéa de votre mémoire où il est question d'une subvention de 50 p. 100 à l'égard des marinas, votre direction a-t-elle une définition d'une marina?

M. MILLAR: Et bien, nous payons la moitié des frais de dragage du chenal d'accès à la marina.

M. LONEY: Oui, mais votre ministère précise-t-il qui est admissible à cette subvention dans le cas des marinas privées?

M. MILLAR: Oui. Nous recevons des demandes de particuliers ou de sociétés formées pour l'exploitation d'une marina. Nos ingénieurs font une enquête et un levé, afin de déterminer quelle quantité de matériaux devra être enlevée.

Si les travaux sont raisonnables et que la société soit prête à payer sa part, nous recommandons l'octroi d'une subvention représentant la moitié des frais de dragage du chenal d'accès.

M. LONEY: Il s'agit de régions où il existe d'autres quais publics ou des quais du ministère?

M. MILLAR: Oui.

M. LONEY: Si quelqu'un désire aménager une marina dans une région où il n'existe aucun quai du ministère ou aucun autre quai, votre subvention irait-elle jusqu'à 100 p. 100 des frais?

M. MILLAR: Non, monsieur. Dans le cas des marinas, la subvention représente exactement 50 p. 100 des frais. Sauf erreur, vous voulez parler de la construction d'un port public à un endroit où il n'y a pas de quai public mais où il existe un quai privé; dans ce cas, on partage les frais de dragage car l'intérêt public est en cause, le gouvernement fédéral n'ayant pas à fournir un quai vu que le public utilise la nouvelle installation. Nous estimons alors que nous pouvons partager les frais, et nous en payons parfois jusqu'à la moitié. Il s'agit cependant ici d'un quai commercial.

M. LONEY: Je fais allusion à un port qui ne possède pas d'installation publique mais où l'on utilise l'installation privée. Aux endroits où il existe un quai public, étudie-t-on la possibilité de partager les frais de tout le dragage?

M. MILLAR: S'il s'agit d'un petit port, dans les provinces Maritimes ou à Terre-Neuve, par exemple, où il n'existe pas de quai public mais où une entreprise qui dirige toute l'économie de cette petite collectivité possède un quai, où viennent s'amarrer tous les navires côtiers, nous n'avons pas à fournir un quai public, car le public utilise cette installation privée...

M. LONEY: Si vous me permettez de vous interrompre, cette hypothèse s'appliquerait-elle aux Grands lacs?

M. MILLAR: Oui.

M. LONEY: Alors, une personne qui songerait à l'aménagement d'une marina dans une région où il n'existe aucun quai public serait-elle admissible à une subvention?

M. MILLAR: Je veux parler d'un quai commercial et non d'un quai pour embarcations de plaisance. On interprétera peut-être plus tard cette disposition de façon différente mais, pour le moment, on ne lui donne pas cette interprétation.

Le VICE-PRÉSIDENT: Vous pouvez poser vos questions, monsieur Peters.

M. PETERS: Nous nous intéressons au niveau des Grands lacs et une partie de ce problème semble graviter autour de la quantité d'eau qui alimente les Grands lacs. Certaines observations, surtout celles de M. Rock, ont traité de l'eau fournie par la rivière Ottawa. En ce qui concerne la loi sur la protection des eaux navigables et la loi sur les cours d'eau et les ports, estimez-vous, à titre d'ingénieur en chef, que vous avez exercé au cours des années un contrôle assez grand pour pouvoir vraiment régulariser le niveau des eaux dans les régions où vous exercez ce contrôle? Je pense par exemple à la rivière Ottawa et au fait que l'Hydro possède un barrage dans les eaux d'amont de ce système fluvial, c'est-à-dire au lac Témiscaming. Avez-vous été en mesure de supplanter les intérêts de l'Hydro de façon à maintenir le niveau des eaux de la rivière Ottawa?

M. MILLAR: Oui et non. Ce problème est très compliqué. Évidemment l'Hydro s'intéresse à l'énergie électrique tandis que nous nous préoccupons du maintien d'un niveau convenable pour la navigation. Pour ce qui est du lac Témiscaming et certains autres lacs, une élévation arbitraire est établie; c'est ce que nous appelons l'élévation nécessaire à la navigation. Nous nous intéressons à la navigation pour le remorquage des billes, et ainsi de suite et, lorsque

nous relâchons de l'eau de nos propres réservoirs durant l'été, nous ne relâchons que l'eau qui entre si nous avons l'élévation prévue; nous maintenons simplement ce niveau. Dans ces cas, l'Hydro ne s'est jamais plainte. Évidemment, elle aimerait bien avoir plus d'eau, mais elle comprend que la navigation est l'un de nos objectifs et que nous devons nous en soucier.

M. PETERS: Si nous modifions le système—et sauf erreur, on discutera avant bien longtemps au Comité de la construction du canal Grand, qui possède d'ailleurs un nom plus élégant—est-ce le ministère des Travaux publics qui se chargera de cette entreprise?

M. MILLAR: Voilà une question de \$64.

M. PETERS: Seriez-vous en mesure d'effectuer des études sur la possibilité de réalisation des travaux nécessaires à cette entreprise?

M. MILLAR: Je crains que non, avec notre personnel actuel.

M. PETERS: Je ne fais pas vraiment allusion au personnel. Je veux savoir si l'Hydro exercera une plus grande influence que celle du gouvernement fédéral?

M. MILLAR: Eh bien, la Commission mixte internationale a reçu un mandat précis du gouvernement et elle est à la veille de nommer une commission pour examiner le niveau des Grands lacs et trouver une solution au problème. Toutefois, le canal Grand n'est pas visé par ce mandat. Vous en connaissez peut-être plus long que moi à ce sujet, mais on y a fait allusion dans la *Gazette* de ce matin.

Ces renseignements supplémentaires devraient normalement, je crois, être soumis à cette commission que l'on est à former.

M. PETERS: Quelle sera la situation si, comme certaines gens le croient, la navigation se fait de nouveau sur la rivière Ottawa; je veux parler de la navigation lourde? Croyez-vous que la loi actuelle puisse le permettre ou avon-nous accordé aux gouvernements du Québec et de l'Ontario, par l'entremise de leur régie hydroélectrique, le droit de posséder des eaux navigables dans cette région?

M. MILLAR: Non. Les barrages de l'Hydro sur la rivière Ottawa ont d'abord été aménagés dans le but de fournir une charge de base et il s'agit d'usines établies au fil de l'eau. Aujourd'hui, malheureusement, la plupart des entreprises de l'Hydro sont exploitées comme des centrales de pointe. Sur la rivière Ottawa, cependant, comme on retient très peu d'eau en avant des barrages de l'Hydro, on ne peut élever ni baisser le niveau de plus de quelques pieds, ou de deux ou trois pieds. Ainsi, l'Hydro ne peut fournir qu'une faible quantité de charge de pointe, et cette production n'influerait pas sur la canalisation de la rivière Ottawa.

M. PETERS: Autrement dit, nous ne nous sommes pas vraiment fermé cette issue?

M. MILLAR: Non. Et s'il venait un moment où l'aménagement de canaux devenait nécessaire ou justifié, on pourrait encore le faire.

M. PETERS: Est-ce qu'on n'effectue pas deux études, dont l'une sur la dérivation de l'eau de la rivière Ottawa vers les Grands lacs? A-t-on étudié la possibilité de cette dérivation? Sauf erreur, on a fait cette étude, il y a environ 50 ans, et c'est votre ministère qui s'en était chargé.

M. MILLAR: Je crois que vous faites allusion à l'étude sur le canal maritime de la baie Georgienne, effectuée en 1908. Le ministère a établi un prix estimatif des travaux nécessaires et a étudié la possibilité de les réaliser. Le coût estimatif s'élevait à ce moment-là à 100 millions de dollars pour 20 pieds de canal permettant la navigation vers les Grands lacs, en passant par la rivière Ottawa, la rivière Mattawa, le lac Nipissing et la rivière French.

M. PETERS: Pourrait-on fournir cette étude au Comité?

M. MILLAR: Je suis sûr qu'elle est encore dans la bibliothèque, ici.

M. PETERS: Votre ministère ne pourrait-il pas en faire des photocopies pour les mettre à la disposition du Comité?

M. MILLAR: Cette étude comporte sept ou huit volumes, je crois.

M. PETERS: Nous aurions peut-être seulement besoin des conclusions. N'a-t-on pas déjà fait une étude sur la possibilité de réalisation de cette entreprise? Il me semble qu'on entrevoyait déjà ce projet bien avant que vous ne vous y intéressiez d'une façon ou d'une autre. A-t-on déjà étudié la possibilité de réalisation de cette entreprise?

M. MILLAR: Je ne le crois pas. Pas au sujet de cette entreprise.

M. AIKEN: Le problème général du contrôle du niveau des eaux ne relève pas de votre ministère?

M. MILLAR: Pas en général, sauf en ce qui concerne les exceptions que j'ai mentionnées.

M. AIKEN: Le ministère des Travaux publics se préoccupe surtout de maintenir les niveaux établis et de garder la navigation ouverte?

M. MILLAR: Oui.

M. AIKEN: Votre ministère a-t-il étudié la situation anormale qui existe actuellement dans les Grands lacs, particulièrement dans le lac Huron et dans la baie Georgienne?

M. MILLAR: Nous sommes au courant de la situation, mais il y a très peu de choses que nous puissions faire.

M. AIKEN: Voici ce à quoi je veux en venir. Estimez-vous qu'il s'agisse d'une fluctuation normale du niveau des eaux, ou s'agit-il d'un problème plus grave? Avez-vous tiré une conclusion?

M. MILLAR: Je dirais que, d'après les renseignements que nous possédons, il s'agit d'une fluctuation normale.

M. AIKEN: Votre ministère estime-t-il que le niveau des Grands lacs reviendra un jour comme il était, il y a quelques années?

M. MILLAR: Oui, monsieur.

M. AIKEN: Votre ministère croit-il que l'aménagement de la voie maritime du Saint-Laurent ait eu quelque influence sur le niveau des Grands lacs?

M. MILLAR: Personnellement, je croirais que oui.

M. AIKEN: A votre connaissance, existe-t-il un comité interministériel qui s'occupe de l'ensemble du problème du niveau des Grands lacs, ou a-t-on négligé ce problème?

M. MILLAR: Ce comité relèverait de la Direction des ressources hydrauliques du ministère du Nord canadien, service que dirige M. Patterson.

M. AIKEN: Oui, je sais que cette direction s'intéresse à ce problème.

M. MILLAR: Et au niveau des Grands lacs également.

M. AIKEN: Mais ne connaissez-vous pas un comité interministériel?

Le VICE-PRÉSIDENT: M. Patterson pourrait peut-être répondre à cette question.

M. PATTERSON: Monsieur le président, comme je l'ai déjà indiqué, il existe plusieurs comités qui s'occupent du réseau des Grands lacs. Ces comités s'intéressent au niveau des eaux. Certains revêtent un caractère international. Nous possédons, en effet, un comité de coordination des problèmes des Grands lacs. Ce comité s'occupe des données fondamentales d'ordre hydraulique et hydrologique. Il est formé de représentants de trois ministères canadiens et de trois membres du gouvernement des États-Unis. Ce comité a pour but d'en venir à

une entente quant aux données fondamentales touchant à tous les ouvrages hydrauliques aménagés sur les Grands lacs.

M. AIKEN: C'est le problème que j'essaie de cerner. Je désire savoir s'il existe au sein du gouvernement un comité qui soit saisi de tout ce problème, car il y a tellement de facteurs en cause. Je voulais savoir si un groupe était chargé de la politique générale concernant le niveau des eaux.

M. PATTERSON: Monsieur le président, si l'on me permet d'ajouter à ce que j'ai déjà dit et de traiter de la politique suivie, je dirai qu'il existe au sein des divers ministères du gouvernement un comité consultatif de la politique relative à l'utilisation des eaux. Ce comité est sous la présidence du sous-ministre du Nord canadien et des Ressources nationales. Il est chargé des questions touchant la politique.

M. AIKEN: Je vous remercie. Vous avez répondu à ma question dans une certaine mesure. Quelle relation existe-t-il entre le comité que vous avez mentionné et la Commission mixte internationale? Y en a-t-il vraiment une?

M. PATTERSON: Il existe un excellent lien entre le comité et la Commission mixte internationale. Je crois que vous voulez parler du deuxième comité, celui qui est chargé d'établir la politique.

M. AIKEN: Oui.

M. MILLAR: Lors des réunions de ce comité, on invite la Commission mixte internationale à y déléguer un représentant.

M. AIKEN: Je vous remercie. J'aurais maintenant une autre question à poser à M. Millar au sujet de la question de M. Loney concernant l'évaluation des travaux de dragage dans les ports publics. Je me demande si M. Millar pourrait nous définir la ligne de démarcation entre un quai commercial et un quai non commercial; j'aimerais simplement avoir une idée générale de la classification établie. Autrement dit, je voudrais savoir si vous classez parmi les quais commerciaux ceux qu'on utilise pour la pêche ou pour la navigation, et parmi les quais non commerciaux ceux qui sont utilisés par les petites embarcations privées. Qu'advient-il des gens qui exploitent une marina à titre commercial?

M. MILLAR: Je crois qu'il s'agit d'une fausse désignation, car il existe aussi des marinas commerciales. On définit depuis très longtemps—depuis que je m'intéresse à la côte atlantique, je suppose—un quai commercial comme celui où l'on effectue du commerce.

M. AIKEN: Une dernière question. Songe-t-on à la possibilité d'élargir les cadres de l'aide aux quais, ou discute-t-on de cette question? Vous dites qu'on pourrait peut-être prévoir plus d'aide, mais on s'en abstient pour le moment. Pourriez-vous me dire si l'on étudie ce problème?

M. MILLAR: Oui. Le ministère étudie beaucoup les diverses formes d'aide supplémentaire que le gouvernement fédéral pourrait accorder dans ce domaine.

M. AIKEN: Je suppose qu'une recommandation de notre comité pourrait se révéler utile?

M. MILLAR: Certainement.

M. AIKEN: Je vous remercie.

Le VICE-PRÉSIDENT: A vous maintenant, M. Alkenbrack.

M. ALKENBRACK: Monsieur Millar, lors de la dernière réunion du Comité, j'ai signalé au témoin, qui était alors un ingénieur du ministère des Travaux publics, que la solution au problème de l'étiage des Grands lacs était de nature complexe, en ce sens qu'on devait trouver pour chaque lac une façon de contrôler son niveau en contrôlant son alimentation et son déversement. Pour

ce faire, il nous faudrait dépenser des sommes à chaque endroit. La solution au problème consisterait donc en une série de mesures. Êtes-vous d'accord avec moi là-dessus?

M. MILLAR: Oui, monsieur. Il ne suffit pas d'ajouter de l'eau aux Grands lacs, mais il faut aussi en contrôler les débouchés et permettre à ceux-ci de laisser passer un certain volume d'eau.

M. ALKENBRACK: La circonscription que je représente est formée du bassin du lac Ontario. Quel est le débit actuel du fleuve Saint-Laurent, exprimé en pieds cubes à la seconde?

M. MILLAR: A quel endroit?

M. ALKENBRACK: Dans le fleuve même.

M. MILLAR: Dans le fleuve Saint-Laurent, à Montréal?

M. ALKENBRACK: Non. Je veux dire à n'importe quel endroit; à Prescott ou à Gananoque, par exemple.

M. MILLAR: Je crains de ne pas pouvoir vous donner ce renseignement au pied levé. Je suis cependant à peu près sûr que M. Patterson pourrait vous donner une réponse générale.

M. PATTERSON: A l'heure actuelle, l'eau du lac Ontario qui se déverse dans le fleuve Saint-Laurent atteint 195,000 pieds cubes à la seconde.

M. ALKENBRACK: Le mémoire se reporte à 1960 et à 1964, et il établit une comparaison entre ces deux années. En supposant que le niveau et le débit ont été en moyenne identiques pendant un siècle—nous savons évidemment qu'ils ont déjà été plus élevés que maintenant—quel aurait été le débit moyen en novembre 1960?

M. PATTERSON: Monsieur le président, je ne saurais donner le débit précis pour novembre 1960. Le débit moyen du fleuve Saint-Laurent, pendant les 100 années pour lesquelles nous possédons des statistiques, a été d'environ 242,000 pieds cubes à la seconde. Je dirais qu'en novembre 1960, le débit du fleuve était peut-être d'environ 200,000 pieds cubes à la seconde.

M. ALKENBRACK: Le débit a donc diminué un peu, mais pas autant qu'on le croirait en observant le niveau du lac. On m'a appris que le débit annuel du bassin en général est censé être le plus stable au monde. C'est-à-dire, que ce lac ne ressemble pas au Nil qui déborde pendant une partie de l'année mais dont le niveau baisse de façon misérable pendant l'autre partie.

M. PATTERSON: Monsieur le président, étant donné la présence des Grands lacs, je crois que ces énormes réservoirs d'eau exercent un certain contrôle qui maintienne le débit du fleuve passablement uniforme. Sauf erreur, on a déjà mentionné au cours des témoignages précédents, que le débit du Columbia varie environ de 1 à 61. Le débit du fleuve Saint-Laurent est donc très uniforme.

M. ALKENBRACK: A combien de pieds le niveau actuel du lac Ontario s'élève-t-il au-dessus de celui de la mer?

M. PATTERSON: A environ 242.4 pieds.

M. ALKENBRACK: Quel est le niveau moyen qu'on peut obtenir à l'aide de mesures de contrôle au sommet du barrage hydroélectrique de Barnhardt? N'est-ce pas ce que représente cette ligne à l'encre bleu foncé qui paraît sur le graphique?

M. PATTERSON: Oui, monsieur.

M. ALKENBRACK: Je ne suis qu'un profane et j'aimerais indiquer ce à quoi je pense. Est-ce cela? (montrant du doigt)

M. PATTERSON: C'est le barrage de Barnhardt.

M. ALKENBRACK: Quel niveau peut-on obtenir à cet endroit par des mesures de contrôle?

M. PATTERSON: Je ne crois pas pouvoir vous donner au pied levé l'élévation à cet endroit, mais ce n'est pas nécessairement le niveau où vous pourriez maintenir l'eau. Vous inonderiez une bonne partie des établissements près de Morrisburg si vous utilisiez ce barrage à pleine capacité.

M. ALKENBRACK: Ce n'est pas ce que je voulais dire. Je veux parler du niveau maximum qu'on peut atteindre sans être poursuivi en dommages-intérêts, c'est-à-dire du niveau en vue duquel le barrage a été construit.

M. PATTERSON: Le sommet de l'ouvrage de contrôle aménagé pour le maintien du niveau du lac Ontario s'élevait à 246.77 pieds.

M. ALKENBRACK: Alors, serait-ce là la réponse à la question que je vous ai posée? Cela veut-il dire que, grâce au contrôle exercé par le barrage de Barnhardt, on pourrait maintenir le niveau du lac à 246 pieds?

M. PATTERSON: Non, monsieur. Si toutes les ouvertures du barrage étaient complètement fermées, le barrage pourrait maintenir l'eau à un niveau plus élevé, mais cela causerait des dommages aux établissements environnants.

M. ALKENBRACK: Merci. Anciennement, lorsque le niveau du lac Ontario n'était pas un sujet de consternation, le niveau moyen était d'environ 248 pieds.

M. PATTERSON: J'imagine que oui.

M. ALKENBRACK: L'ancienne norme existait avant qu'on entreprenne l'aménagement de la voie maritime.

M. PATTERSON: Le niveau du lac en 1952, soit avant l'installation de l'ouvrage de contrôle que constitue le barrage, l'ancienne norme—et je crois que c'est à cela que vous pensez lorsque vous parlez de 248 pieds—était de 249 pieds et quelques pouces. Avec la nouvelle norme et les niveaux que j'ai donnés, vous devez en soustraire 1.77 pied.

Le VICE-PRÉSIDENT: Si je vous ai bien compris, M. Alkenbrack, vous en venez à une question de M. Millar?

M. ALKENBRACK: Oui.

Le VICE-PRÉSIDENT: Vous savez que M. Patterson comparaitra plus tard devant nous.

M. ALKENBRACK: Monsieur Millar, vous êtes ingénieur en hydraulique?

M. MILLAR: Je suis ingénieur civil.

M. ALKENBRACK: La nature du travail qu'on vous demande souvent de faire est étroitement reliée aux fonctions d'un ingénieur en hydraulique. Reconnaissez-vous avec moi que nous avons besoin de mesures de contrôle plus sûres et plus précises à un endroit situé plus près du lieu où le lac Ontario se jette dans le fleuve Saint-Laurent, et qu'il nous faut surveiller plus étroitement le niveau moyen du lac ou tenter de le maintenir plus près du niveau moyen? Autrement dit, je vous mentionne que, à titre de mesure internationale supplémentaire, nous avons besoin d'un barrage pour jouer la fonction que j'ai bien indiquée, je l'espère, au cours de mon interrogatoire. Ce barrage pourrait être aménagé de préférence dans les Mille Îles, où l'on pourrait effectuer une bonne partie des travaux techniques d'une île à l'autre, en vue d'en réduire le coût, au lieu de construire le barrage à un endroit où le fleuve a un mille de largeur. Je crois qu'un ouvrage de ce genre pourrait guérir les maux dont nous souffrons sur le lac Ontario.

M. MILLAR: Je ne me sens pas la compétence pour répondre à cette question.

M. ALKENBRACK: Au cours de la première saison, un ouvrage de ce genre rétablirait le niveau du ruissellement avant que la navigation mondiale n'envahisse de nouveau le fleuve durant la saison d'été. Pendant le ruissellement, au début du printemps, vous pourriez rétablir passablement le niveau de l'eau, n'est-ce pas?

M. MILLAR: Je ne vois pas où vous voulez en venir. Je voudrais répéter que je suis un ingénieur civil qui possède quelques connaissances en hydraulique, mais je ne suis pas un ingénieur en hydraulique. Un tel ingénieur pourrait peut-être répondre à votre question sans étudier le problème, mais je ne saurais le faire.

M. ALKENBRACK: M. Millar, dans son témoignage, M. Patterson a démontré que le barrage de Barnhardt ne contrôlait pas le lac Ontario exactement au niveau requis, ce que démontrent présentement les difficultés que crée le bas niveau des eaux. Il a également indiqué qu'un barrage aménagé plus près du lac Ontario, comme celui que j'ai proposé, remplirait ce rôle.

M. MILLAR: Je ne crois pas que M. Patterson ait laissé entendre cela.

Le VICE-PRÉSIDENT: Peut-être que M. Patterson pourrait tirer ce point au clair.

M. PATTERSON: Monsieur le président, on a dû mal interpréter mon témoignage. Si l'on retenait l'eau, le barrage de Barnhardt pourrait maintenir le lac Ontario à son niveau actuel, mais l'on diminuerait le débit en aval, dans le port de Montréal. Le problème actuel consiste en un manque d'approvisionnement, un manque de précipitation.

M. ALKENBRACK: Si l'on aménageait un barrage plus près du lac, on pourrait contrôler plus facilement et de façon plus précise l'eau sortant du lac, de façon qu'elle réponde aux besoins. Nous ne serions pas placés dans une situation où il faudra peut-être interdire aux navires de remonter le fleuve, si ceux-ci doivent utiliser trop d'eau pour franchir le canal.

M. PATTERSON: Monsieur le président, le barrage de Barnhardt est tout à fait en mesure de contrôler le niveau du lac Ontario. S'il venait à ne pas suffire, il en existe un autre plus en amont, le barrage Iroquois, qui peut lui aussi contrôler tout à fait le niveau du lac Ontario.

M. ALKENBRACK: Le barrage dont vous parlez est complètement ouvert à l'heure actuelle; il ne fonctionne pas du tout.

M. PATTERSON: C'est parce que le barrage Barnhardt fonctionne.

M. ALKENBRACK: Il n'est donc là que pour protéger l'ouvrage coûteux qu'on a aménagé à l'île Barnhardt. Sauf erreur, c'est là une de ses principales fonctions. Le barrage Iroquois sert de mesure de protection, n'est-ce pas?

M. PATTERSON: C'est exact, et c'est la seule fonction que remplirait un troisième barrage; ce serait une autre mesure de protection.

M. ALKENBRACK: Mais il réglerait nos difficultés sur le lac Ontario. Les statistiques démontrent que nous avons dépensé 13.3 millions de dollars, en 1950, pour draguer le lac. Je suis sûr que l'aménagement d'un barrage à Gananoque ne coûterait pas plus cher.

M. MILLAR: Ces dépenses ne sont pas une partie des frais de premier établissement qu'a exigés le creusage du lac près de Toronto. Le solde représente les frais d'entretien, le dragage et l'enlèvement de la boue. Ces dépenses n'ont rien à voir au niveau du lac.

M. HAHN: Pourrais-je poser une question complémentaire qui fait suite aux précédentes? Je crois comprendre que même si vous construisiez un barrage à l'extrémité du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, et que vous le faisiez assez haut pour pouvoir inonder la ville de Toronto, et que vous soiez les mesures que vous preniez pour empêcher l'eau de sortir du lac, le problème fondamental ne résiderait pas dans l'eau qui s'en échapperait, mais bien dans la pénurie d'eau dans le système lui-même. Ai-je raison? Alors, si vous aménagez un barrage à l'extrémité du lac Ontario et que vous montez le niveau de celui-ci, vous devriez assécher le fleuve en aval de ce barrage. Est-ce exact?

M. PATTERSON: Oui, c'est exact.

Le VICE-PRÉSIDENT: Puis-je poser une question? Pour résumer, M. Patterson, pourriez-vous dire si, à votre avis, on contrôle de façon satisfaisante le niveau du lac Ontario?

M. PATTERSON: Je crois que le contrôle du niveau du lac Ontario est satisfaisant.

M. RYAN: Monsieur le président, aux fins de l'étude que nous ferons plus tard, j'aimerais obtenir un peu plus de précisions sur l'état de la rivière Ottawa. Vers le milieu du dernier alinéa, à la page 2 du mémoire de M. Millar, on mentionne que, en vertu des responsabilités que lui a confiées la loi de 1870 sur la rivière Ottawa, le ministère est chargé de la construction et de l'exploitation de tous les ouvrages situés sur cette rivière et qu'il veille en outre à l'entretien et à l'exploitation de barrages de retenue contrôlant le débit de la rivière. J'aimerais qu'on tire ce point au clair. Cette responsabilité vise-t-elle uniquement les eaux interprovinciales, c'est-à-dire le bras principal de la rivière Ottawa, ou s'applique-t-elle à toutes les eaux tributaires situées en Ontario et à toutes les eaux tributaires provenant du Québec?

M. MILLAR: Cette responsabilité s'applique actuellement au bras principal qui constitue la frontière internationale; nous nous rendons un peu plus loin, à peu près 16 milles plus loin.

M. RYAN: Vous avez dit au Comité que la plupart des barrages hydro-électriques—en fait, je crois que vous avez dit tous les barrages—situés sur la rivière Ottawa étaient des usines au fil de l'eau. J'en déduis qu'il est très important d'avoir recours aux eaux tributaires situées en Ontario et dans le Québec, de les endiguer afin de constituer des réservoirs permettant à ces usines de produire de l'énergie supplémentaire à l'aide de ces barrages. Est-ce exact?

M. MILLAR: Oui et non. Il existe déjà beaucoup de barrages hydroélectriques aménagés dans les eaux tributaires de la rivière Ottawa, surtout en Ontario; mentionnons par exemple le barrage de Madawaska. Certaines rivières sont déjà contrôlées et utilisées pour la production d'énergie.

M. RYAN: Je crois comprendre qu'on a aménagé non seulement des barrages hydroélectriques mais aussi des barrages de contrôle. Est-ce exact?

M. MILLAR: Oui, mais seulement pour répondre aux besoins de ces usines et selon la capacité de retenue pour laquelle ces barrages ont été construits.

M. RYAN: Sauf erreur, ces barrages aménagés en amont des eaux tributaires tomberaient exclusivement sous le contrôle de la Régie hydroélectrique intéressée. C'est cette dernière qui ouvre les portes, y fait passer les billes et laisse passer l'eau comme bon lui semble. Est-ce bien la situation?

M. MILLAR: Oui, sauf que nous obtenons des statistiques tant de l'Hydro-Québec que de l'Hydro d'Ontario. Si nous les voulons, on nous les fournit sur-le-champ.

M. RYAN: Que se passe-t-il à l'Hydro-Québec?

M. MILLAR: C'est la même chose, étant donné surtout qu'elle contrôle le réservoir principal situé à l'extrémité amont de la rivière.

M. RYAN: Dans ce cas, les Régies hydroélectriques sont actuellement très intéressées par les deux côtés de la rivière d'Ottawa?

M. MILLAR: Oui.

M. RYAN: On devrait en tenir compte pour toute entreprise projetée sur la rivière?

M. MILLAR: Énormément.

M. DANFORTH: M. Millar, j'ai été très intéressé par deux renseignements particuliers que vous avez fournis au Comité. Dois-je déduire des renseignements à notre disposition que, pour maintenir le niveau des eaux navigables du fleuve Saint-Laurent, vous avez deux sources principales d'alimentation que vous contrôlez: les Grands lacs, d'une part, et le bassin de la rivière Ottawa, de l'autre? Est-ce exact?

M. MILLAR: Oui, à partir du point où la rivière Ottawa rencontre le fleuve Saint-Laurent.

M. DANFORTH: D'après les renseignements fournis plus tôt, je crois comprendre que l'eau des Grands lacs et son déversement dans le fleuve Saint-Laurent sont soumis à un contrôle conjoint au lieu de relever exclusivement du Canada. Cette supposition est-elle exacte?

M. MILLAR: Ce problème ne relève pas de ma compétence mais je puis dire qu'il s'agit d'un contrôle conjoint.

M. DANFORTH: Je crois que ce point est clair. Dans ce cas, lorsque nous avons obtenu le débit maximum permis par l'autorité conjointe, l'eau assurant vraiment le contrôle de la navigation sur le Saint-Laurent provient de la rivière Ottawa, n'est-ce pas?

M. MILLAR: Partiellement, oui. En ce sens que la rivière Ottawa influe sur le niveau du port de Montréal.

M. DANFORTH: En fait, si nous obtenons du réseau des Grands lacs le débit maximum permis par l'autorité internationale, notre seule autre source possible est la rivière Ottawa?

M. MILLAR: Oui et cette source n'est pas très considérable.

M. DANFORTH: La valeur de cette source est proportionnelle à la quantité d'eau dont nous avons besoin.

A titre d'ingénieur, vous pourriez peut-être répondre à une question qui m'embête depuis longtemps. Dans les renseignements fournis au Comité, nous disposons, je crois, d'un relevé du niveau des Grands lacs depuis 1920. Mais il y a un point que je ne puis comprendre. Comment se fait-il qu'il n'existe pas une certaine similarité entre le haut niveau et le bas niveau des différents lacs? Comme vous le savez, à une période donnée, le niveau de certains lacs aura atteint un minimum, mais deux ou trois ans plus tard, c'est le niveau d'un autre lac qui aura atteint ce minimum. A titre d'ingénieur, pourriez-vous expliquer ce fait?

M. MILLAR: Encore une fois, ce problème n'est pas de mon ressort, mais je crois que vous avez tort lorsque vous dites que pendant certaines périodes où l'eau est basse, le niveau de certains lacs baisse plus vite que celui d'autres lacs. Lorsque nous traversons une période de creux, le niveau de tous les lacs baisse en même temps ou, du moins, le niveau de presque tous.

M. DANFORTH: Et bien, puis-je utiliser un exemple pour préciser ma pensée à ce sujet? Le graphique indique un creux. Le niveau le plus bas du lac Supérieur a été enregistré en 1926, alors que pour un autre, le lac Erié par exemple, il a été enregistré en 1934; or, cette année-là, le niveau du lac Supérieur était relativement élevé.

Le VICE-PRÉSIDENT: Vous reportez-vous, monsieur Danforth, à la déclaration du ministère des Transports, en date du 3 novembre?

M. DANFORTH: Oui, je me reporte aux graphiques qu'on nous a fournis à cette date. Il doit exister une réponse logique à cette question, mais je ne la connais pas.

M. MILLAR: J'ai ici un graphique différent de celui que vous avez, mais il doit lui ressembler. Il indique que la période de bas niveau a été en 1933 et le niveau du lac Ontario, du lac Erié et du lac Huron a été bas en même temps.

Toutefois, le niveau du lac Huron n'était pas bas à ce moment-là. Le graphique indique bien ce fait. Il s'agit d'une publication de 1963 du Service hydrographique du Canada sur le niveau des eaux. C'est un excellent graphique et, sauf erreur, ces graphiques sont les prochains documents qu'on fournira aux membres du Comité.

M. TURNER: J'invoque le Règlement, monsieur le président. Lorsque M. Patterson témoignera devant le Comité, je crois qu'il pourra nous expliquer toutes les relations qui existent quant au débit des différents lacs.

M. DANFORTH: Je suis tout à fait disposé à laisser tomber la question pourvu que nous ayons l'occasion plus tard de la tirer au clair. Peut-être que ce problème a quelque chose à voir avec l'aménagement des barrages.

M. ROCK: Je crois avoir posé cette question à d'autres personnes qui ont mentionné, je pense, les barrages.

Le VICE-PRÉSIDENT: A-t-on d'autres questions à poser?

M. DANFORTH: Je me demandais simplement si l'ingénieur des ports disposait de renseignements au sujet d'un cycle quelconque. Je ne voudrais pas vous faire dire quoi que ce soit, mais j'avais l'impression que vous aviez déclaré que, à votre avis, la quantité d'eau augmenterait à l'avenir. Cela ne se produira peut-être pas immédiatement, mais vous avez dit que cette augmentation se produirait ou, du moins, que c'était là votre avis. Vous avez mentionné que la présente période d'eau basse serait normalement suivie d'une période d'eau plus abondante. Le ministère possède-t-il des renseignements quelconques pouvant indiquer qu'il y aurait des cycles de basses et de hautes eaux?

M. MILLAR: Non. Tout ce que nous savons, c'est que l'eau remonte toujours après avoir baissé. Les dossiers à notre disposition n'indiquent encore aucun cycle périodique.

M. DANFORTH: J'aurais une autre question à poser dans le même domaine. De temps à autre, on nous dit que le niveau de tel lac est le plus bas qu'on ait jamais enregistré. Le fait que nous contrôlions l'eau exerce-t-il une influence quelconque sur l'existence d'un niveau anormalement bas? Ce que j'essaie de savoir, c'est si le fait que nous contrôlions l'eau de divers lacs exerce une certaine influence sur le niveau élevé ou bas des eaux. Si le niveau du lac Ontario est anormalement bas, est-ce dû au fait que la quantité d'eau disponible dans le bassin hydrographique du lac est moins grande ou au fait que nous exerçons un plus grand contrôle qu'auparavant sur ces eaux?

M. MILLAR: Je crois que le niveau du lac Ontario est plus élevé qu'il ne le serait si l'on n'avait pas aménagé des barrages de contrôle.

M. DANFORTH: Lorsque le niveau de l'eau semble être anormalement bas, est-ce dû au fait que nous contrôlons cette eau?

M. MILLAR: Non. Vous pouvez contrôler l'eau, mais vous ne pouvez contrôler que la quantité dont vous disposez.

M. DANFORTH: Je comprends cela. Je comprends aussi que nous traversons une période où la quantité d'eau disponible est moins considérable. Ce que je tente de m'assurer, pour ma propre gouverne, c'est pourquoi dans certaines régions, la quantité d'eau semble avoir atteint un minimum sans précédent.

Est-ce dû au contrôle exercé présentement sur le niveau du lac Ontario ou est-ce parce que la quantité d'eau disponible dans le bassin hydrographique est plus faible que jamais auparavant? Je ne suis pas sûr de la raison.

M. MILLAR: Je dirais que c'est parce qu'il y a actuellement moins d'eau qu'auparavant.

M. DANFORTH: Il y a moins d'eau qui se déverse dans le réseau d'alimentation du lac?

M. MILLAR: C'est exact, à mon avis.

M. TURNER: Étant donné les questions posées plus tôt par MM. Peters et Legault et vu que le ministre a répondu hier à la Chambre à la question de M. Martin, on me permettra peut-être d'indiquer au Comité, au nom du ministre, la situation actuelle en ce qui concerne les propositions relatives aux dérivations.

Le VICE-PRÉSIDENT: Vous avez le consentement du Comité.

M. TURNER: Le gouvernement a beaucoup étudié les projets concernant la dérivation des eaux qui coulent actuellement au nord de l'Ontario et du Québec en vue de les acheminer vers le bassin des Grands lacs et du Saint-Laurent. Les premiers renseignements qui sont, il faut l'admettre très sommaires, indiquent qu'aucun de ces projets ne serait rentable. Toutefois, pour pouvoir se faire une opinion éclairée sur ce point, il faudrait consacrer énormément d'heures à des études techniques sur la réalisation possible de cette solution et de certaines autres qu'on pourrait trouver.

Plus tôt, cette année, lorsqu'il est devenu évident qu'une précipitation continuellement en-dessous de la normale entraînerait une nouvelle baisse du niveau des Grands lacs, le gouvernement a pris deux décisions: la première consistait à tenter d'obtenir la collaboration du gouvernement des États-Unis en vue d'amener la Commission mixte internationale à entreprendre une étude afin de déterminer s'il était possible d'étendre le système actuel de régularisation des Grands lacs, et la seconde consistait à entreprendre, si les provinces en cause voulaient bien y collaborer, une étude plus complète des diverses possibilités de dérivation d'eau. Ces études sur la possibilité de réalisation, même si elles tomberont dans la catégorie des études préliminaires, seront très dispendieuses et exigeront un nombre considérable d'hommes-heures de travaux de génie. Bien qu'elles ne soient pas définitives, les réponses que nous avons reçues des premiers ministres de l'Ontario et du Québec sont encourageantes. En attendant de conclure une entente définitive avec les provinces en cause, nous songeons à l'organisation de ces études. Comme je l'ai indiqué, ces études seront dispendieuses et prendront beaucoup de temps, mais je puis donner au Comité l'assurance que ces études seront faites à un rythme accéléré.

En faisant cette déclaration, je tiens à souligner le fait que le gouvernement n'en est pas venu à une conclusion, même provisoire, quant à la possibilité des projets de dérivation qu'on se propose maintenant d'étudier; il cherche simplement à examiner chacune des possibilités qui pourraient contribuer à régler le problème que pose le niveau des Grands lacs.

M. PETERS: M. Kierans sera-t-il invité à participer à ces études?

M. TURNER: M. Kierans a demandé à témoigner devant le Comité qui sera prié de fixer une date pour l'audition de ce témoin. La déclaration mentionne que les forces du gouvernement seront appliquées à ce projet. C'est une condition évidente du projet de M. Kierans comme de tous les autres projets concernant la dérivation des eaux septentrionales.

M. ROCK: Si tel est le cas, pourquoi le Comité siège-t-il à l'heure actuelle? Pourquoi le ministre n'a pas déclaré que le comité permanent étudiait ce problème, au lieu de faire une déclaration?

Le VICE-PRÉSIDENT: Devons-nous comprendre que le gouvernement est maintenant disposé à entreprendre une étude sur la possibilité de réaliser le projet du canal Grand?

M. TURNER: Dès que le gouvernement aura obtenu la réponse définitive des autorités de l'Ontario et du Québec, quant à leur collaboration ou aux conditions qu'elles posent à leur collaboration, il entreprendra des études d'ordre commercial. Toutefois, le problème devient en lui-même tellement grave, qu'on peut entreprendre des études aussitôt que possible. Le problème de la dérivation

est le simple résultat du problème que pose le niveau des Grands lacs. Cela signifie que le gouvernement se charge d'étudier cette question.

M. ROCK: Je ne suis pas convaincu que la dérivation d'eau puisse régler le problème. Je croyais que le Comité se réunissait précisément pour découvrir la solution à ce problème en interrogeant les divers spécialistes qui témoigneront, afin que nous puissions recommander qu'on procède à l'aménagement de barrages ou à la dérivation d'eau, ou à ces deux entreprises à la fois.

LE VICE-PRÉSIDENT: A l'ordre!

M. PETERS: Je ne sais trop si nous pouvons abandonner ce sujet. A mon avis, notre comité a probablement été formé pour trancher cette question, et si le gouvernement entreprend cette étude et en arrive à une solution, nous devons être mis au courant du coût de l'entreprise. D'après les déclarations de M. Kierans, nous savons que ce projet de dérivation amènera dans le réseau des Grands lacs un huitième de l'eau qui passe au-dessus des chutes Niagara. Cela signifie environ 30 millions de pieds cubes d'eau à la seconde, ou plutôt 30,000 pieds cubes à la seconde ou 200,000 pieds cubes à la seconde. J'imagine que cette quantité d'eau pourrait hausser suffisamment le niveau des eaux pour le rendre dangereux, n'est-ce pas? Ainsi, la réalisation de ce projet réglerait le problème.

M. TURNER: Une étude est en cours sur le sujet.

M. PETERS: Je suis heureux que le gouvernement fédéral nous ait demandé d'étudier ce problème. C'est le président de la Commission des Grands lacs, qui représente huit des États américains en cause, qui a fait la présentation. Il est d'avis que le mandat de la Commission mixte internationale contient une disposition qui lui permettra de fournir les chiffres en cause, dont on discutera assez longuement. Je crois que c'est la solution. Toutefois, on a mis de l'avant une autre solution possible. Je me demande si M. Millar a en main le modèle en question. On a proposé deux solutions. L'une consiste à faire dériver l'eau du bassin hydrographique de l'Arctique et de la baie James, et la seconde consiste à aménager un barrage dans la région de Trois-Rivières. Nous croyons savoir qu'on a fabriqué une maquette du projet ou quelque chose du genre afin de déterminer si l'on créerait un excédent d'eau en contrôlant les eaux dans la région de Trois-Rivières, tout en ne diminuant pas le débit du fleuve.

M. MILLAR: Ce projet ne bénéficierait qu'à Montréal et non aux Grands lacs. C'est le ministère des Transports qui s'en occupe.

M. PETERS: S'il y avait beaucoup d'eau à Montréal, nous n'aurions pas besoin d'en laisser s'écouler davantage. Si ce n'est pas exact, nous nous faisons, je crois, une fausse idée du projet. Si vous refoulez l'eau aussi loin que possible dans le Saint-Laurent, disons jusqu'à Montréal, et si vous aménagez ensuite un barrage, le barrage Moses par exemple ou tout autre, pour garder l'eau à la ligne bleue, vous pouvez refouler l'eau vu que le lac Ontario est situé derrière le barrage Moses, et vous pourriez en restreindre le débit à Niagara et même jusqu'au lac Supérieur. Tout ce qu'il faut, c'est assurer une profondeur de 28 pieds au chenal maritime. Il serait possible d'aménager un plus grand nombre de barrages. Autrement dit, on construirait un grand nombre d'écluses et l'on n'aurait besoin que de l'eau nécessaire pour les remplir.

M. TURNER: Sous la direction du ministère des Transports, on est à effectuer une étude à ce sujet à Ville LaSalle, en face de Montréal, dans le laboratoire hydraulique. On y a fait une maquette, mais l'étude ne porte que sur la région se rendant à mi-chemin de Trois-Rivières. Je crois comprendre que le ministère des Transports étudie la possibilité de construire un rajout à cette maquette qui se rendrait jusqu'à Trois-Rivières. Il serait intéressant pour le Comité d'aller voir ce modèle.

M. PETERS: Le problème, c'est que nous avons besoin d'un énorme volume d'eau pour remplir le bassin du Saint-Laurent, car ce dernier laisse échapper de l'eau de façon normale. Si nous ne perdions pas cette eau, nous n'aurions pas besoin de la remplacer dans le bassin.

M. MILLAR: Je crains que vous n'ayiez tort. Dans le système actuel qui est formé de chenaux reliés ensemble, l'élévation de l'eau dépend d'un certain débit d'eau qu'il faudrait maintenir pour conserver à 27 pieds la profondeur nécessaire à la navigation.

M. PETERS: A l'extrémité du graphique que nous voyons là, vous pouvez constater que le niveau de l'eau demeure constant jusqu'à l'extrémité. En remontant le Saint-Laurent, vous avez un niveau constant presque jusqu'au lac Ontario. A cet endroit, il faudrait aménager une haute écluse, mais le débit n'aurait pas vraiment besoin d'être fort. L'eau s'écoule mais si on la portait à ce niveau, on n'aurait pas besoin de beaucoup d'eau.

M. MILLAR: Ce serait ici dans le Saint-Laurent; ce serait un genre d'ouvrages de compensation qui n'influeraient que sur Montréal, située ici.

M. PETERS: C'est exact. Mais si vous retenez cette eau, vous n'avez plus à vous inquiéter.

M. MILLAR: Je crois que vous ne pensez qu'à une élévation de quelques pieds.

M. PETERS: Oui, mais cette élévation représente des millions et des millions de pieds cubes à la minute.

M. MILLAR: Pour que la navigation puisse passer par la rivière St-Clair, la rivière Détroit et le lac St-Clair, il vous faut un débit considérable pour que l'élévation atteigne 27 pieds.

M. PETERS: Un barrage aménagé aux écluses réglerait ce problème.

M. MILLAR: Un barrage ou des ouvrages de compensation.

M. PETERS: J'ai peut-être tort, mais il me semble que si nous laissons cette eau s'échapper du lac Ontario par ce barrage, c'est uniquement pour Montréal, c'est-à-dire pour maintenir l'eau à un certain niveau dans la région de Montréal.

M. TURNER: C'est pour le bien de l'ensemble des Grands lacs.

M. PETERS: Je reconnais que si la navigation ne peut passer par le fleuve Saint-Laurent, elle ne pourra se rendre dans les Grands lacs. Si l'on parvenait à maintenir l'eau au niveau requis, nous aurions toute l'eau dont nous avons besoin. A votre avis, serait-ce là une solution au problème que pose l'eau dans la région de Montréal? Je crois que c'est la partie importante du problème.

M. PATTERSON: La proposition avancée réglerait le problème dans le port de Montréal, en y maintenant l'eau à un certain niveau. Selon le genre du barrage qui serait aménagé en aval et la hauteur qu'il aurait, la construction de ce barrage nécessiterait une autre écluse qui ralentirait la navigation et en accroîtrait le coût.

M. PETERS: Si nous ralentissons l'arrivée d'eau en diminuant la largeur du fleuve, cela compenserait-il l'augmentation de la vitesse du cours du fleuve qui résulterait de la diminution de l'entrée?

M. PATTERSON: A l'aide du modèle dont M. Turner a fait mention, on procède à des études en vue de déterminer exactement le genre de barrage ou d'obstruction qu'on pourrait aménager en aval de Montréal, afin de hausser le niveau du port de Montréal.

M. PETERS: Si l'on restreignait le débit du fleuve, on ne le ferait que pendant une certaine période de temps, car une fois le niveau voulu atteint, le débit naturel du fleuve continuerait à aller se jeter dans l'océan; il passerait au-dessus du barrage.

M. PATTERSON: C'est exact.

M. PETERS: Y a-t-il quelque chose que n'indique pas cette carte? En la regardant, on semble distinguer une ligne droite. Est-ce en fait une ligne droite passant en aval du barrage Iroquois?

M. MILLAR: Cette ligne droite est attribuable à la marée.

M. PETERS: Est-ce que le niveau forme une ligne droite, ou une ligne légèrement oblique?

M. MILLAR: Si vous aviez une coupe directe, la ligne ne serait pas droite.

Le VICE-PRÉSIDENT: Avez-vous une question complémentaire, M. Danforth?

M. DANFORTH: J'aurais une question à poser à M. Turner au sujet du rapport qu'il nous a fait. Au sujet des observations de M. Rock concernant les études sur la possibilité de réalisation, je n'aimerais sûrement pas faire partie d'un comité qui recommanderait une solution qui se révélerait irréalisable cinq ans plus tard.

M. ROCK: Vous avez tort de mentionner cela, car c'est exactement ce que je veux faire.

M. DANFORTH: Si je vous ai bien saisi, M. Turner, vous avez mentionné qu'on approcherait le gouvernement des États-Unis afin d'accroître notre capacité de contrôle. Je me demande ce que vous avez voulu dire par là. Je croyais que nous détenions déjà cette capacité de contrôle par l'intermédiaire de la Commission mixte internationale.

M. TURNER: Nous exerçons un contrôle sur deux lacs seulement, le lac Supérieur et le lac Ontario.

M. DANFORTH: Aux deux extrémités.

M. TURNER: Oui. Les lacs Michigan, Huron et Érié ne sont pas contrôlés. Le mandat, confié conjointement à la Commission mixte internationale par les deux gouvernements, consiste à étudier la possibilité d'ajouter de nouveaux ouvrages de contrôle au réseau actuel des Grands lacs, en vue de contrôler les lacs Michigan, Huron et Érié. Nous pourrions ainsi contrôler tous les lacs plutôt que seulement les lacs Ontario et Supérieur.

M. ROCK: Quand vous examinez ces graphiques ou diagrammes, vous constatez que la précipitation est à peu près la même. En outre, la fluctuation du niveau du lac Supérieur n'est pas identique à celle des deux lacs non contrôlés par des barrages. Si vous examinez attentivement les graphiques, vous voyez que la fluctuation des lacs Michigan et Érié, les deux qui n'aient pas de barrages, est identique. Le lac Ontario a eu la même fluctuation jusqu'en 1958. Après cela, soit lorsque le barrage fut aménagé, le lac a atteint un niveau régulier.

Je voudrais traiter aussi, monsieur le président, d'un autre problème. Je veux parler de l'étude qu'on poursuit présentement à Ville LaSalle, qui fait partie de ma circonscription. Cette étude porte sur la possibilité de construire un barrage près de Trois-Rivières. J'aimerais signaler, comme je l'ai déjà fait au sujet du lac Saint-Louis, que nous pourrions peut-être aménager des barrages dans le lac Saint-Louis et dans le lac des Deux-Montagnes, créant ainsi deux bassins hydrographiques. De cette façon, il ne serait plus nécessaire d'aménager un barrage et des écluses à Trois-Rivières. Ce sont deux immenses lacs qu'on pourrait considérer comme un bassin hydrographique pour le port de Montréal.

J'aimerais aussi dire quelque chose à M. Patterson. Il a dit qu'il ne savait rien au sujet de la lettre dont j'ai parlé, mais je voudrais lui mentionner que j'ai adressé cette lettre au ministre des Transports et au président de l'Administration de la voie maritime, ainsi qu'au ministre des Travaux publics. Cette lettre avait trait à l'étude sur le niveau des eaux du lac Saint-Louis.

Le VICE-PRÉSIDENT: A l'ordre, s'il vous plaît!

M. Rock: Mes propos sont plus recevables que ceux de nombre d'autres membres du Comité.

Le VICE-PRÉSIDENT: Sauf erreur, M. Rock, votre proposition particulière devrait être étudiée par le sous-comité directeur. Ce dernier devrait décider si nous devons visiter, dans un avenir rapproché, les laboratoires de Ville LaSalle. Nous pourrions en même temps examiner la proposition de M. Foy, selon qui il faudrait étudier le fondement économique de vos solutions concernant le dragage.

Avez-vous d'autres questions, messieurs? Si vous n'en avez pas, je voudrais rappeler à chacun que, jeudi prochain, tous les membres du Comité devront apporter la grosse brochure qu'on leur a envoyée. Jeudi prochain, nous n'aurons ici aucun exemplaire supplémentaire.

M. TURNER: Qui sera notre témoin, jeudi prochain?

Le VICE-PRÉSIDENT: M. W. E. van Steenburgh, sous-ministre des Mines et des Relevés techniques.

Au nom du Comité, j'aimerais remercier M. Millar pour la discussion très enrichissante que nous avons eue cet après-midi, ainsi que M. Patterson pour l'aide qu'il lui a apportée.

CHAMBRE DES COMMUNES

Deuxième session de la vingt-sixième législature

1964

COMITÉ PERMANENT

DES

MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS-J. GODIN

PROCÈS-VERBAUX ET TÉMOIGNAGES

Fascicule 5

SÉANCES DU JEUDI 19 NOVEMBRE,

DU MARDI 24 NOVEMBRE

ET DU JEUDI 26 NOVEMBRE 1964

Concernant

le sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs

TÉMOINS:

M. W. E. Van Steenburgh, sous-ministre; M. J. M. Harrison, sous-ministre adjoint, ministère des Mines et des Relevés techniques; M. Ed. MacFarlane, président de la *Central Georgian Bay Tourist Association*; M. T. M. Patterson, directeur des Ressources hydrauliques, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

COMITÉ PERMANENT
DES
MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias-J. Godin

Vice-président: M. Ian Watson

MM.

Aiken
Alkenbrack
Berger
Danforth
Davis
Dinsdale
Flemming
Foy
Grégoire
Habel
Hahn

Harley
Herridge
Laprise
Leboe
Leduc
Legault
Loney
Martineau
McBain
Mitchell
Moreau

Noble
Peters
Rock
Roxburgh
Ryan
Rynard
Scott
Smith
Stenson
Turner
Whelan—35.

Le secrétaire du comité,
Marcel Roussin.

PROCÈS-VERBAUX

Le MARDI 19 novembre 1964.

(7)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui à 3 heures et 50 minutes de l'après-midi, sous la présidence de M. Ian Watson, vice-président.

Presents: MM. Dinsdale, Harley, Laprise, Legault, Loney, McBain, Peters, Rock, Scott, Smith, Turner, Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*), Whelan—(13).

Aussi présents: M. W. E. van Steenburgh, sous-ministre; M. J. M. Harrison, sous-ministre adjoint (Recherches); M. W. M. Cameron, directeur de la division des sciences marines; M. N. G. Gray, service hydrographique; M. G. C. Dohler, service hydrographique; M. C. G. Champ, service hydrographique, tous du *ministère des Mines et des Relevés techniques*. Et M. T. M. Patterson, directeur des ressources hydrauliques, *ministère du Nord Canadien et des Ressources nationales*.

Le président présente M. van Steenburgh lequel lit un mémoire qui avait été distribué au Comité en anglais et en français.

Le Comité questionne longuement le témoin.

Le président fait part au Comité des recommandations du sous-comité à l'effet que les témoins suivants soient entendus:

Le 24 novembre: M. E. MacFarlane de la *Central Georgian Bay Tourist Operators Association*;

Le 26 novembre: M. T. M. Patterson, de la direction des Ressources hydrauliques;

Le 3 décembre: Le Conseil du Port de Montréal, et

Le 8 décembre: M. Nezerow, de la Commission des Grands lacs.

Le Comité convient que les cartes et les graphiques qu'on lui a montrés le 19 novembre soient reproduits en appendices (voir la présente publication).

A 5 h. 35 de l'après-midi, le Comité s'ajourne jusqu'au mardi 24 novembre, à 3 h. 30 de l'après-midi.

Le MARDI 24 novembre 1964.

(8)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui à 4 h. 05 de l'après-midi, sous la présidence de M. Godin.

Présents: MM. Aiken, Danforth, Godin, Habel, Hahn, Laprise, Legault, Loney, Mitchell, Peters, Rock, Roxburgh, Ryan et Smith—(14).

Aussi présents: MM. Ed. MacFarlane, William Aikman et Roy Parker respectivement président, secrétaire et directeur de la *Central Georgian Bay Tourist Association*.

Le Comité reprend son examen au sujet du niveau d'eau du réseau des Grands lacs.

Le président présente M. Ed. MacFarlane qui donne lecture d'un mémoire rédigé en anglais et qu'il a fait distribuer au Comité.

Les témoins sont interrogés par le Comité.

Le Comité discute aussi du rapport entre les problèmes expliqués par les témoins et le mandat donné au Comité par la Chambre.

Le président informe le Comité qu'il sera peut-être nécessaire de se réunir deux fois jeudi parce que le témoin, M. Patterson, ne sera pas disponible, le mardi 1er décembre.

A 5 h. 38 de l'après-midi, le Comité s'ajourne au jeudi 26 novembre à 3 h. 30 de l'après-midi.

Le JEUDI 26 novembre 1964.

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau, est régulièrement convoqué pour aujourd'hui à 3 heures 30 minutes de l'après-midi, alors que sont présents: MM. Alkenbrack, Davis, Godin, Legault, Loney, Rock, Smith et Turner—(8).

Aussi présents: M. T. M. Patterson, directeur, Direction des ressources hydrauliques; F. I. Morton, ingénieur responsable du Bureau d'étude des Grands lacs et du Saint-Laurent, Direction des ressources hydrauliques et R. H. Clark, ingénieur-chef en hydraulique, Direction des Ressources hydrauliques tous du *ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.*

Le président attire l'attention des membres sur le fait que le Comité n'est pas en nombre. A l'unanimité les membres présents du Comité conviennent qu'ils entendront le témoin dont la comparution est arrêtée pour aujourd'hui et de remettre l'interrogatoire à plus tard alors qu'il y aura quorum.

Sur ce, le président soumet le programme de réunion suivant:

Le jeudi 3 décembre: Le conseil du port de Montréal.

Le mardi 8 décembre: M. Patterson du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

Le jeudi 10 décembre: M. Albert J. Meserow, président de la Commission des Grands lacs, Ann Arbor, Michigan.

M. Patterson commence par apporter des corrections aux pages 23 et 27 des *Procès-verbaux et témoignages* du Comité. Ces corrections sont permises. Alors le témoin donne lecture d'une déclaration qu'il avait fait distribuer en anglais et en français.

A 5h. 58 de l'après-midi la séance est levée.

SÉANCE DU SOIR

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau est régulièrement convoqué à 8 heures du soir alors que sont présents: MM. Aiken, Godin, Hahn, Legault, Loney, Rock et Turner (7).

Présents: Les mêmes témoins que dans l'après-midi.

Le Comité n'étant pas en nombre à 8h. 20 du soir, le président ajourne la séance jusqu'au jeudi 3 décembre à 3h. 30 de l'après-midi alors que l'on entendra M. Bourguignon, du Conseil du port de Montréal.

Le secrétaire du Comité,
Marcel Roussin.

TÉMOIGNAGES

Le JEUDI 19 novembre 1964.

Le VICE-PRÉSIDENT: Messieurs, nous sommes en nombre. La séance est ouverte. Nous sommes très heureux d'avoir avec nous aujourd'hui M. van Steenburgh. Avant de le présenter, j'aimerais parler du résultat de la séance tenue hier par notre comité directeur.

Pour le 24 novembre, M. Aiken doit s'entendre avec M. MacFarlane de la *Central Georgian Bay Tourist Operators Association*, afin que ce dernier soit ici. Le 25 novembre et le premier décembre, nous comptons sur M. Patterson de la Direction des Ressources hydrauliques. Toutefois, M. Patterson nous a indiqué que le premier décembre ne lui convenait pas. Nous devons probablement tenir, le 26 novembre, deux séances avec M. Patterson. Nous avons décidé de convoquer le 3 décembre, le conseil du port de Montréal et le 8 décembre, M. Mezerow de la Commission des Grands lacs. Les dates ultérieures sont vacantes jusqu'à ce que nous tenions une autre séance de comité directeur.

Messieurs, nous sommes très heureux aujourd'hui d'avoir parmi nous M. van Steenburgh qui est sous-ministre des Mines et des Relevés techniques. M. van Steenburgh et son personnel ont fourni un grand effort lors de la préparation de ce mémoire rédigé en anglais et en français. C'est une des premières fois qu'un mémoire aussi compliqué que celui-ci nous est soumis dans les deux langues. Je pense que son personnel et lui méritent des félicitations pour avoir préparé ce mémoire difficile dans les deux langues.

M. van Steenburgh vous présentera les divers membres de son personnel qui sont avec nous aujourd'hui et qui témoigneront après que nous aurons entendu le D^r van Steenburgh.

M. W. E. VAN STEENBURGH (*sous-ministre des Mines et des Relevés techniques*): Monsieur le président et messieurs les membres du Comité, je suis honoré de comparaître devant vous aujourd'hui et de vous présenter les vues du ministère des Mines et des Relevés techniques sur ce qui cause la baisse du niveau des Grands lacs et les remèdes à apporter à la situation.

Je suis heureux d'avoir l'occasion de vous présenter les spécialistes que j'ai amenés avec moi. A ma droite, le D^r Harrison, sous-ministre adjoint affecté aux recherches du ministère et géologue de profession. J'ai aussi avec moi le D^r W. M. Cameron, directeur de la Direction des sciences marines, M. Gray, hydrographe du Canada, M. Dohler, chargé de la section des Services hydrauliques traitant des niveaux des lacs, M. Champ, un des spécialistes dans ce domaine particulier.

J'aimerais aussi demander au président si je puis vous remettre des exemplaires, en anglais et en français, de cet exposé officieux que je fais aujourd'hui. Notre déclaration officielle est contenue dans notre mémoire.

L'honorable M. Laing, ministre des Affaires du Nord canadien et des Ressources naturelles, vous a parlé de l'importance et de la gravité du problème. Il vous a aussi informés du grand nombre d'organismes—internationaux, fédéraux et provinciaux—responsables de l'étude des Grands lacs. Vous avez entendu des représentants de la commission conjointe internationale du ministère des Affaires extérieures, du ministère des Transports, du ministère des Travaux publics, et maintenant j'ai le privilège de vous présenter les vues du ministère des Mines et des Relevés techniques.

Mon ministère est, comme vous le savez, une organisation très complexe de génie civil et de recherches. Cette organisation joue un rôle unique dans le développement des ressources physiques du Canada. Elle comprend la division des relevés techniques et de la cartographie qui est l'organisme fédéral de cartographie; la division des relevés géologiques du Canada; la direction des mines; la direction des observatoires et la direction des données géographiques.

Il y a quatre ans, on nous a donné en plus, la responsabilité de faire face aux besoins vitaux d'information sur les cours d'eau côtiers et intérieurs du Canada pour les fins de la défense nationale et l'évaluation des ressources—une tâche gigantesque. Depuis 1883, notre service canadien d'hydrographie a cartographié les cours d'eaux côtiers et intérieurs et depuis 1924 ses études ont porté sur les marées et le niveau des eaux, mais à cause de l'amplitude de la tâche à accomplir et de l'importance grandissante de l'océanographie dans le monde d'aujourd'hui, nous avons dû augmenter et étendre nos efforts. Conséquemment, nous avons établi la Direction des sciences marines. Cette direction comprend le Service hydrographique canadien, une nouvelle division des recherches océanographiques, et une nouvelle division navale.

Nous ne pourrions pas trouver une meilleure démonstration du grand besoin d'expansion des recherches océanographiques au Canada que dans notre actuel manque de connaissance des divers facteurs qui affectent le niveau des Grands lacs. En même temps c'est une excellente illustration de la valeur des connaissances, provenant de ces recherches, pour l'économie du pays.

Au sujet du niveau des lacs, j'aimerais souligner le problème dans son tout, tel que nous le voyons, et le rôle que le ministère joue et pourra éventuellement jouer dans la solution du problème. Des données sur la surface et la profondeur du réseau des Grands lacs sont inscrites sur les cartes des lacs et des rivières qui les relie; ces cartes sont préparées par notre service canadien d'hydrographie et le service américain correspondant.

Le service canadien d'hydrographie est aussi responsable de la mesure du niveau des lacs. Des détails sur les opérations de ce service et ses publications sont donnés dans notre mémoire officiel. La section du service s'occupant du niveau des eaux fournit les données fondamentales sur les hauteurs des eaux, et c'est sur ces données qu'est basée toute notre cartographie nautique. Ce service a poursuivi un très effectif programme de mesure du niveau des eaux des Grands lacs et de concert avec le service américain correspondant il a pris part à la compilation des registres du niveau des eaux, lequel remonte maintenant sur une période de plus de cent ans, tel que le montre l'Appendice I.

J'aimerais vous faire remarquer qu'en 1952, le niveau des lacs a atteint son plus haut niveau depuis 1880. En 12 ans seulement, nous avons donc parcouru un cycle complet depuis le souci au sujet des causes du niveau élevé des lacs jusqu'à cette présente revue des bas niveaux de l'eau.

Vous remarquerez que le lac Supérieur n'a jamais présenté les variations marquées des autres lacs. Vous remarquerez également que le graphique pour le port de Montréal est le seul qui montre une tendance vraiment décroissante pendant les 100 dernières années.

Superposé au changement annuel des niveaux moyens des lacs il y a le cycle saisonnier et les fluctuations de plus courtes durées. L'Appendice II indique la portée des moyennes annuelles mensuelles et quotidiennes, et le plus haut et le plus bas enregistrement de notre limnimètre automatique. De grandes marges de variations sont particulièrement remarquables sur les enregistrements du lac Érié, lequel est beaucoup plus sensible aux perturbations météorologiques parce qu'il est plus petit et moins profond. La grande marge de variation dans le port de Montréal est causée surtout par les effets des barrages de glace qui se forment pendant l'hiver.

La variation saisonnière et les changements de profondeur qui surviennent de mois en mois sont montrés sur l'hydrographe du lac Huron, lequel constitue l'appendice III. Vous remarquerez le nouveau record minimum pour chacun des mois de cette année.

Nos données sur le niveau des lacs sont précises, mais ce n'est qu'assez récemment que ces niveaux furent enregistrés avec précision au moyen du limnimètre automatique et à partir d'une base commune. Le niveau de l'appareil de mesure doit être relié à un réseau de bornes-repères lesquelles, à leur tour sont reliées à un réseau géodésique de niveaux précis, développé et maintenu par notre division des relevés géodésiques.

La précision du réseau des niveaux est telle qu'il nous est maintenant possible de déceler les moindres changements de la hauteur absolue des régions entourant les Grands lacs. La terre se soulève encore par suite du poids massif des couches de glace qui recouvraient la région il y a dix ou douze mille ans. Malheureusement, les instruments de mesure du dix-neuvième siècle n'étaient pas installés avec autant de précision non plus qu'ils n'étaient aussi minutieusement reliés à un réseau géodésique, et le changement absolu d'inclinaison du bassin des Grands lacs est assez difficile à déterminer.

Je crois qu'une étude détaillée des influences géologiques sur les Grands lacs est un important aspect du problème tout entier. Les effets de tout grand changement apporté par l'homme dans le réseau des Grands lacs devront être pesés en tenant compte des changements géologiques inévitables, qui s'effectuent présentement. Les inclinaisons de la croûte terrestre, contrairement au hasard des fluctuations de la précipitation et de l'évaporation, tendent à se mouvoir dans une seule direction. A la longue, qu'elles influencent plus ou moins qu'une tendance climatique, nous ne le savons pas, mais nous devons avoir une évaluation plus précise de son importance.

De telles recherches sont poursuivies par deux Directions de mon ministère: la Direction des relevés géologiques du Canada et la Direction des observatoires laquelle, dans ses études de la gravité et des séismes, peut apporter des données de base à cette étude fondamentale.

Notre section du niveau des eaux améliore continuellement la sûreté de ses mesures par des recherches et des développements. Elle doit aussi porter plus d'attention à une revision critique des enregistrements passés à une analyse des degrés de corrélation entre les instruments à des endroits différents sur un lac, de jour en jour, de semaine en semaine, et même leurs effets cumulatifs sur les moyennes établies sur de longues périodes de temps. Ce matin même nous avons reçu, venant de la calculatrice le diagramme complet des niveaux des lacs pour le mois d'octobre.

D'une façon plus précise, nous devons aussi étudier le bassin de drainage qui fournit l'eau du réseau des Grands lacs, i.e. le drainage, la végétation, l'écoulement et l'évaporation de la terre de surface. Cette étude serait impossible sans la disponibilité de cartes topographiques précises, à jour, et à grandes échelles, ces cartes provenant de notre Direction des relevés techniques et de la cartographie.

Nous devons considérer aussi les effets du déboisement et de l'urbanisation. Pendant les dernières 50 années ou plus, il n'y eut pas de preuve réelle de quelques effets profonds de déboisement ou d'urbanisation sur la valeur en chiffre de l'évaporation ou de l'écoulement, mais on doit entreprendre une étude plus intensive de l'évaporation et de l'écoulement, en tant que fonction de type de terrain. Lorsque nous connaissons mieux les effets variables de différentes formes de sols, nous serons en meilleure position pour interpréter l'étude de l'utilisation des terres faites par la Direction géographique de mon ministère, en terme de niveaux d'eau, et de prédire les effets à long terme des changements inévitables dans les bassins hydrographiques lesquels changements seront une conséquence de l'accroissement de notre population.

Le réseau des Grands lacs est dynamique. De l'eau s'ajoute continuellement, d'une façon ou de l'autre, dans un grand nombre d'endroits et est retirée de différentes façons dans d'autres endroits. Vous aurez quelque idée de l'importance relative de ces divers facteurs et de leurs effets combinés dans l'appendice IV, lequel est un diagramme schématique de ce qui est connu sous le nom de cycle hydrologique.

Le problème de base, dans la prédiction du niveau des eaux, est que l'eau entre dans les lacs par de nombreuses avenues et cette quantité d'eau peut être mesurée avec des degrés variables de précision. L'eau s'écoule des lacs de différentes façons lesquelles peuvent être évaluées aussi avec des degrés variables de précision. Le jeu réciproque de ces augmentations et diminutions alternées, quelquefois grandes en quantité totale et petites en différence, est une relation d'une complexité qui n'est qu'imparfaitement comprise.

L'appendice IV montre le cycle hydrologique des Grands lacs. Le lac lui-même en particulier n'est pas important puisque les mêmes facteurs affectent chacun des lacs, seul le degré d'importance étant différent.

1. Une rivière se jette dans un lac en s'écoulant du lac en amont. Les fluctuations de son débit peuvent être mesurées. L'étendue de ces fluctuations est indiquée par différentes parties de la flèche indiquant le débit minimum, moyen et maximum. Rappelez-vous que cette variation est réelle mais mesurable.

2. L'eau arrive au lac depuis le bassin hydrographique local. Ceci n'est pas mesuré aussi facilement; en fait, cela représente la différence entre la précipitation sur le bassin hydrographique et l'évaporation de ce bassin hydrographique. L'eau s'évapore des ruisseaux et des plans d'eau de la région, et une grande quantité disparaît dans la végétation. La largeur relative des flèches est une tentative d'indication de ces ordres de grandeur.

3. Encore plus incertain est l'apport de l'eau des terres. Cet apport est indiqué par une ligne de petits traits. La largeur de la ligne est ce qui nous donne la meilleure idée de son importance relative. De tous les facteurs c'est peut-être celui qui subit le moins de fluctuation.

4. La pluie tombant sur la surface des lacs contribue largement, mais cette contribution est variable et incertaine. Il en est de même de l'évaporation. C'est la différence nette entre ces deux facteurs qui est l'élément le plus douteux et le plus incertain de notre équation.

5. Finalement, l'eau s'écoule d'un lac dans le lac suivant dans la série et se déverse dans la mer. Ceci varie encore, que ce soit naturellement ou sous le contrôle de l'homme mais cela peut être mesuré. Ainsi donc, l'élévation ou l'abaissement du niveau des eaux est le résultat de plusieurs facteurs dont quelques-uns sont difficiles à mesurer et à prévoir.

Pour résumer les divers facteurs, nous avons les apports d'eau du lac en amont, le drainage du bassin local, et l'écoulement d'eau dans le lac suivant en direction de la mer. Ces mesures sont le souci de la Direction des ressources hydrauliques du ministère des Affaires du Nord canadien et des Ressources nationales. Deuxièmement, nous avons les fluctuations du réseau précipitation-évaporation auquel le Service météorologique du ministère des Transports apporte une attention spéciale. Finalement, nous avons, inconnu encore, le réseau souterrain d'eau terrestre qui est l'objet d'étude par le service des relevés techniques et géologiques de mon ministère.

Le représentant du ministère des Transports a fait allusion à l'effet important de la précipitation sur le bassin hydrographique aussi bien que sur les lacs. Il nous a signalé la nécessité d'améliorer les façons de mesurer un apport qui varie tellement de jour en jour, de mois en mois et d'année en année. Il appuya fortement sur le problème encore plus difficile d'évaluer l'évaporation, en mettant l'accent sur sa sensibilité à la différence entre la température de l'air et celle de l'eau.

Le jeu réciproque de la précipitation et de l'évaporation sur le réseau des Grands lacs non seulement a un effet sur les lacs, mais il présente aussi un problème très difficile à comprendre comme à mesurer, problème qui ne peut être résolu que par des recherches fondamentales. Le service météorologique s'est attaqué à ce problème et est aidé par l'Institut des Grands lacs, qui a commencé une étude de la température de l'eau des Grands lacs.

Le problème de l'évaporation de l'eau de mer intéresse fortement nos océanographes et notre division de recherches océanographiques. Nous considérons que la capacité de recherches de cette division qui se développe doit être augmentée et dirigée vers ce problème et d'autres concernant les Grands lacs, lesquels problèmes requièrent attention et recherches.

Si la détermination de l'évaporation était le seul problème auquel nous avions à faire face il n'y aurait aucune raison pour que cette étude spéciale ne soit poursuivie exclusivement par le service météorologique du Canada. Toutefois, dans notre Ministère, nous devons assumer une responsabilité pour une étude des Grands lacs beaucoup plus approfondie qu'il est nécessaire pour résoudre le problème du niveau des lacs, problème qui vous concerne principalement.

Nous envisageons par exemple, le très réel problème de la pollution des lacs. L'Institut des Grands lacs a examiné l'étendue de ce problème et a demandé l'aide fédérale pour le résoudre. Nous étudions présentement et d'urgence, l'étendue de la contribution que pourrait apporter notre Ministère.

Une enquête sur la pollution exigera une connaissance détaillée de toutes les propriétés des lacs. On doit pousser les études biologiques et chimiques et il existe des organismes qui conviennent très bien à cette tâche. Mais ces études dépendent d'une connaissance des caractéristiques physiques des lacs: leur circulation, leur stratification, leur mélange et toute la gamme des actions et des réactions qui décident si un facteur de pollution sera dissipé sans danger, ou bien accroîtra sa concentration dans l'avenir.

Les possibilités de notre équipe des sciences marines peuvent être développées afin d'assumer cette nouvelle responsabilité. Quand nous entreprendrons cette étude importante et fondamentale, les données qui en résulteront seront pertinentes et précieuses pour une meilleure compréhension de l'évaporation.

Notre Direction des sciences marines maintient aussi et régit le Centre canadien des données océanographiques. Ce centre garde maintenant toutes les données océanographiques recueillies au large de nos côtes depuis 1915. De nouvelles données provenant de divers organismes sont constamment ajoutées, mises en forme et publiées. Nous étudions maintenant l'entrée des Grands Lacs dans ce réseau.

En nous reportant à la question des remèdes possibles à apporter au problème du niveau des eaux, il nous paraît peu probable que l'homme puisse en arriver à contrôler ou à changer les quantités variables de précipitation ou d'évaporation. Et il ne sera pas plus capable de contrôler l'apport en eau provenant de la terre au réseau des lacs. La seule façon possible par laquelle le niveau des lacs pourrait être gardé à une hauteur constante consiste en un contrôle compliqué de l'écoulement d'un lac à l'autre et finalement dans le fleuve Saint-Laurent.

La question qui se présente alors est celle-ci: quels effets, s'il y en a, les débits variables des lacs ont-ils sur leurs caractéristiques de base? Très minimes penserait-on, mais le fait demeure que plus les océanographes étudient la circulation complexe des océans du monde, plus ils sont impressionnés par l'équilibre délicat qui prévaut entre des forces opposées de périodes de longue et de courte durée, et par les influences profondes que peuvent avoir de petits changements de ces équilibres sur les propriétés biologiques et physiques des mers.

Par conséquent, le problème du niveau des lacs peut être résolu par de gros ouvrages de génie construits en vue du contrôle quotidien, sans considérer les effets secondaires qu'engendront ces structures et leur fonctionnement. Ces effets peuvent être négligeables. D'un autre côté, il pourrait y avoir des effets d'une importance surprenante et à long terme. L'étude scientifique des mers et des lacs est difficile et onéreuse mais je suis convaincu que c'est seulement par des recherches fondamentales que nous résoudrons les problèmes auxquels nous faisons face aujourd'hui au sujet des Grands lacs.

J'ai esquissé assez brièvement les responsabilités de mon Ministère, le travail que nous avons fait, et le travail que nous pouvons faire en rapport avec les problèmes que nous passons en revue. Nous avons les scientifiques et les facilités dans chacune des nombreuses disciplines qui doivent contribuer à une solution de longue durée. Il est vrai qu'il y aura des difficultés, mais je suis convaincu que nous devons avancer dans cette direction en dépit des difficultés et je vous assure que mon ministère a l'intention de diriger tous ses efforts pour apporter une contribution appropriée et valable à la solution de ce problème difficile.

Merci.

Le VICE-PRÉSIDENT: Merci beaucoup, monsieur van Steenburgh. Y a-t-il des questions?

M. TURNER: Monsieur van Steenburgh, nous examinons ici un certain nombre de méthodes pour régulariser le niveau des lacs et l'une d'elles consistait à obtenir un meilleur contrôle du présent réseau des lacs. Une autre consiste à étudier si oui ou non une diversion d'un autre bassin hydrographique dans le réseau des lacs aiderait à résoudre le problème. A ce sujet, une des choses devenues importantes est la difficulté, par rapport aux prévisions atmosphériques, causée par le temps que prend l'écoulement des eaux dans le réseau des lacs; une demi-élévation dans le lac Supérieur prend environ trois ans pour parvenir à travers le réseau jusqu'à Montréal, et si vous deviez permettre l'addition de nouvelles eaux dans le réseau, en provenance d'une diversion possible, pendant disons une première année, et si nous avions une très lourde précipitation durant les deuxième et troisième années, nous aurions sur les bras une possibilité d'inondation. Pourriez-vous nous dire jusqu'à quel point nous sommes près d'arriver à la sorte de prévision atmosphérique nécessaire pour nous permettre de contrôler les divers bassins hydrographiques?

M. VAN STEENBURGH: Nous sommes au courant que le service météorologique, chargé de cette responsabilité, y pense beaucoup. Ceci n'est pas notre responsabilité. Je ne sais pas si quelqu'un parmi mes spécialistes, ici avec moi, a quelque chose à dire dans ce sens. Mais, comme je dis, ce n'est pas une de nos responsabilités et par conséquent je ne puis pas vous dire avec précision quels progrès sont faits dans le domaine des pronostics excepté que dans le moment, et dans les conditions présentes, nous obtenons un pronostic des conditions qui pourraient prévaloir dans six mois sur les lacs. Nous avons une copie du plus récent pronostic, qui vient justement de paraître et dont nous pourrions disposer.

M. TURNER: N'avez-vous pas besoin de ces pronostics pour les intercaler dans votre étude des effets de la précipitation et de l'évaporation.

M. VAN STEENBURGH: La question de coordination dans les Grands lacs n'est pas aussi médiocrement traitée que les témoins de ce Comité l'ont indiqué précédemment. Nous avons au Canada, agissant sous les auspices du gouvernement canadien, le Comité canadien d'océanographie. Ce Comité est composé d'officiers supérieurs de tous les organismes fédéraux intéressés au niveau des Grands lacs. Sont aussi membres de ce comité des représentants d'Universités intéressés par l'océanographie. Le Comité se réunit environ quatre fois par année et le travail météorologique, comme le travail de l'Institut des

Grands lacs, notre travail et le travail du ministère des Transports, passent par ce Comité. Nous avons fait des progrès assez considérables dans ce Comité en rapport avec le programme des Grands lacs. Mais, le comité canadien d'océanographie pense qu'il y a un grand nombre de problèmes qui ne sont pas touchés par ce comité et ils recommandent qu'un nouveau comité soit établi et que ce comité s'étende pour comprendre les organismes qui n'y sont pas représentés présentement. Mais, je pense que, en ce moment-ci, la collaboration est convenable entre beaucoup des champs d'action en rapport avec les conditions des Grands lacs.

M. TURNER: Il est certain que vos problèmes de recherches fondamentales sur les effets de l'évaporation et de la précipitation sur les lacs ne peuvent pas atteindre leur fin en vue de résoudre ce problème à moins que les prévisions météorologiques ne soient mieux coordonnées.

M. VAN STEENBURGH: Je suis complètement d'accord.

Le VICE-PRÉSIDENT: Désirez-vous poser une question, M. Whelan.

M. WHELAN: Je voulais seulement poser une couple de questions, Monsieur le président.

Monsieur van Steenburgh, combien de personnes comptez-vous, en fait, dans votre ministère, pour faire ce travail?

M. VAN STEENBURGH: Bien, pour le niveau des eaux seulement, je pense qu'il y a quatre spécialistes. Ils ne s'occupent que des appareils de mesure. Puis, nous avons un navire employé à du travail d'hydrographie dans les Grands lacs. Ils font de la cartographie. Nous avons plusieurs groupes dans la division des relevés géologiques lesquels font les cartes de tous les bassins à l'échelle de un à 50,000, et ce travail est à peu près complet. A la Direction de la géographie on fait aussi l'étude de la configuration terrestre. Je ne puis en donner exactement le nombre total, mais nous avons un bon nombre de personnes qui travaillent sur les problèmes relatifs aux niveaux des Grands lacs.

M. WHELAN: Vous n'aimeriez pas nous donner une idée approximative du nombre.

M. VAN STEENBURGH: Peut-être que le D^r Harrison pourrait le faire.

D^r J. M. HARRISON (*sous-ministre adjoint, Recherches, ministère des Mines et des Relevés techniques*): C'est une question à laquelle, monsieur le président, je ne pense pas que quelqu'un puisse répondre correctement, mais je vais risquer une approximation et dire que le personnel scientifique et technique engagé dans les études qui pourraient être dirigées vers le problème des Grands lacs serait de l'ordre de 15 à 20.

M. WHELAN: Dans votre Ministère?

M. HARRISON: Oui.

M. WHELAN: Vous n'auriez aucune idée pour les autres ministères? J'ai peut-être posé une question embarrassante. Savez-vous combien il y en a, en tout, en incluant les autres ministères?

M. VAN STEENBURGH: Ce serait un chiffre qu'il nous serait impossible de vous fournir.

Le VICE-PRÉSIDENT: Avez-vous une question, monsieur Harley.

M. HARLEY: J'ai deux questions. En rapport avec la page 4 de la déclaration que vous avez faite, en particulier le paragraphe du centre qui traite des changements de l'inclinaison du bassin hydrographique des Grands lacs, pourriez-vous nous dire ce qui arrive, comment cela arrive, et comment cela peut-il affecter le niveau des eaux des Grands lacs.

M. VAN STEENBURGH: J'ai essayé, dans le document, d'indiquer que nous n'avions pas encore de renseignements précis dans ce domaine parce que nos limnimètres actuels n'ont été utilisés par le personnel des relevés techniques

de géodésie que sur une période de 25 ans, mais nos géologues estiment que la hausse se produit assez rapidement et peut atteindre jusqu'à 10 pouces ou 12 pouces dans le Lac Huron. Peut-être devrais-je laisser mes géologues appuyer cette déclaration.

M. HARRISON: La meilleure façon de s'attaquer au problème est de dire que lorsque la partie nord du monde était recouverte d'une lourde couche de glace, la surface de la terre a été enfoncée de la même façon que si vous pressiez avec vos mains sur un ballon de football légèrement gonflé. Lorsque la glace a fondu la terre n'a pas repris sa forme aussi rapidement que la glace a disparu. Ce mouvement continuera pendant les prochains 10,000 ans. Parce que la glace a disparu plus récemment de la partie nord, il est logique de supposer, que la terre reprend sa forme dans le nord plus rapidement maintenant qu'elle ne le fait dans le sud, alors nous pourrions nous attendre à trouver que la partie nord des lacs lève par rapport à la partie sud des lacs. Il y en a qui pensent ainsi. Je crois que le ministre, M. Laing, a mentionné cela au cours de sa déclaration. Par exemple, nous savons que certaines parties de la terre dans les environs de la Baie d'Hudson, qui sont présentement 600 pieds au-dessus du niveau de la mer, avait déjà été au-dessous du niveau de la mer quand les glaces se retirèrent, donc cette terre s'est élevée d'autant. Et nous avons des informations beaucoup plus détaillées pour indiquer à quelle vitesse cela se produit et quels en sont les effets relatifs aujourd'hui au Canada. Cela peut provenir des mesures prises sur les Grands lacs sur une période de plusieurs années, mais ce n'est pas une chose que nous apprendrons aujourd'hui ou demain.

M. HARLEY: Mon autre question était en rapport avec la page 7 qui traite du système souterrain des plans d'eau. Pourrions-nous avoir quelque idée à ce sujet et si cela vient sous la responsabilité de votre ministère? Pourriez-vous nous dire comment cela est mesuré?

M. VAN STEENBURGH: M. Harrison répondra à cette question. Cela intéresse aussi la géologie.

M. HARRISON: On est à mettre à exécution un plan d'action de concert avec les gens de la décade hydrologique internationale, laquelle soutient fortement l'étude des Grands lacs et ce plan impliquera une étude en coopération avec le ministère des Mines et des Relevés techniques, le ministère du Nord canadien et le ministère des Forêts et possiblement le ministère de l'Agriculture, afin de choisir un bassin de drainage et d'en faire une étude détaillée dans le but d'essayer de calculer la quantité d'eau totale qui entre dans ce bassin de drainage. A ce sujet, j'aurais dû mentionner le ministère des Transports et la Direction de la météorologie. Comme je le dis, ceci est pour déterminer la quantité d'eau qui est perdue lors de la circulation des eaux de terre par l'évaporation, etc. Des calculs peuvent être faits sur cette base. Alors en même temps, des efforts sont tentés pour déterminer la direction de l'écoulement des réseaux souterrains—où l'eau arrive et d'où elle part. Nous soupçonnons que l'écoulement des eaux de terre va vers les Grands lacs et qu'il n'y a pas d'écoulement depuis les Grands lacs vers les réservoirs souterrains. Mais à ce sujet, nous n'en connaissons pas la quantité. Espérons qu'au cours des quelques prochaines années nous pourrions obtenir quelques données quantitatives à ce sujet.

M. SMITH: Ai-je raison de supposer que le tableau de gauche montre des données à longue échéance et que le plus grand problème soit celui du port de Montréal parce que c'est là où l'eau a toujours continué de baisser petit à petit depuis une longue période de temps?

M. VAN STEENBURGH: Oui.

M. SMITH: Je suppose que l'eau à Montréal s'écoule devant le port ou bien en aval à une assez bonne allure.

M. VAN STEENBURGH: Oui, mais il y a un autre fait que l'on doit considérer. Il y a probablement eu plus de dragage en bas de Montréal et avec ce dragage votre débit d'eau est augmenté.

M. SMITH: Si vous commenciez à reconstruire une série de contrôles serait-il illogique de résoudre ce problème en reculant d'une certaine façon le fleuve en aval de Montréal jusqu'aux Grands lacs?

M. VAN STEENBURGH: Peut-être que M. Patterson aimerait répondre à cette question. C'est plus dans son domaine. Il n'est pas assigné comme témoin aujourd'hui mais il est ici.

M. T. M. PATTERSON (*Directeur, Direction des Ressources hydrauliques du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales*): Bien, si je comprends la question correctement, monsieur le président, le fait d'élever des barrages en aval du port, à Montréal, pour compenser le dragage qui a été fait dans le but d'élever le niveau de l'eau dans le port de Montréal plus haut qu'il ne l'est maintenant, bénéficierait seulement à cette région du fleuve et ne compenserait pas pour le bas niveau des lacs en amont.

M. SMITH: Je suggérerais que si vous deviez faire une diversion d'eau vers le réseau des Grands lacs dans le but d'élever les niveaux pour obtenir la valeur maximum de la diversion on ferait mieux de commencer à régulariser l'écoulement des eaux à l'autre bout.

M. PATTERSON: Je pense, monsieur le président, que les deux efforts pourraient être tentés simultanément; comme je vous l'ai fait remarquer ici aujourd'hui, l'addition d'eau dans la partie supérieure du bassin ne serait d'aucun bénéfice matériel pour le port de Montréal pendant plusieurs mois ou quelques années, alors que la construction de barrages en aval, lesquels barrages le ministère des Transports étudie sous forme de modèle, apporterait un bénéfice immédiat au port de Montréal.

M. SMITH: Ceci indiquerait que si le problème est un problème unique, c'est un des endroits où l'on pourrait commencer, et alors nous reviendrions vers le haut. Vous disiez que les barrages donneraient une aide immédiate à Montréal.

M. PATTERSON: Oui, aussi rapidement qu'ils pourraient être...

M. SMITH: Aussi rapidement qu'ils pourraient être construits et remplis. Est-ce qu'on pourrait dire la même chose de barrages ou de quelque contrôle de l'écoulement des eaux du lac Huron dans la rivière Saint-Clair?

M. PATTERSON: N'importe quel barrage ou contrôle placé à la sortie du lac Huron ne ferait qu'aggraver les conditions du lac Erié. Pour améliorer le lac Huron il nous faudrait retenir les eaux du lac Erié, du lac Ontario et du port de Montréal.

M. SMITH: Pour obtenir le bénéfice maximum de toute diversion n'est-il pas nécessaire de contrôler l'usage de l'eau autant que vous le pouvez, dans le réseau, plutôt que seulement la déverser et la laisser couler plus ou moins rapidement qu'elle le peut.

M. PATTERSON: Monsieur le président, on me dit qu'au sujet de la diversion d'eau vers le réseau des Grands lacs, vous seriez obligés de prendre des mesures de contrôle adéquates, à divers lacs, soit pour les débarrasser de leur surplus d'eau soit pour les régulariser afin qu'il en soit fait un meilleur usage.

M. TURNER: Dans votre mémoire officiel, à la page 8, vous dites:

En vue du problème critique du niveau des eaux à Montréal une étude détaillée sera entreprise bientôt, à la requête de la Commission des Ports Nationaux, afin de voir si des techniques peuvent être imaginées pour permettre la prévision du niveau de l'eau dans le port.

Je suis intéressé par cette expression: «sera entreprise bientôt». Nous avons eu à cet endroit un niveau d'eau très bas durant toute la saison.

M. VAN STEENBURGH: Il s'agit de prédiction et je demanderais à M. Dohler de répondre à cette question.

M. G. C. DOHLER (*Mesures et publications, Service hydrographique canadien, ministère des Mines et des Relevés techniques*): Je dois dire qu'en 1960, nous avons tenté de faire quelque chose dans cet ordre d'idée mais malheureusement, nous avons été interrompus dans la poursuite de notre travail. Nous pensons que la marée de l'océan entrant dans le fleuve Saint-Laurent pourrait probablement être utilisée pour apporter plus d'eau en direction du lac Supérieur et, peut-être à Montréal. Nous avons commencé par aborder de différentes façons les analyses et la prédiction des marées, et nous travaillons dans cette région du lac Saint-Pierre, Québec, Grondines, Batiscan, et Trois-Rivières parce que la marée dans cette région est assez différente des autres marées. Nous avons commencé à Québec et Grondines, et en faisant cela tout le long jusqu'au lac Saint-Pierre et jusqu'à Montréal nous trouverons qu'il y a des moyens et des façons par lesquels, jusqu'à un certain point, on peut prédire la marée astronomique jusqu'à Montréal et ceci nous donne la possibilité de dire aux propriétaires de navires si le niveau des eaux s'abaissera ou s'élèvera dans les quelques jours suivants.

M. TURNER: Vous êtes sur le point d'entreprendre cela. Vous avez commencé en 1960 mais votre travail a été discontinué. Selon ce tableau il apparaîtrait que le niveau des eaux à Montréal s'est abaissé régulièrement. Pourquoi n'avez-vous pas continué après 1960 vos observations en vue des prévisions?

M. VAN STEENBURGH: Je suis certain que vous, messieurs, avez entendu parler de ce qui est connu sous le nom de période d'austérité; cette période d'austérité nous a frappés très fortement et peut-être plus fortement dans le service hydrographique parce que ce service a perdu plus de personnel pendant une période où nous ne pouvions les remplacer. Le résultat est qu'en ce moment le personnel de cette organisation est loin d'être complet; c'est une des difficultés et une raison pourquoi nous ne pouvons entreprendre d'autre travail.

M. TURNER: Alors, ce travail que vous n'avez pu entreprendre en 1960 a réellement été suspendu depuis lors jusqu'à maintenant?

M. VAN STEENBURGH: Oui.

M. TURNER: Dans la région de Montréal?

M. VAN STEENBURGH: Oui.

M. SCOTT: Êtes-vous encore à court de personnel technique?

M. VAN STEENBURGH: Très à court, particulièrement de personnel hydrographique.

M. SCOTT: A cause du manque d'argent ou parce que vous ne pouvez trouver les gens?

M. VAN STEENBURGH: C'est probablement dû à une combinaison des deux facteurs, mais le service hydrographique est un des services les plus difficiles dont nous ayons à faire le recrutement. Il est inutile pour moi d'essayer de vous en donner les raisons; il pourrait y avoir une myriade de raisons. Toutefois, les faits présents de cette question sont que nous avons de grandes difficultés à recruter des gens pour le service hydrographique.

M. SCOTT: Pourquoi cela?

M. VAN STEENBURGH: On ne veut tout simplement pas devenir hydrographe.

M. SCOTT: Ce n'est pas à cause du niveau des salaires ou quelque chose comme cela?

M. VAN STEENBURGH: L'échelle des salaires dans le service hydrographique est comparable à celle des autres services.

M. DINSDALE: Je remarque dans le mémoire du D^r van Steenburgh, l'affirmation qu'il a récemment entrepris l'étude des problèmes de la pollution. Je suppose que cette responsabilité aussi exige beaucoup d'un personnel limité.

M. VAN STEENBURGH: Bien, nous pensons que nous devons entrer dans ce domaine de la pollution en autant qu'il est de caractère inorganique; c'est-à-dire que les courants qui s'entrecroisent, les effets de marée, les niveaux d'eau et les autres caractéristiques physiques de la pollution sont notre responsabilité. Nous sommes en train d'entreprendre du travail en ce sens sur la côte. Nous n'avons pas pu faire beaucoup dans les Grands lacs. Toutefois nous espérons donner à ce problème une très haute priorité dans notre budget de l'année prochaine. Si nous avons à faire quelque choix au sujet de cette question, nous étudierons la pollution des eaux des Grands lacs très intensivement. Ce qui nous tracasse, nous, en tant que scientifiques, au sujet de la construction de grands réseaux de contrôle dans les lacs, c'est que nous nous demandons ce que ces grands systèmes de contrôle vont faire aux lacs, parce que la pollution serait plus importante à la longue, je crois, que le niveau des eaux.

M. DINSDALE: Ceci est sous l'autorité de la Direction des Services de la marine?

M. VAN STEENBURGH: Son aspect physique, oui.

M. DINSDALE: C'est une assez récente addition aux activités de votre Ministère je crois.

M. VAN STEENBURGH: Oui, nous avons le service hydrographique auparavant. Il y a quatre ans, on nous a donné la responsabilité, pour des besoins militaires, et pour le besoin des ressources, de développer une organisation physico-océanographique. Il y a deux ans, ceci a officiellement été incorporé dans le Ministère en tant que nouvelle Direction.

M. DINSDALE: Avez-vous quelque difficulté à recruter du personnel pour cette Direction?

M. VAN STEENBURGH: Nous avons déjà un très bon noyau de scientifiques; nous les avons obtenus avant le gel des fonctions. Nous avons, bien entendu, été retenus dans le recrutement de techniciens et du personnel assistant, parce que nous n'avions pas la permission de recruter. Cette année nous augmentons le personnel assistant pour les scientifiques.

M. DINSDALE: Si votre Ministère devait faire une étude des problèmes de l'urbanisation et du reboisement, puisqu'il affecte les niveaux des cours d'eau, sous quelle direction cela viendrait-il?

M. VAN STEENBURGH: Notre Direction géologique est, en ce moment, en train de faire des études au sujet de l'utilisation des terres entourant les Grands lacs. En ce moment, dans cette étude, ils tentent de déterminer comment les terres sont utilisées et nous espérons continuer et devenir en mesure de suggérer comment les terres devraient être utilisées; mais c'est là une étude sur l'utilisation des terres.

M. DINSDALE: En considérant le fait qu'il y a tellement de diversification dans l'étude de ce problème et tellement de ministères et de directions impliquées, ne pensez-vous pas qu'il serait utile, en s'attachant à ce problème, de savoir s'il n'y aurait pas un plus grand degré de coordination, si l'on procédait sur une base de comités interministériels?

M. VAN STEENBURGH: Comme je l'ai dit plus tôt, la seule bonne coordination, en ce moment, est faite par le Comité d'océanographie du Canada et celui-ci s'occupe principalement des aspects physiques du problème et de quelques aspects biologiques, parce que la Commission des recherches sur la pêche était

représentée sur ce Comité. Toutefois, en autant que je le sache, c'est le seul Comité qui en ce moment est à faire quelque travail en vue d'une coordination du problème.

M. TURNER: De la pollution?

M. VAN STEENBURGH: Pollution et niveaux.

M. DINSDALE: Ne semble-t-il pas aussi que quelque organisme de coordination des contrôles des cours d'eau soit nécessaire pour rassembler tous les renseignements diversifiés au sujet de ce problème?

M. VAN STEENBURGH: Cette question a été soulevée à la dernière réunion du Comité d'océanographie du Canada et dans leurs procès-verbaux il y a une résolution à l'effet qu'il devrait y avoir un Comité supérieur établi pour s'occuper de l'ensemble des problèmes plutôt que d'une partie de ceux-ci.

M. DINSDALE: Comme je m'en souviens, ce problème a aussi été l'objet d'une recommandation de la conférence sur les ressources pour l'avenir. Cette résolution a été fortement appuyée par les divers groupes qui prenaient part à la conférence. Je pense que mon souvenir est exact.

M. VAN STEENBURGH: Oui.

M. SCOTT: Que comprend un tel Comité supérieur?

M. VAN STEENBURGH: Les membres du Comité d'océanographie du Canada en sont les directeurs; il y a aussi des sous-ministres adjoints, ou des sous-ministres, ayant tous dans leurs propres sphères des pouvoirs exécutifs. Généralement, ce Comité peut s'asseoir autour d'une table, faire un programme, et possède l'autorité de faire exécuter ce programme. Je pense que n'importe quel comité ainsi fondé devrait être assez nombreux et être composé de gens qui auraient une importance suffisante pour qu'ils puissent parler d'un programme et ensuite aider à mettre ce même programme à exécution.

M. SMITH: Autorité plutôt qu'importance?

M. VAN STEENBURGH: Oui, afin qu'ils puissent avoir de l'autorité au sein du Comité.

M. DINSDALE: Quelle sorte de lien le Canada a-t-il avec les experts des États-Unis dans ce domaine; y a-t-il une liaison permanente autre qu'au niveau de la Commission conjointe internationale.

M. VAN STEENBURGH: Au niveau du travail, où des recommandations sont faites, nos gens travaillant sur le niveau des lacs, par exemple, échangent librement leurs données. Au niveau du travail, c'est excellent. Je ne sais pas comment cela se fait au niveau du groupe international États-Unis-Canada.

M. DINSDALE: Rencontrez-vous vos collègues des États-Unis régulièrement?

M. VAN STEENBURGH: Oui.

M. DINSDALE: Dans une sorte de Comité.

M. VAN STEENBURGH: Nous assistons à leurs réunions et ils assistent aux nôtres. Il y a un Comité connu sous le nom de Comité de travail au sujet des Grands lacs et qui est commandité, en autant que le Canada est impliqué, par l'Institut des Grands lacs. Ce corps comprend des gens de divers organismes américains aussi bien que d'universités américaines. Nous avons un représentant dans ce Comité et les gens des Grands lacs et des universités qui travaillent avec les gens des Grands lacs font aussi partie de ce Comité. Ils se réunissent au moins une fois par année.

M. WHELAN: J'aimerais demander au D^r van Steenburg une question concernant la diversion de cette rivière recommandée par M. Kierans. Pensez-vous que cela soit faisable et prudent, ou bien pensez-vous qu'on ait des connaissances insuffisantes à ce sujet, en ce moment, pour exprimer une opinion?

M. VAN STEENBURGH: Bien, je pense que vous savez que les scientifiques sont des personnes très prudentes; ils doivent être prudents, et leur formation les a rendus prudents. Je ne voudrais pas faire aucune déclaration au sujet de la diversion jusqu'à ce que nous, et les autres organismes ayons eu l'occasion de voir le problème dans son entier, parce qu'il y a de nombreuses variables, lesquelles devraient être soigneusement évaluées avant que nous puissions en arriver à une réponse satisfaisante.

M. TURNER: Puis-je, avec la permission de M. Steenburgh poser à M. Harrison une question au sujet des prévisions météorologiques. Vous dites que vous recevez des prévisions de la température de la Direction de la météorologie sur une base de prédiction de six mois. Est-ce que j'ai bien compris?

M. HARRISON: Je pense qu'il y a là un malentendu. La prévision donnée est fournie par l'équipe américaine laquelle étudie les Grands lacs. Ils prédisent six mois à l'avance.

M. TURNER: Température et précipitation?

M. HARRISON: La température au-dessus des Grands lacs, six mois à l'avance.

M. TURNER: Sur la base de la précipitation existante?

M. HARRISON: Oui.

M. TURNER: Quelle est la précision d'une prévision pour une projection de six mois?

M. HARRISON: J'ai vu récemment des chiffres à l'effet qu'il y aurait entre 25 et 30, ce qui n'est pas...

M. TURNER: Très fameux.

M. HARRISON: Cela n'est pas très fameux, non.

M. TURNER: Quel degré de prévision pensez-vous que nous aurons afin d'avoir vraiment quelque contrôle sur le problème du niveau des eaux, en prenant en considération que l'eau prend trois ans à descendre le réseau.

M. HARRISON: J'ai bien peur de ne pouvoir donner une réponse raisonnable à cette question. Peut-être que cela apparaîtra d'une façon plus détaillée dans le témoignage de M. Patterson, dans les études sur l'hydraulique qui sont présentement faites. Toutefois, je penserais que le degré de précision des pronostics présentement disponibles n'est pas suffisant pour tenter de dire qu'au port de Montréal par exemple, dans trois ans d'ici, le niveau des eaux sera alors tel ou tel. Je pense que c'est impossible de le faire avec quelque degré de précision que ce soit, considérant le système de prévisions que nous avons maintenant.

M. PETERS: Quels sont les pronostics qu'on vous donne pour les prochains six mois?

M. HARRISON: Bas, bas.

M. VAN STEENBURGH: Un fait très intéressant au sujet de cette prévision de la température est que cela s'améliore tout le temps, et avec les satellites météorologiques cela va continuer à s'améliorer. Je crois que les gens de la météorologie sont très optimistes au sujet des possibilités de pouvoir prédire à long terme et avec plus de précision dans l'avenir, mais que cela soit possible pour une période de six mois ou d'un an est une toute autre affaire.

M. WHELAN: Dans le «Windsor Star» un article a paru à l'effet que des ingénieurs américains font des pronostics pour une remontée après six mois.

M. VAN STEENBURGH: Je vais laisser M. Dohler parler de cela.

M. DOHLER: Vous avez tout à fait raison; ils ont fait ce pronostic pour les prochains six mois. Nous avons jeté un coup d'œil là-dessus. Nous avons vérifié cela avec les niveaux qui existent présentement. Parfois c'est assez

précis, mais parfois il peut y avoir facilement un écart d'un pied. Alors, jusqu'à ce que nous ayons de meilleures façons et de meilleurs moyens d'obtenir des données météorologiques, je pense que nous devrions laisser les pronostics à faire aux gens des Grands lacs.

M. TURNER: Selon vous, quels seraient nos besoins en termes de pronostics de température?

M. DOHLER: Sans commentaire.

M. van STEENBURGH: Aimeriez-vous faire des commentaires à ce sujet, monsieur Cameron?

M. CAMERON: Je pense que M. Patterson va probablement faire ressortir cela dans son témoignage. Personnellement je pense que la possibilité de prédire la précipitation et l'évaporation jusqu'à deux ou trois ans d'avance est complètement hors de question.

M. TURNER: Par hors de question voulez-vous dire impossible?

M. CAMERON: Je le crois, au moins de notre vivant. C'est mon opinion personnelle.

M. TURNER: C'est assez difficile d'obtenir les pronostics pour demain.

M. CAMERON: Mais généralement, vous désirez avoir beaucoup plus de précision dans ce cas que ce que vous pensez obtenir pour trois ans. Si nous sommes préparés à mettre en place des contrôles excessifs lesquels, comme il l'a dit, vous permettent non seulement de retenir l'eau dans certaines occasions mais de s'en débarrasser rapidement quand elle commence à s'accumuler, c'est faisable du point de vue technique de diminuer ce laps de temps de trois à un chiffre plus raisonnable. Le coût, j'en suis certain—même si je ne l'ai pas calculé—placerait probablement la voie maritime du Saint-Laurent au rang d'un travail insignifiant comme de creuser un trou de sable dans l'arrière-cour. Mais le problème ne consiste pas tant à conserver l'eau quand le niveau est bas qu'à s'en débarrasser quand le niveau est élevé.

M. PATTERSON: C'est exact, c'est une partie du problème.

M. LAPRISE (en français)

(L'intervention de M. Laprise n'a pas été rapportée).

M. DOHLER: Je pense que je devrais référer cette question à M. Patterson, s'il ne s'objecte pas à y répondre, parce que nous ne mesurons pas le débit des Grands lacs.

M. PATTERSON: J'ai bien peur, Monsieur le président, de ne pas avoir entendu la question.

M. TURNER: Il veut savoir combien de pieds cubes à la seconde vous auriez besoin pour rétablir le niveau des Grands lacs.

M. SMITH: Et, pour le remettre en place.

M. PATTERSON: Vous voulez dire, je suppose, non seulement de le remettre en place, mais de le maintenir là. Je ne pourrais répondre à cela immédiatement.

M. SMITH: Où sont effectuées ces études que l'on fait en rapport avec les taux comparatifs d'évaporation sur la terre et sur les lacs?

M. van STEENBURGH: Au bureau-chef du service météorologique à Toronto. Mais je pense que je devrais laisser le D^r Cameron répondre à cette question parce que nous approchons les études de précipitation d'une façon assez détaillée et je pense que toutes les techniques que nous présenterons pour l'évaluation de la quantité d'évaporation seront assez compliquées par rapport à ce que nous faisons présentement.

M. CAMERON: Bien, la mesure de la précipitation sur les lacs se réduit à la question d'avoir assez d'échantillons.

M. SMITH: Vous faites cela en plaçant des boîtes de métal à différents endroits placés dans les lacs?

M. CAMERON: C'est vrai. Nous pouvons définitivement mesurer la précipitation sur terre par ce moyen, et bien entendu, la technique présente consiste à extrapoler les mesures prises sur le terrain, et nous supposons que nous pouvons nous fier, jusqu'à un certain point, au fait que ces mesures prises sur le terrain ont leur équivalent sur l'eau. Mais, pour la même raison, il y a toujours de fortes chutes de neige sur le côté sud-est du lac Ontario, ce qui donne d'excellentes pistes de ski et l'eau elle-même affecte la précipitation, et ainsi de suite. Maintenant, les météorologistes peuvent vous dire que les graphiques de précipitation changent à mesure que surviennent des mouvements sur les eaux et ceci veut dire, aller sur les lacs et y étudier ces changements. Lorsque vous vous tournez vers le problème de l'évaporation c'est une chose encore plus difficile à mesurer. On peut la mesurer sur la terre d'après des étangs. Mais, sur l'eau, d'assez bonnes techniques ont été développées, elles impliquent les différences de température de l'eau, la température de l'air, la vitesse du vent et la stabilité de l'air.

M. SMITH: Qui fait cela?

M. CAMERON: Bien, ce sont, en général, des études faites dans tous les pays. On fait et on a fait, afin de trouver le moyen d'utiliser ces programmes pour fins d'évaluation de l'évaporation. Ces techniques sont utilisées par le service météorologique de concert avec l'Institut des Grands lacs en faisant une étude spéciale des Grands lacs. Ils tentent d'éprouver ces équations afin de voir comment elles s'adaptent à l'équation de l'équilibre des eaux, et ils essaient de les améliorer tout le temps. Mais, le problème va augmenter. Notre connaissance plus détaillée de la distribution des températures, des vents et des nuages sur les lacs indiquerait que pour utiliser ces équations avec plus d'efficacité, il faudrait un effort plus grand que celui que nous avons pu faire jusqu'à maintenant.

M. SMITH: Ce qui est fait présentement est fait par le service météorologique à Toronto de concert avec le professeur Langford.

M. CAMERON: En compagnie de son groupe, oui.

M. SMITH: Et il n'y a rien au ministère présentement?

M. CAMERON: Non, pas pour les lacs. Nous travaillons en mer sur ce problème.

Le VICE-PRÉSIDENT: Voulez-vous poser une question, monsieur Loney?

M. LONEY: Monsieur le président, ma question a reçu sa réponse en partie par la réponse de M. Dohler à M. Whelan. Mais j'aimerais avoir vos commentaires en rapport avec la récente étude des ingénieurs américains qui prédisent une autre baisse de deux pieds du lac Huron pour cet automne et le début de l'hiver. Voudriez-vous faire des commentaires sur le degré de précision de cette déclaration?

M. DOHLER: Si je pouvais vous donner un chiffre pour octobre 1963, le pronostic pour le lac Huron était alors de 2.4; le niveau, au fait était de 1.4.

M. LONEY: C'était une baisse.

M. DOHLER: Oui.

M. SMITH: Ils avaient fait une erreur d'un pied.

M. DOHLER: Oui. La même chose peut se dire du lac Ontario, jusqu'à ce que les six mois soient passés ...

M. SMITH: Si vous me permettez d'interrompre, y a-t-il une raison de penser que leur prévision au sujet de la baisse de deux pieds est complètement erronée ou est-ce seulement la loi de la moyenne; cela peut ou ne peut pas être une erreur?

M. DOHLER: Je ne dirais pas que c'est complètement erroné. Mais leur prévision est basée sur les données antérieures, et, bien entendu, à partir des données antérieures c'est tout ce qu'on peut obtenir.

M. SMITH: En d'autres mots, le lac Huron pourrait baisser de seulement un pied au lieu de deux?

M. DOHLER: Oui.

M. SMITH: Mais, d'un autre côté, cela pourrait varier d'un pied dans l'autre direction.

M. C. G. CHAMP (*Assistant technique, Service hydrographique canadien, ministère des Mines et des Relevés techniques*): Une correction: Les ingénieurs américains prédisent que le niveau du lac Huron restera à peu près le même; la baisse de deux pieds est pour le lac Ontario et non pour le lac Huron.

M. WHELAN: Une question.

Le VICE-PRÉSIDENT: Est-ce une question supplémentaire?

M. WHELAN: Pas réellement, mais cela a quelque chose à faire avec ce dont nous discutons. Je demeure sur la rive de la rivière Détroit, dans la région des Grands lacs. Les résidents de cet endroit parlent du bas niveau et ils disent que le niveau de l'eau va monter. Ils ne doutent pas du tout que le niveau de l'eau va s'élever. Comme scientifique diriez-vous que ces gens ont raison?

M. DOHLER: Oui.

Le VICE-PRÉSIDENT: Voudriez-vous continuer maintenant, monsieur Rock?

M. ROCK: Monsieur van Steenburgh, en regardant ces tableaux des Grands lacs, j'aimerais connaître votre opinion sur ce qui suit. Si au moment où l'on endiguait le lac Supérieur, on endiguait les autres lacs, aurions-nous les mêmes conditions que nous avons aujourd'hui?

M. VAN STEENBURGH: M. Gray répondrait peut-être à cette question.

M. N. G. GRAY (*Hydrographe du Canada, Service hydrographique canadien, ministère des Mines et des Relevés techniques*): Je me demande si cela ne serait pas plutôt de la compétence de la Direction du niveau des eaux. Peut-être M. Patterson répondrait-il à cette question.

M. PATTERSON: En rapport avec la suggestion faite par M. Rock, si d'autres barrages avaient été en place au moment où l'eau était à son niveau le plus haut, les conditions de l'eau des lacs ne seraient présentement pas aussi sérieuses qu'elles ne le sont. Le niveau des eaux aurait pu être amélioré si des barrages avaient existé.

M. ROCK: Maintenant, monsieur van Steenburgh, vous avez dit auparavant que le bas niveau de l'eau dans le port de Montréal était dû au dragage, ou du moins vous l'avez laissé entendre.

M. VAN STEENBURGH: Voulez-vous parler de Montréal?

M. ROCK: Oui, de Montréal seulement.

M. VAN STEENBURGH: Oui.

M. ROCK: Maintenant, ont-ils dragué plus profondément ou ont-ils seulement enlevé la vase et la boue qui retournent dans le chenal? Chaque année, vous voyez du dragage dans le Saint-Laurent. Je pense que c'est un travail continu. J'aimerais savoir si, oui ou non, ils auraient enlevé six pouces de plus qu'ils auraient dû ou bien a-t-on enlevé ce qui revient continuellement dans le chenal?

M. VAN STEENBURGH: J'aimerais préciser ma réponse en disant que je n'ai pas voulu dire que le dragage était seul responsable du bas niveau de l'eau à Montréal. Je pense que cette année nous aurions eu un bas niveau d'eau sans tenir compte du dragage. Mais, comme je le comprends, le chenal

a été élargi et approfondi en bas de Montréal et ceci occasionne un plus grand débit d'eau.

M. ROCK: Maintenant, lorsqu'un chenal est élargi et approfondi mais que les matériaux qu'on en a enlevés sont déposés, disons en dehors, mais dans le même lit de rivière, est-ce que le débit d'eau ne demeure pas le même?

M. van STEENBURGH: J'aimerais référer cette question à M. Patterson. Ce n'est réellement pas de mon domaine.

M. ROCK: Je vous ai posé cette question parce que vous avez répondu à une question sur le même sujet.

Le VICE-PRÉSIDENT: Pourriez-vous répondre à cette question, monsieur Patterson?

M. PATTERSON: Bien, monsieur le président, vous pouvez prendre des matériaux du lit du fleuve et ne pas accroître le débit du fleuve, peu importe où vous les placerez. Vous pouvez les enlever du lit du fleuve. Mais, si vous tirez les matériaux d'un endroit en dehors d'une portion du lit du fleuve agissant comme contrôle sur le niveau du port ou du lac en amont et si vous placez ce matériel dans une partie du fleuve qui n'agit pas comme contrôle cela ne fera pas contrepoids. Le niveau baissera. Mais si vous replaciez les matériaux dans une certaine position où ils feront contrepoids à l'effet que vous auriez eu sur le contrôle existant, alors vous auriez compensation.

M. ROCK: Est-ce que parfois cela se fait quand vous élargissez les chenaux? Font-ils de leur mieux pour replacer le matériel en position de sorte que ça n'accroîtra pas le débit?

M. PATTERSON: C'est une proposition en rapport avec l'élargissement du chenal de la rivière Saint-Clair. L'équipe des ingénieurs de leur station expérimentale a maintenant un modèle monté et ils cherchent le meilleur endroit pour placer des digues sous l'eau dans le chenal de la rivière pour compenser l'élargissement du chenal de navigation. C'est une entreprise entre les deux pays et c'est une nécessité que de telles structures soient placées afin de compenser pour des baisses de niveau occasionnées par le dragage fait au cours des récentes années en rapport avec la voie maritime.

M. SMITH: Pour le bénéfice des Canadiens des pays d'en haut et des autres, pensez-vous qu'il nous serait possible qu'on nous fournisse une carte de la région de Montréal et du lac Saint-Pierre afin que nous puissions avoir une juste idée; est-ce que ces cartes sont disponibles?

Le VICE-PRÉSIDENT: Si le Comité y consent, je crois qu'une demande faite à M. van Steenburgh nous permettrait d'avoir ces cartes pour la prochaine réunion.

M. ROCK: Pensez-vous que les Grands lacs ont leur grosse part dans les conditions atmosphériques dans les mêmes régions et qu'ils ont un effet sur la température de la région, et ainsi de suite?

M. CAMERON: Oui. Les Grands lacs ont un effet très important sur la climatologie locale de la région entourant les lacs. Par exemple, vous savez que l'éventail des températures moyennes à Toronto est beaucoup plus modéré que celui d'Ottawa ce qui est dû, en grande partie, non pas à une différence de latitude mais à un effet modérateur du lac lui-même.

M. ROCK: Pour revenir à votre proposition en rapport avec le Grand canal, ces rivières qu'on veut détourner s'écoulent toutes vers le nord et sont dans des régions plus froides que celles que nous avons ici. Avec cette eau qui ira à la baie James et qui sera alors retournée dans le réseau des Grands lacs, est-ce que cela pourrait changer les conditions atmosphériques de cette région?

M. CAMERON: Non, parce que la latitude de la région d'où l'eau origine est beaucoup plus au nord. Mais durant le temps qu'elle prendra pour arriver

aux Grands lacs, elle atteindra en fait la température des lacs. Je suis très certain qu'il n'y aura pas de différence qui en vaille la peine. C'est une opinion générale.

M. PETERS: Pendant l'été on peut nager dans la baie James; c'est à peu près tout ce que vous pouvez faire dans le lac Témiscamingue.

M. CAMERON: En passant, j'aimerais souligner que la dernière fois que j'ai été météorologiste c'était il y a 20 ans; alors mes collègues du ministère des Transports sont beaucoup plus qualifiés que moi pour répondre à ces questions.

Le VICE-PRÉSIDENT: Y a-t-il d'autres questions?

M. TURNER: Monsieur van Steenburgh, vous avez des limnimètres pour mesurer le niveau des lacs?

M. VAN STEENBURGH: Des limnimètres de précisions.

M. TURNER: Mais votre ministère ne mesure pas le débit?

M. VAN STEENBURGH: C'est exact.

M. TURNER: La Direction des ressources hydrauliques du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales mesure le débit?

M. VAN STEENBURGH: Oui.

M. TURNER: Y aurait-il avantage à faire mesurer et le débit et le niveau à la même place sous la même autorité?

M. VAN STEENBURGH: C'est une question injuste.

M. PETERS: Ne fait-on pas cela présentement?

M. TURNER: Non.

M. PETERS: Pourquoi ne le ferait-on pas?

M. VAN STEENBURGH: Parce que cette question a été étudiée par la Commission Glassco et qu'elle est à présent l'objet des considérations du Gouvernement. Je préférerais ne pas exprimer d'opinion personnelle.

M. TURNER: C'est très bien mais je ne pense pas que la question était injuste.

M. VAN STEENBURGH: C'est injuste dans ce sens.

M. TURNER: Vous avez dit que les Services hydrographiques canadiens manquent de personnel?

M. VAN STEENBURGH: C'est exact.

M. TURNER: En considérant la capacité qu'a votre Ministère de contribuer à la solution du problème du niveau des eaux des Grands lacs, y a-t-il d'autres Directions qui, selon votre opinion, manqueraient de personnel?

M. VAN STEENBURGH: Dans notre Direction d'océanographie—et cette Direction d'océanographie fera une étude des Grands lacs—nous manquons encore de personnel. C'est très difficile de recruter des gens et cela doit progresser lentement. En fait, il y a cinq ans que nous avons commencé à bâtir ce potentiel et les choses ont été arrêtées et nous recommençons de nouveau. Je pourrais dire qu'en autant que cela regarde le ministère, nous donnons une très haute priorité au développement de cette organisation. Nous l'avons fait cette année et j'espère que nous pourrons continuer à le faire. Je pourrais dire que dans le moment nous projetons l'accroissement substantiel de notre travail dans les Grands lacs l'an prochain.

M. WHELAN: Puis-je poser une question à M. Patterson en rapport avec le personnel. Combien de personnes, dans le Ministère du Nord canadien, travaillent sur le problème des Grands lacs? J'espère que ce n'est pas comme ce qui m'a été dit au sujet de vérifications faites au sujet des insecticides et des pesticides qui furent l'objet d'un grand communiqué de presse et finalement

il s'est avéré qu'il n'y avait qu'un seul homme dans tout le Canada pour faire tout ce travail-là.

M. PATTERSON: Monsieur le président, comme M. van Steenburgh l'a indiqué, c'est une question difficile à répondre. Nous avons à Cornwall, ce que nous appelons un bureau d'étude des Grands lacs. Ce bureau est composé de sept personnes. Nous avons un certain nombre d'ingénieurs à Ottawa qui consacrent une partie de leur temps pour les Grands lacs, tout comme une partie de mon temps est consacré aux affaires des Grands lacs. Nous avons un bureau de district à Guelph qui s'occupe, en Ontario, des cours d'eau tributaires des Grands lacs. Ils utilisent des limnimètres et des appareils de mesure du débit des cours d'eau tributaires. Si on me demandait de fixer le nombre des personnes qui travaillent sur ce qui touche les Grands lacs, je suggérerais qu'il y a probablement 20 personnes qui sont employées à plein temps pour le travail technique et professionnel dans ce domaine.

M. PETERS: Puis-je demander qui mesure le débit d'eau des Grands lacs?

M. VAN STEENBURGH: Le groupe de M. Patterson, je crois.

M. PETERS: Est-ce que l'homme qui prend des mesures dans les barrages n'a pas de méthode pour calculer le débit, par exemple, à Iroquois, nous avons un système compliqué pour mesurer. Ne mesurons-nous pas aussi le débit?

M. PATTERSON: En coopération avec l'équipe américaine chargée des relevés des Grands lacs, une division du service du génie des États-Unis, nous avons évalué l'usine hydroélectrique et des structures à Barnhart et avec les taux obtenus nous avons déduit le débit d'eau passant par le groupe générateur et n'importe quel débit d'eau qui pourrait passer en dehors du groupe générateur. De même, sur la rivière Niagara nous avons établi le taux des diverses usines hydroélectriques, et nous avons suivi le flot utilisé par chacun des groupes générateurs. Nous avons les taux du débit de la rivière Niagara elle-même. De même, sur la rivière Sainte-Marie nous avons travaillé en coopération avec les intérêts américains, et nous avons établi les taux du travail de compensation du débit à travers le canal générateur à Sioux. De même, sur la rivière Sainte-Claire nous avons travaillé de concert avec le groupe des relevés techniques américains afin d'obtenir un taux du débit d'eau s'écoulant du lac Huron. Dans ce domaine, l'équipe des relevés techniques des lacs a fait le gros du travail. Nous avons coopéré avec eux en leur fournissant un ou plusieurs individus en différentes occasions.

M. PETERS: Il semblerait que là où les États-Unis ne travaillent pas conjointement avec nous, nous ne prenons réellement pas les débits. Par exemple, aucun organisme ne peut vous dire tous les jours ce qu'est le débit à Montréal à un jour donné; il n'y a pas de carte ni de relevé disponibles immédiatement à Montréal pour le débit du réseau du Saint-Laurent.

M. PATTERSON: Le débit au lac Saint-Louis est établi. Nous gardons des relevés quotidiens sur le débit à cet endroit. La rivière Ottawa est calculée et nous obtenons le débit journalier de la rivière Ottawa à divers points. Sur les cours d'eau tributaires de moindre importance dans toute la province, la Direction des ressources hydrauliques garde des limnimètres et a établi des calculs des débits d'eau et compare la lecture des instruments aux calculs établis. Nous obtenons chaque jour des données du débit des principaux tributaires du réseau des Grands lacs du côté canadien.

M. SMITH: A combien d'endroits les débits sont-ils mesurés par un ministère du Gouvernement fédéral?

M. CAMERON: Puis-je éclaircir une petite confusion que je pense être dans tous nos esprits. M. Patterson a employé le terme «rating» qui est un terme technique. Il peut me corriger si je fais erreur. En hydraulique vous mesurez la capacité d'un cours d'eau à transporter l'eau à des niveaux différents

et vous obtenez un rapport entre la décharge du cours d'eau et son niveau. Après que ce rapport de la décharge et du niveau a été établi, s'il n'y a pas de changement, le limnimètre donnera chaque jour une mesure très précise de la décharge. Alors, les mesures n'ont besoin d'être prises qu'à deux ou trois niveaux et en quelques occasions. Après cela, les débits sont calculés à partir des relevés des limnimètres; c'est-à-dire la hauteur du cours d'eau en question.

M. TURNER: En d'autres mots vous pourriez calculer un débit à raison d'équations qui ont été établies peu à peu.

M. CAMERON: Oui.

M. PETERS: Quelle sorte de rapport y a-t-il entre l'abaissement du niveau et le taux du débit; par exemple, augmentez-vous le volume d'eau en approfondissant le chenal pour que même avec un abaissement de l'eau nous ayons un débit accru?

M. CAMERON: Le débit dépend en vérité de la différence de hauteur entre une extrémité de la rivière et l'autre. L'eau doit descendre. En général, plus la différence est grande, plus rapide sera le débit d'eau. Alors, si un niveau est gardé à la même hauteur, en mesurant le niveau à la source, plus le niveau sera élevé à cet endroit, plus rapide sera le débit.

M. PETERS: N'y a-t-il pas une différence calculable entre l'eau de surface qui est très affectée par la hauteur et ce courant de fond dont parle M. Patterson?

M. CAMERON: Je n'avais pas voulu devenir technique en terme d'hydraulique. L'eau se déverse à une allure constante à travers une section. Cela représente un équilibre entre la différence de niveau et les effets de friction qui retardent ou retiennent l'eau, et c'est une caractéristique des fonds, à savoir la profondeur du canal par rapport à sa largeur, qui détermine le rapport entre le débit et la source. Si vous réduisez la friction, alors pour la même différence dans l'allure du débit il y aura plus de débit. Si la friction demeure la même alors plus la tête sera haute, moindre sera le débit.

M. PETERS: Peut-être que je ne devrais pas vous poser ces questions mais nous sommes intéressés par deux choses afin de résoudre notre problème. M. Turner a mentionné la précipitation et le contrôle de la quantité d'eau qui se déverse du réseau, peu importe que ce soit vers Chicago ou Montréal, et bien entendu ceci implique une série de contrôles dans ce système dont on a parlé. Si nous devons installer une construction d'une sorte ou d'une autre, disons, un barrage d'une certaine description, que ce soit une digue ou quelque chose d'autre, assez éloigné dans le bas du fleuve, disons à Trois-Rivières, et qui couperait la force du débit de l'eau, aussi bien qu'il élèverait le niveau, serions-nous capables de soutenir ce réseau d'eau afin de fournir un niveau assez élevé jusqu'à la tête des Grands lacs?

M. CAMERON: Bien, certainement, si vous mettez un barrage vous ne pouvez pas soutenir les eaux à moins que les eaux ne soient maintenues au niveau de surface. Si vous êtes préparés à mettre un barrage et à inonder les rives avoisinantes, c'est une solution pratique.

M. PETERS: Mais ne pourriez-vous pas diminuer la force des eaux sans diminuer la quantité d'eau, ou bien est-ce que cela se fait en rapport directement proportionnel.

M. CAMERON: Bien, le rapport entre la pente de l'eau—en d'autres mots, la tête et la friction dont j'ai parlé plus tôt—et la vitesse n'apparaît seulement qu'en un point. Cette relation s'applique seulement à un point, et alors tout cet équilibre doit être maintenu à d'autres points du fleuve. Je vois que je ne m'exprime pas clairement. C'est un domaine où M. Patterson peut apporter des explications. Je suis un peu en dehors de ma spécialité ici.

Le VICE-PRÉSIDENT: Y a-t-il d'autres questions, messieurs?

M. ROCK: Une seule. Nous parlions d'installer des barrages. Si des barrages étaient installés dans le fleuve Saint-Laurent, et que nous ayons alors beaucoup de précipitation—en d'autres mots, de la pluie—dans les Grands lacs, avec pour résultat un grand surplus d'eau, quel serait l'effet sur le fleuve Saint-Laurent? Y aurait-il alors des inondations dans la région du fleuve Saint-Laurent?

M. HARRISON: Pour épargner à M. Patterson l'embarras de répondre à toutes les questions au nom du ministère des Mines et Relevés techniques, je dirais que c'est la sorte de chose qui sera probablement discutée par M. Patterson quand il donnera, plus tard, son témoignage devant ce Comité.

M. LEGAULT: Je ne sais pas à qui poser ma question, mais j'ai l'impression que nous sous-évaluons la proportion ou la quantité d'eau qui est retirée du bassin hydrographique à cause de l'évaporation et, pour parler en général, à cause de reboisement et des feux de forêt dont nous avons eu l'expérience dans ce bassin en particulier. Je pense que cela a beaucoup plus de poids que nous semblons vouloir l'admettre. Ai-je raison lorsque je comprends qu'une étude de l'évaporation devrait être faite dans le réseau du bassin hydrographique lui-même?

M. HARRISON: Oui, je pense que c'est sûr de dire que l'évaporation est, bien entendu, un seul aspect des conditions qui changent le niveau des eaux ou l'affectent. Comme l'a mentionné précédemment M. van Steenburgh dans sa déclaration, la température de l'eau a un effet considérable sur l'évaporation et, par conséquent, avec la perte d'eau des lacs, il y a une perte d'eau dans les ruissellements. Je me demande, toutefois, si ce n'est pas aussi sérieux que le décroissement de la précipitation qui a été ressenti dans tout le bassin des Grands lacs pendant les quelques dernières années. Pendant les trois ou cinq dernières années, la précipitation totale a été d'environ 10 ou 12 pouces de moins que la moyenne qu'on se serait attendu d'avoir durant cette période. Si l'eau n'arrive pas là, on ne peut la retirer. Il y a peut-être certaines quantités qui sont retirées. J'ai lu des témoignages donnés à Chicago, probablement par M. Laing, disant que 1,700 pieds cubes par seconde étaient utilisés par la ville de Chicago. C'est une quantité minuscule comparée avec la quantité totale de l'eau qui passe par les Grands lacs. Toutefois, je suis d'accord pour dire que ces choses doivent être étudiées par des scientifiques canadiens, et cela doit être fait rapidement. Autrement, nous serons dans la situation malheureuse d'avoir à accepter les données qui nous sont fournies par les États-Unis.

M. SMITH: Nous devons faire plus de travail indépendant en rapport avec cette connaissance afin d'être capable de marchander plus tard.

M. PETERS: Puis-je poser cette question: Est-ce que votre Ministère a fait quelque travail de vérification de la précipitation par ensemencement de nuages?

M. HARRISON: La Direction de la météorologie du ministère des Transports l'a fait. Je sais qu'ils ont fait du travail dans ce sens, mais le Ministère ne s'intéresse qu'aux résultats.

M. PETERS: Quels sont les résultats?

M. HARRISON: Par ceci, je veux dire le résultat réel mesurable, quel effet le succès de ces activités aurait-il sur la quantité qui pourrait être contenue dans les Grands lacs et dans les cours d'eau navigables.

M. PETERS: Avez-vous recueilli quelques données?

M. HARRISON: Sur la base du travail expérimental, la quantité a été négligeable.

M. PETERS: Et au sujet des régions contrôlées? Est-ce qu'il y a quelques rapports venant d'autres pays au sujet de l'effet que cela a eu?

M. CAMERON: Je crois que les résultats de l'expérience canadienne ne sont pas encore complètement analysés.

M. TURNER: Ce qui est une façon gentille de dire que l'ensemencement d'iode d'argent ou le gel n'ont pas donné de résultats concrets en termes d'induction de précipitation.

M. CAMERON: Je ne pense pas qu'en fait l'analyse des données soit finie. Je suis sûr que lorsque ce sera fait, la Direction météorologique publiera le résultat, qu'il soit favorable ou défavorable. Ceci a été un problème qui a ému les scientifiques plus que n'importe quel autre phénomène météorologique dans le monde. C'est très difficile à déterminer. Sans contredit, l'effet réel de ces ensemencements expérimentaux est très difficile à déterminer à cause qu'il a tant de variables dues au hasard dans la nature. Je ne pense pas que les scientifiques essaient de cacher quoi que ce soit. C'est seulement qu'ils ne peuvent honnêtement dire, dans beaucoup de cas s'il y a eu des effets importants ou non.

Le VICE-PRÉSIDENT: J'aimerais poser une question seulement. A la page 8 de votre mémoire, dans le second paragraphe, vous dites

«Le jeu de la précipitation et des opérations sur le réseau des Grands lacs non seulement a un effet profond sur les lacs, mais il présente aussi un problème des plus difficiles de mesure et de compréhension, problème qui ne peut être résolu que par une recherche de base.»

A la page 9 vous dites:

«Nos possibilités touchant les sciences marines peuvent être étendues pour inclure cette nouvelle responsabilité. Lorsque nous entreprendrons cette recherche fondamentale et de grande envergure, les données obtenues seront au point et auront une valeur pour la meilleure compréhension de l'opération.»

Je crois que vous laissez entendre ou que M. van Steenburgh laisse entendre, qu'il y a un manque de recherche et qu'on devrait en faire plus. Ma question est vraiment une question supplémentaire à celle de M. Turner. Est-ce que vous êtes des gens handicapés de quelque façon par le manque de fonds dans la poursuite de votre travail fondamental de recherche?

M. van STEENBURGH: Je devrais probablement demander à M. Cameron de répondre à cette question parce qu'il est directeur de cette organisation et qu'il pourrait avoir des points de vue différents des miens étant donné que je dois m'occuper de tout le Ministère et non seulement de la recherche océanographique. J'aimerais dire à ce Comité que le Ministère a, durant les dernières quatre années, donné la plus haute priorité à ce sujet, tant pour le personnel que pour l'argent, et la rapidité de croissance de la recherche océanographique a été la plus vaste de tout notre Ministère. Si nous recevions plus d'argent nous pourrions probablement accélérer ce travail. Ceci peut être mis en doute parce que des hommes disponibles ne peuvent être recrutés qu'à une certaine allure et nous voulons de bonnes gens. Toutefois, je puis assurer le Comité qu'aussi longtemps que j'aurai quelque autorité sur l'avenir du Ministère, ce domaine de notre Ministère croîtra aussi rapidement qu'on nous le permettra.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Cameron. Voudriez-vous dire quelque chose à ce sujet?

M. CAMERON: Je n'exprimerai certainement pas une opinion différente de celle du D^r van Steenburgh, ce qui serait évidemment dangereux, mais j'aimerais essayer de donner à tout ceci sa véritable perspective. Je continue d'être étonné de la rapidité avec laquelle les requêtes pour des services particuliers arrivent au Ministère. Je ne limite pas mes commentaires à l'aspect de la recherche océanographique. Le Service canadien d'hydrographie est submergé par les

demandes de cartes, pour des études spéciales du système de marée, par des prévisions de ce qui arrivera lorsque vous construirez des chaussées. Nous ne pouvons possiblement faire face à tous ces problèmes. Un accroissement astronomique s'ensuivrait. Alors nous devons assigner nos ressources de notre mieux aux organismes selon la priorité du problème existant.

Au sujet du problème des lacs, à tort ou à raison, nous avons concentré notre recherche océanographique aux problèmes côtiers, parce qu'il y a là des problèmes urgents qui impliquent la pêche, qui impliquent les problèmes de défense et qui impliquent tous les problèmes pour lesquels l'océanographie est requise. Encore là nous ne répondons pas à toutes les questions qui nous sont posées. La grande expansion de toutes les explorations sur la côte provoque chaque jour nos géophysiciens avec des questions auxquelles ils ne peuvent répondre. Nous aimerions en être capables mais nous n'avons pas le personnel, et si nous avions l'occasion je ne suis pas certain de l'endroit où nous les recruterions. Ce n'est pas le cas d'un manque d'argent. Les questions arrivent beaucoup plus rapidement que nous pouvons leur répondre. C'est une des questions à laquelle nous avons à faire face.

M. PETERS: J'ai une dernière question que j'aimerais poser. Il semblerait que la température devient considérablement plus modérée au Canada. On croirait qu'il y a modération de la température. Est-ce que cela a quelque effet sur la précipitation? La température semble être plus modérée maintenant et peut-être que c'est à cause du fait que plus de fermes sont déboisées et que des manufactures sont bâties, etc. Comme je l'ai dit, la température semble se modérer.

M. CAMERON: Il est reconnu qu'il y a une élévation de la température de l'atmosphère du nord. J'ai oublié depuis quand ce tournant est commencé. Mais il est relativement modeste en terme de température que vous sentez lorsque vous sortez. La modération dans la température qu'on sent lorsqu'on sort n'est pas tellement une réflexion de la modération de la température elle-même, mais de votre capacité à mieux vous adapter à ces mesures que vous ne pouvez le faire 20 ou 25 ans plus tôt. C'est beaucoup plus confortable de faire un tour dans une automobile équipée d'une chaufferette efficace que ce ne l'était autrefois dans les jours où nous avions l'habitude de sortir dans des voitures ouvertes.

M. PETERS: Lorsque nous parlons de la modération de la température et des extrêmes élevés, dans ma région, cela pouvait descendre jusqu'à 40, 50 et 60 degrés au-dessous de zéro. Est-ce que cela aurait un effet sur la précipitation?

M. CAMERON: Ces fluctuations des extrêmes sont des réflexions de l'ensemble du tableau des températures. Cela peut être un résultat des différences dans la circulation, laquelle en elle-même aurait un effet sur la précipitation. Je ne dirais pas que la fluctuation de la température elle-même causerait nécessairement quelque variation, toutes ces choses sont liées ensemble.

M. ROCK: Quel effet le changement de marée du Saint-Laurent a-t-il sur le débit d'eau douce dans le Saint-Laurent? Jusqu'où cette marée, originant dans l'océan, atteint-elle le fleuve Saint-Laurent?

M. CAMERON: M. Dohler répondra à votre question spécifique.

M. DOHLER: La marée actuelle, que nous voyons sur nos appareils de mesure le long du Saint-Laurent, peut être mesurée jusqu'à Montréal. De jour en jour nous avons la marée haute et la marée basse. Nous avons des appareils de mesure à Longue Pointe, et je suis certain que quelques-uns d'entre vous connaissent bien cette région. Par exemple, au lac Saint-Pierre, il y a encore une marée d'un pied. A Sorel (Québec) il y a une marée de quatre pouces. Mais le principal c'est la fluctuation de l'amplitude de la marée à des temps différents à l'embouchure du fleuve Saint-Laurent, et les changements qu'il y a à cet endroit. Quelquefois, il y a un grand changement et d'autres

fois il y a de petits changements, et ce changement peut être observé jusqu'à Montréal. L'amplitude est d'environ 3/10 à 4/10 de pieds, de sorte qu'en deux semaines on peut s'attendre à Montréal à un changement d'un pied à cause de l'influence de la marée.

Le VICE-PRÉSIDENT: S'il n'y a pas d'autres questions j'ajournerai la séance. Mais avant, au nom des membres de ce Comité, j'aimerais vous remercier, D^r van Steenburgs et les membres de votre personnel pour être venu cet après-midi et pour nous avoir donné l'occasion de cette séance très instructive. Aussi, j'aimerais vous remercier pour la préparation de ces excellents tableaux et graphiques.

Le mardi 24 novembre 1964.

Le PRÉSIDENT: A l'ordre. Messieurs, nous sommes en nombre.

Je suis certain que les membres du Comité seront heureux que je souhaite la bienvenue à la délégation qui est ici pour témoigner devant ce Comité. Ils sont de la *Central Georgian Bay Tourist Association*.

J'aimerais vous présenter l'homme qui est assis immédiatement à ma droite, M. William Aikman, secrétaire de la *Central Georgian Bay Tourist Association*. A côté de lui, M. Ed. MacFarlane, président de l'association, et en dernier, M. Roy Parker, un des directeurs de cette association.

Le secrétaire m'avertit qu'hier il a reçu 25 copies du mémoire que l'organisation se propose de présenter, et qu'aujourd'hui il a reçu quelques copies de plus. Je crois que tous les membres en ont une. Il n'y a pas d'autre item d'importance. Vous avez accepté le deuxième rapport du comité de direction à votre dernière séance. Ceci nous amène jusqu'au 5 décembre. Je crois que le Comité a accepté le rapport du Comité de direction. Bien entendu, toutes les autres suggestions venant du Comité de Direction seront rapportées.

Puisqu'il n'y a pas d'autre problème, au cas où nous nous disperserions à la hâte, je désirerais rappeler aux membres que jeudi prochain nous entendrons M. Tom Patterson, directeur des Ressources hydrauliques du Canada. Le Comité, comme vous pouvez vous rappeler, a réservé deux auditions pour M. Patterson. Je crois que le rapport du Comité de direction a noté qu'ils décideront deux dates afin d'entendre M. Tom Patterson, normalement jeudi de cette semaine et mardi de la semaine prochaine. Ces deux jours sont réservés pour que nous puissions entendre M. Tom Patterson et s'il y a un amendement, le Comité devrait être mis au courant. On nous a dit que M. Patterson ne pourra pas être ici aujourd'hui. C'est pourquoi nous avons ouvert cette séance en présentant la délégation que vous voyez.

Je n'ai pas d'autres commentaires, et je vois qu'il n'y a pas de main levée.

M. HAHN: Je me demande, avant que les témoins ne commencent, si vous ne pourriez pas identifier pour nous la région couverte par la «*Central Georgian Bay Tourist Association*.»

Le PRÉSIDENT: Très bien. Pourriez-vous le faire sur cette carte, ici, si elle est assez grande.

M. Ed. MACFARLANE (Président, «*Central Georgian Bay Tourist Association*»): La limite sud se trouve à Parry Sound, tandis que la limite nord est juste au sud de Pointe au Baril.

M. HAHN: Est-ce que vous couvrez Collingwood?

M. MACFARLANE: Non, c'est trop au sud.

M. SMITH: Lorsque vous dites «petite région», voulez-vous dire une petite superficie en termes de dimensions géographiques?

M. MACFARLANE: Oui.

Le PRÉSIDENT: Maintenant, j'invite monsieur Aikman à présenter son mémoire.

M. WILLIAM S. AIKMAN (Secrétaire de la «*Central Georgian Bay Tourist Association*»): Monsieur le Président, Messieurs les membres de ce Comité, j'aimerais vous soumettre un mémoire de la part de la «*Central Bay Tourist Association*» comme suit:

L'industrie touristique est la troisième plus grande source de revenu, en dollars américains, au Canada. Il est alors évident que la santé de l'industrie du tourisme a une grande importance pour l'économie totale de la nation.

L'importance de l'industrie touristique pour l'économie toute entière est même plus importante lorsque nous considérons comment ce revenu est dépensé. Très peu de ce revenu est dépensé à l'achat de produits ou de services en provenance des États-Unis d'Amérique en vue de l'industrie touristique. Cet argent est largement dépensé pour l'achat de produits fabriqués au Canada et pour des services canadiens. Les dollars américains sont donc disponibles pour des industries autres que celle du tourisme, pour l'achat de matériaux provenant des États-Unis et qui sont nécessaires pour la bonne marche d'industries autres que l'industrie du tourisme.

Une autre considération pour souligner l'importance de l'industrie touristique est le fait qu'elle est constituée de milliers de petits opérateurs donnant du travail à des milliers d'autres. Le produit que les exploitants de centres touristiques vendent n'est pas un produit en série par une main d'oeuvre peu nombreuse.

En accordant au gouvernement le bénéfice qui lui est dû pour les routes, l'annonce, etc. c'est encore un fait que l'industrie touristique a grandi avec des capitaux privés sans l'assistance de subvention ou d'octroi du Gouvernement.

Problème:

Le centre du tourisme situé sur la baie Georgienne et au lac Huron a été très affecté par le bas niveau de l'eau durant les dernières années. La région centrale de la Baie Georgienne représentée par cette association a, en 1964, été affectée à un tel point qu'elle doit être considérée comme une région sinistrée. Avec le niveau d'eau qui a brisé tous les records pour les 100 dernières années, l'industrie s'est trouvée en mauvaise posture à cause du manque de préparation. Même si nous nous attendons à une fluctuation normale et que nous y soyons préparés nous ne pouvons pas, en 1964, faire face à ce record du bas niveau de l'eau. Une autre année comme 1964 pourrait bien être la fin de l'exploitation touristique de cette région à moins que quelque aide de la part du Gouvernement ne nous soit obtenue rapidement.

Plusieurs raisons ont été données pour expliquer le présent bas niveau de l'eau. Ces raisons incluent le manque de précipitation, le détournement accru des eaux pour l'usage domestique et commercial, le creusement du chenal, etc. Peu importe la cause, le résultat dans la région centrale de la baie Georgienne a été désastreux.

Pour des raisons déjà citées, cette association sollicite une sympathique considération de la part du Gouvernement en fournissant une aide individuelle à chacun des propriétaires de rades touristiques placés dans une telle position désespérée.

Recommandation:

Cette association demande que le Gouvernement envisage sérieusement la possibilité de fournir une aide d'après les données suivantes:

1. Subventions:

Subventionner les propriétaires de rades touristiques pour les dédommager des dépenses encourues et leur permettre de continuer leur entreprise. Les dépenses subventionnées pourraient être pour le dragage, le remplissage, la construction de quais et pontons, la construction de chemins de réaménagement de puits, etc.

2. Compensations pour perte d'affaire:

Tous les propriétaires de rades touristiques ont eu à faire face à la diminution des affaires. Pour quelques-uns, ce fut une perte presque totale. Pour les autres en mesure de continuer leurs opérations, la mauvaise publicité a fait qu'ils ont opéré à perte.

3. Financement à long terme et participation gouvernementale:

Tel que souligné déjà, l'industrie touristique a pourvu dans une large mesure à son propre financement. En raison de l'importance prise par cette industrie, le temps est maintenant venu pour elle d'avoir droit à une aide accrue de la part du gouvernement. Cette participation du Gouvernement est maintenant nécessaire pour amortir le choc subi par cette industrie et l'aider à survivre à de tels désastres comme ceux causés par le présent bas niveau des eaux.

Des prêts à bas intérêt ou sans intérêt garantis par le gouvernement devraient être consentis à l'industrie touristique pour l'aider à se développer et à atteindre une expansion comparable à l'expansion du développement national.

Sommaire:

Le genre de participation gouvernementale requise par notre association en faveur de l'industrie touristique serait comparable à celle accordée aux industries de l'agriculture et des pêcheries. La sécheresse, les inondations ou la grêle sont des causes de désastres pour le cultivateur. Le Gouvernement l'admet et offre son aide. Les mêmes inconvénients frappent les propriétaires de centres touristiques mais ils ne peuvent recourir à aucun bureau ou département gouvernemental. Le Gouvernement devrait établir une agence permanente qui s'occuperait des problèmes particuliers à l'industrie touristique.

Cette association compte sincèrement que le présent Gouvernement reconnaîtra l'urgence qui prévaut actuellement. Nous espérons qu'une action rapide et décisive viendra soulager la détresse présentement ressentie par les membres de cette organisation.

Nous demandons que le gouvernement assume sa responsabilité et participe en proportion directe de l'importance de l'industrie touristique dans l'économie totale du pays.

ÉVALUATION DES DÉPENSES ENCOURUES POUR TENIR LE COUP DURANT
LES PÉRIODES-CRISES DE BAS NIVEAU

(Ces coûts sont établis d'après les chiffres comptables de 10 centres typiques de la région)

La moyenne de capital investi dans ces centres serait approximativement \$48,000.

Centre	Coût additionnel 1962-3-4	Coût additionnel en 1964	Coûts additionnels anticipés pour 1965	Pertes d'affaires 1964	Total des items 1 et 3	Total des items 1, 3 et 4
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1	1,750	1,750	400	1,200	2,150	3,350
2	800	800	250	1,500	1,050	2,550
3	6,100	1,800	5,000	2,000	11,000	13,000
4	2,500	1,800	500	1,200	3,000	4,200
5	1,800	600	5,000	Non évalué	6,800	6,800
6	1,250	1,250	400	Nil	1,650	1,650
7	1,769	503	Non évalué	Non évalué	1,769	1,769
8	6,035	4,750	2,000	Non évalué	8,035	8,035
9	1,050	280	Non évalué	2,350	1,050	3,400
10	350	150	Non évalué	Non évalué	350	350
Total	23,404	13,683	13,550	8,250	36,954	45,204

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Aikman.

M. AIKMAN: Je devrais ajouter que nous avons un autre tableau, au dos du rapport. Nous avons pris 10 centres typiques et obtenu les coûts d'opération se rapportant aux trois dernières années. Nous les avons partagés de façon à montrer seulement ceux de l'année 1964, tout en tenant compte des années 1962, 1963 et 1964. J'ajouterai que ces coûts indiquent d'une façon typique ce qui arrive présentement dans notre région.

Le PRÉSIDENT: Avec la permission du Comité, puis-je demander une explication au sujet du numéro 1?

M. AIKMAN: Le numéro 1 ne sert qu'à identifier l'entreprise.

Le PRÉSIDENT: Je le sais.

Je note que \$400. est le coût additionnel anticipé pour 1965, mais pourquoi le coût additionnel de \$1,750 en 1964? Y a-t-il une base pouvant servir de guide?

M. AIKMAN: Dans ce cas, si on me permet de me fier à ma mémoire, on s'attendait dans cette entreprise particulière à faire plus de dragage en 1965 bien que beaucoup ait été fait en 1964.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Smith.

M. SMITH: A la page 2, monsieur Aikman, vous mentionnez avoir été affecté depuis plusieurs années. Combien d'années?

M. AIKMAN: Je dirais les trois dernières années. Ceci est arrivé de façon progressive. Il y a des propriétaires qui n'ont peut-être pas été affectés avant l'année dernière.

M. SMITH: Plus bas sur la même page, vous dites que la partie centrale de la baie Georgienne est la région représentée par votre association. Est-ce que les membres de cette association sont tous propriétaires d'un commerce?

M. AIKMAN: Nous sommes tous des propriétaires d'un commerce ou des hommes d'affaires et c'est notre gagne-pain.

M. SMITH: Vous servez le public de quelle façon?

M. AIKMAN: Nos havres de bateaux de plaisance, nos centres de villégiature, épiceries et bureaux de postes servent la région durant l'été.

M. SMITH: Des membres de votre association tiennent les différents bureaux de postes d'été?

M. AIKMAN: C'est vrai.

M. SMITH: Combien y a-t-il de maisons d'été dans l'étendue comprise dans la partie centrale de la baie Georgienne?

M. PARKER: Trois mille.

M. AIKMAN: Je dirais trois mille, peut-être plus.

M. SMITH: Maintenant, vous avez fait le tracé de la région entre Parry Sound et Pointe au Baril. Y a-t-il une différence importante dans les problèmes confrontant les propriétaires de centres au sud de Parry Sound et jusqu'à disons, Midland ou Honey Harbour?

M. AIKMAN: Je dirais, bien que tous aient été affectés par le bas niveau des eaux, que nous l'avons été plus particulièrement, peut-être en raison de la nature du terrain.

M. SMITH: Et la région située au nord de Pointe au Baril jusqu'à la pointe de l'île Manitoulin?

M. AIKMAN: Je ne pourrais réellement pas dire comment ils en sont affectés.

M. SMITH: Je n'ai qu'une ou deux questions encore.

A la page 3 de votre mémoire, vous mentionnez des prêts à bas intérêt ou sans intérêt, garantis par le gouvernement. Les industries de votre région de l'Ontario ont-elles pu se prévaloir des prêts à la petite industrie consentis par les banques?

M. AIKMAN: Pas dans la mesure où elles auraient dû le faire, croyons-nous. Je crois qu'il y a tendance chez tous les gérants de banques à scruter les états financiers. Notre expérience des trois dernières années a été que très peu d'entre nous avons été en mesure de montrer des profits. Par suite du bas niveau des eaux, nos charges fixes ont été considérables.

M. SMITH: Ma dernière question: Vous suggérez différents moyens par lesquels le Gouvernement pourrait aider votre association. Si vous donniez priorité à l'un de ces besoins, lequel est le plus urgent?

M. PARKER: La navigation.

M. SMITH: Qu'est-ce que vous entendez par navigation?

M. PARKER: Elle est nécessaire pour que nous puissions abriter les bateaux dans nos havres et à nos quais.

M. AIKMAN: Pour interpréter, il s'agit de rétablir les moyens de naviguer facilement jusqu'aux havres des propriétaires de centres touristiques pour qui l'accès par eau est leur source de revenu.

M. SMITH: Faciliter la navigation, ceci implique quoi? Dragage, érection des barrages, ou quoi encore?

M. AIKMAN: Cela implique plusieurs choses selon le genre de commerce. Je dirais que probablement pour la plupart des commerces, le dragage serait nécessaire, tandis que pour d'autres, la solution serait l'érection ou l'extension de quais.

M. SMITH: Ces deux solutions alors, seraient de la plus haute priorité d'après vous—l'allongement des quais et le dragage pour améliorer la navigation?

M. AIKMAN: Oui, monsieur.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Danforth.

M. DANFORTH: J'aimerais poursuivre plus loin dans le sens des questions de M. Smith.

A la page 2, il a été dit que, «bien que nous nous attendions et nous préparions à une fluctuation normale du niveau des eaux, nous ne pouvions pas faire face au bas niveau record de 1964». Puis-je demander, pour renseigner le Comité, quelle préparation vous pouvez faire en vue de la montée et de la baisse normales des eaux tel qu'indiqué ici?

M. AIKMAN: Nous nous efforçons normalement d'y faire face au moyen de pontons, flottants ou ajustables. Dans mon cas particulier, je me suis arrangé avec des pontons ajustables dont je puis changer le niveau jusqu'à trois pieds approximativement.

Pour répondre à votre demande concernant ce qui a été fait durant les trois dernières années, jusqu'à cette année, j'ai tout juste réussi, en réglant les niveaux de mes pontons, à me maintenir. Cette année cependant, l'eau ne se rendait qu'à 150 pieds de mon quai. Ce fut réellement mauvais.

M. DANFORTH: Je vous comprends. C'est ce que je veux approfondir. On nous parle d'entreprise de dragage et d'extension de quais, et des problèmes que cause le bas niveau d'eau, particulièrement aux havres de plaisance. On nous dit ce qui est proposé en vue de pallier à quelques-uns de ces problèmes, mais pourriez-vous illustrer en faveur de ce Comité les difficultés que vous éprouvez dans votre commerce à cause de ce bas niveau record? Le fait que l'eau soit rendue à 150 pieds des quais est le genre de choses qui m'intéressent. J'aimerais connaître très exactement quelles difficultés vous accablent et comment le niveau des eaux vous affecte lorsque vous parlez de ce niveau record depuis cent ans. Le comité apprécierait une représentation concrète de l'exacte situation à laquelle vous devez faire face.

M. AIKMAN: Si je puis référer à ma situation, que je puis décrire probablement mieux que d'autres, bien que non comparable à celle des autres, je vais essayer de répondre comme suit: Dans la baie Sand où mon centre est situé, la baisse maximum présente serait de 13 pieds. Je suis situé presqu'au centre, sur la terre ferme, de la région des 30,000 îles. Comme chacun le sait, c'est plutôt une région de hauts fonds. Il n'y a aucun escarpement; une baisse de niveau de un pied peut représenter 150 pieds de plage découverte, ou vice versa.

Bien que je n'aie opéré ce centre que depuis six ans, celui-ci existe depuis 20 ans. J'ai un ponton pouvant accommoder deux yachts. On pourrait jouer au tennis dans le sable en bas du ponton. Je tiens le bureau de postes de la région et il y a un quai à cet endroit.

Comme je le dis, l'eau s'est retirée jusqu'à ce qu'elle soit 150 pieds plus loin que notre point normal de mise à l'eau. J'ai reconnu que ça devenait impossible, j'ai donc essayé d'envisager l'avenir. Comme j'ai une pointe rocheuse à cet endroit, j'ai fait, en y coulant du ciment, un quai qui peut servir même si l'eau baisse d'un autre trois pieds.

A cause des grands vents, j'ai fait draguer deux fois durant la saison d'été. Cette année, bien que les vents prévalents soient de l'ouest, nous avons eu quelques vents contraires: vous les compareriez à des raz de marée, en 24 heures, le niveau changeait de 3 pieds. Malheureusement, nos pontons furent emportés immédiatement après la Fête du Travail. Une tempête nous a frappés et tout fut emporté.

Depuis deux ou trois ans, nous enregistrons une baisse continuelle des eaux. Nous aimons nous croire des hommes d'affaires raisonnables et intelligents, et si nous croyions ne pouvoir résoudre ces problèmes, nous nous retirions de ce commerce. Nous avons dû endurer trois années à dépenser et à emprunter à la limite. Tous nos membres ont dû faire la même chose.

C'est la première fois que nous demandons de l'aide, parce que nous sommes durement frappés. Environ 75 pour cent de nos clients sont américains. J'en ai perdu quelques-uns; ils ne reviendront pas parce qu'ils ont un peu peur de mettre leur bateau à l'eau. Je les perds en faveur de quelqu'un pouvant mieux les accommoder.

J'espère qu'en m'efforçant de décrire la situation en faisant image, je ne me suis pas trop étendu. J'essaie de broser un tableau.

Nous avons quelques photographies que le comité peut voir à loisir. Quelques-uns de nos membres ont fourni des photographies «avant et après».

La plupart d'entre nous sommes hypothéqués à la limite. J'entrevois mon avenir personnel; je ne puis plus l'hypothéquer davantage. Je dois recevoir de l'aide pour continuer.

M. ROXBURGH: Quel pourcentage des divers commerces de la région est menacé? Il y a plusieurs centaines de commerce, de centres touristiques. Chacun est-il affecté? Sont-ils tous dans le même cas. Quelques-uns réussissent-ils?

M. AIKMAN: Quelques-uns ne sont pas aussi affectés. Une mauvaise publicité les affecterait si les gens entendaient parler du bas niveau des eaux dans la baie Georgienne, etc, etc. Si les gens s'y rendaient, ils trouveraient les accommodations satisfaisantes. Ils ne sont pas plus affectés que cela.

M. ROXBURGH: Quel pourcentage des commerces en souffre, en avez-vous une idée?

M. AIKMAN: Je dirais que 100 p. 100 d'entre eux sont affectés jusqu'à un certain degré dans notre région.

M. DANFORTH: Je suis très intéressé par les déclarations qui ont été faites. Puis-je aller un peu plus loin? Je crois que le Comité a maintenant une idée de ce qui se passe. Puis-je demander ce que peut coûter le dragage dont vous parlez? Peut-on avoir une idée des coûts selon les centres? Pourrions-nous avoir une idée du coût de dragage et du coût des rallonges à vos quais? Est-ce une question d'envisager des dépenses supplémentaires de \$400 ou \$250 ou \$500 de la part de ces propriétaires de havres comparativement à un cas extrême de \$5,000? Ce qui m'amène à poser cette question, c'est que, en ma qualité de profane, je n'ai aucune idée de ce que coûterait le creusage d'un chenal de trois pieds par 100 pieds dans une région donnée.

M. AIKMAN: Dans mon cas particulier, un bélier mécanique serait probablement le meilleur moyen de dragage; un bélier mécanique qui pourrait travailler dans trois pieds d'eau; mais il y a d'autres membres de notre association, ceux dans la classe se situant entre 8,000 et 13,000, et pouvant accommoder des bateaux plus gros. J'accommode plutôt le commerce touristique, soit celui du bateau amené sur une remorque. Ed. MacFarlane, notre président, pourrait je crois, mieux vous répondre parce que son commerce est un peu différent.

M. MACFARLANE: Je pense à l'un de nos membres qui a dépensé \$5,500 ce printemps pour allonger ses quais de 100 pieds jusqu'à l'eau, et il écrit à ses clients leur demandant de bien vouloir retarder leur venue ce printemps afin de lui permettre de s'organiser de façon à accommoder leurs bateaux.

Ce membre en particulier s'occupe de remisage des bateaux de toutes grandeurs. Maintenant, il a employé ce printemps une drague à câbles et il a dépensé \$5,500 pour une certaine période de je ne sais quelle durée, et avec des camions pour transporter la vase et le sable dragués loin des terres pour ne pas nuire au trafic. Il a dû transporter cette vase loin dans la forêt.

Je pense que de tous nos membres, il a été le plus durement frappé ce printemps, monétairement. Alors il a dû emprunter; il n'a pas emprunté cette somme dans Parry Sound. Là nos amicaux gérants de banques nous prêtent l'oreille, mais étant des hommes d'affaires, ils savent qu'il est très risqué de nous prêter de l'argent présentement, vu le niveau de l'eau tel qu'il est. Le niveau baisse et nous continuons d'entendre dire qu'il baissera encore. Bien, ils seraient extrêmement stupides s'ils nous prêtaient de l'argent et que nous n'ayons pas d'argent pour les remboursements. Je pense à cet homme qui a dépensé \$5,500 et il dragua, je dirais, environ 100 pieds en plus d'ajouter de nouveaux pontons, un vrai havre.

M. DANFORTH: Puis-je demander ceci, monsieur le Président: Est-ce que la majeure partie de vos problèmes est réglée? Je conçois que 1964 fut votre mauvaise saison. Si l'eau ne baisse plus appréciablement, votre problème est-il réglé, ou est-ce qu'une part de vos problèmes est de nature périodique ou saisonnière, peut importe le niveau de l'eau?

M. MACFARLANE: Nous sommes dans la dèche dès à présent. Quelques-uns d'entre nous auront de graves problèmes à résoudre avant de pouvoir rouvrir le printemps prochain. Par exemple, dans mon propre cas, je possède une rade de bateaux de plaisance, un bureau de poste. Nous avons dans les îles, plusieurs clients qui viennent ici et utilisent notre rade pour venir chercher leur courrier, leur épicerie, pour se rendre en ville faire leurs emplettes, etc. Justement, la semaine dernière, j'ai eu l'occasion de retirer un petit yacht de la rade. Au cours des trois dernières années, j'ai employé du gros gravier pour ériger une rampe de montée sur la berge, l'étendant assez loin pour atteindre l'eau. La semaine dernière, nous avons eu ce terrible vent du sud qui a duré trois jours. Lorsque nous avons un vent du sud, celui-ci chasse l'eau de notre rive. L'eau reprendra le niveau qu'elle avait avant le vent, mais ce yacht devait être retiré de l'eau. Quant à moi, on me paye \$5 pour l'usage de mon outillage. Je possède une «Land Rover» et un appareil de hissage qui peut fonctionner dans l'eau. Je pousse cet appareil dans l'eau, j'amène le bateau au-dessus, le soulève dans des courroies ou sangles, et je le tire sur le rivage. Le taux fixe est de \$5. La semaine dernière, le tout s'est enlisé. L'eau était basse, la «Land Rover», l'appareil de hissage, le bateau et tout était enlisé. J'ai endommagé le bateau quelque peu et j'ai dû engager une remorqueuse avec un treuil pour remonter tout cet attirail sur le rivage. Ceci me coûta \$18. Le propriétaire du bateau n'était pas très content de moi parce que je crois avoir faussé l'arbre de couche et il se peut que je doive le payer. Il ne me semblait pas très amical la dernière fois que je l'ai vu. Ces choses peuvent arriver. Si l'eau arrête de baisser, nous pourrions alors évaluer la dépense nécessaire pour rétablir la situation, mais un nouveau rapport m'apprend que le niveau baissera encore de deux pieds en deux ans.

Présentement, nous pourrions dépenser de l'argent et opérer normalement, si nous avions l'argent disponible et si le gérant de banque nous le prêtait. Nous avons dépensé continuellement. Nous n'enregistrons aucun profit. Le bas niveau d'eau en est la principale cause.

M. AIKMAN: J'ai perçu autre chose que vous sembliez inclure dans votre question, et c'est qu'il y a bien ici un problème et que si nous nous dégageons de nos dettes, nous puissions en éviter de nouvelles.

Ce qui nous est arrivé durant les deux dernières années, est un record dans les bas niveaux et nous nous sommes dit que c'est cycle et que cela redeviendra normal. Peut-être qu'à la suite de tout ce que nous avons fait l'an dernier nous ferions encore un peu plus si nous savions que les choses doivent continuer ainsi. Nous avons gagné assez pour nous dégager de nos dettes. Toutefois, ceci n'est pas un abîme sans fond dans lequel nous devons

engouffrer de l'argent. Dans ma région par exemple, le problème peut être résolu. A moins que l'eau ne baisse encore de 6 pieds, je pourrai encore tenir le coup, cependant ce n'est que l'an dernier que l'emploi du nouveau site est devenu nécessaire.

Si je puis élaborer un peu plus, cette question fut également posée: Depuis combien de temps cette situation dure-t-elle? Je n'ai commencé à en souffrir que depuis cette année. J'ai réussi à m'en accommoder en grande partie jusqu'à cette année. La situation est devenue si mauvaise que j'ai été forcé de ne plus me servir du hangar à bateaux. Toutefois, j'ai dû agir d'une façon drastique cette année. L'eau était si basse en quelques endroits environnants, il y a trois ans, que les autres opérateurs ont dû prendre des mesures appropriées. Nous prévoyons honnêtement et sincèrement le désastre, pour nous, si nous devons demeurer en affaires dans cette région.

M. PETERS: A quelle distance êtes-vous du réseau de la rivière des Français?

M. MACFARLANE: C'est exactement à 60 milles du centre de notre région.

M. PETERS: Représentez-vous une partie de la région de la rivière des Français?

M. MACFARLANE: Non; ils ont une autre association au nord de notre région. Leurs rives sont plus rocailleuses et il se peut qu'ils soient moins affectés que nous le sommes. Nos anses et nos rivages sont sablonneux. Les rives de l'autre région sont plus abruptes. Nous préférons naturellement le sable, mais leur région est plus poissonneuse que la nôtre.

M. PETERS: Je me suis demandé quel volume d'eau peut contenir la rivière des Français. Nous avons discuté des méthodes pour laisser s'écouler l'eau de la rivière des Français en automne et du système de contrôle qui semble inadéquat. Produit-il des effets dans votre région?

M. AIKMAN: Depuis deux ans, tous et chacun nous ont donné quantité d'explications sur les causes de cette situation. Nous ne sommes pas en mesure d'en nommer les causes. Nous nous doutons que ce soit le fait que les baies Huron et Georgienne n'ont pas de système de contrôle. Si la saison est propice, le lac Supérieur conserve son niveau; dans les mauvaises saisons, les digues sont grandes ouvertes et l'eau s'échappe. Je crois que la partie centrale des fluctuations est située dans la baie Georgienne. Ceci est mon opinion personnelle.

M. PETERS: J'ignore qu'elles furent les années normales, mais lorsque vous aviez un niveau d'eau normal, il y a quatre ou cinq ans, qu'elle était la fluctuation annuelle dans votre région?

M. MACFARLANE: Il y a environ dix ans c'était normal et la fluctuation ne dépassait pas 20 pouces. Nous n'avions pas à nous inquiéter de variation de plus de 20 pouces.

M. PETERS: La topographie de votre région ne détermine-t-elle pas que la variation de 20 pouces étaient sur vos rivages?

M. MACFARLANE: Plus haut et plus bas, mais pas sur la rive.

M. PETERS: La conformation géographique de votre région y serait propice?

M. MACFARLANE: Le seul temps où nous avions plus d'eau était lorsqu'un fort vent soufflait de l'ouest, mais le niveau normal diffèrait de 20 pouces et ceci arrivait peut-être deux fois par année. Cela ne nous nuisait pas du tout cependant. Nos pare-chocs sur les quais étaient assez longs pour permettre aux bateaux de flotter à différents niveaux. Les bateaux ne touchaient pas le fond et nous avions amplement d'eau pour qu'ils flottent; mais maintenant, nous n'en avons tout simplement plus.

M. PETERS: Le gouvernement provincial a-t-il fourni quelque assistance en vue du commerce touristique?

M. MACFARLANE: Aucun.

M. PETERS: Fournit-il le dragage sur le base du coût plus un pourcentage?

M. MACFARLANE: S'il le fait, je n'en suis pas au courant.

M. PETERS: Quelle aide le gouvernement provincial vous a-t-il fournie pour la construction de chemins de camps ou sites?

M. MACFARLANE: Il n'y a pas eu d'aide pour la construction de chemins à nos camps mais des chemins furent construits vers leur parc, par exemple le parc Kilbean dont vous avez probablement entendu parler. C'est un parc magnifique qui s'améliore. Ils ont construit une route de première classe d'environ six milles traversant les routes de campagne qui pénètrent le parc, et je dirais que cela sera utile. Aucun dragage ne fut fait à cet endroit.

M. PETERS: Ma question en amène une autre que vous désiriez peut-être commenter. Naturellement vos difficultés sont financières. Quelle relation financière l'organisation du parc de votre région a-t-elle en rapport avec le commerce touristique?

M. AIKMAN: Je vais faire une légère digression. Nous aimons le fait que le Gouvernement organise ces parcs provinciaux. Nous pensons que rien n'est meilleur.

Cependant, nous sommes moins heureux lorsque nous bâtissons un centre de villégiature en pleine nature sauvage en y travaillant pendant 20 ans, que nous faisons nos routes et que nous payons nos taxes régulièrement, et quand la région est bien développée, le gouvernement s'en vient et y installe un parc provincial. Nous sommes moins qu'heureux quand ces choses arrivent. Quoi qu'il en soit, nous savons que lorsqu'il pleut, quelques campeurs cessent de vivre sous leurs tentes, et à la longue, ceci nous aide. Nous serions plus heureux si le gouvernement prenait le risque d'ouvrir d'autres régions que celles déjà établies. Je suis content que vous m'ayiez posé cette question.

M. PETERS: Je reçois continuellement des plaintes d'endroits tels que la rivière Martin ainsi que des opérateurs de la région de Timagami. En tant que député représentant cette région, je suis certain que vous recevez de ces plaintes. La raison de leurs difficultés financières n'est pas le niveau de l'eau, l'opération des parcs provinciaux y est pour une bonne part.

M. AIKMAN: Non, ceci ne me nuit pas, je crois plutôt que ceci m'a amené plus de clients à la longue.

M. PETERS: J'ai une dernière question. Je crois que les prêts aux petites industries accordés par le gouvernement fédéral sont des prêts garantis par le gouvernement.

M. MITCHELL: Dix pour cent.

M. PETERS: Bien, il est protégé de toute façon. Ces prêts sont-ils consentis aux industries touristiques en Ontario?

M. PARKER: J'en ai profité, mais vous devez prendre un gérant de banque par le collet pour qu'il vienne voir votre installation. Il ne veut pas perdre son temps en s'éloignant de ses propres affaires. Vous devez réellement le forcer à venir voir votre installation pour juger si elle vaut le risque.

M. PETERS: Mais la garantie enlèverait le risque que le gérant de banque prendrait sur des prêts à court terme.

M. PARKER: Ils ne veulent tout simplement pas prendre le temps de venir voir votre installation.

M. MACFARLANE: Nous sommes de très pauvres risques dans l'état présent des choses. Comme question de fait, je dirais que 90 p. 100 de nos centres sont à vendre si nous pouvions trouver acheteur.

M. PETERS: Ce Comité ne peut vous assurer que vous aurez assez d'eau l'an prochain dans les Grands lacs. Étant donné que nous ne pouvons le faire, pourrez-vous tenir le coup durant cette période en modifiant votre façon de

faire? Il semble que même si nous faisons des barrages dans le lac Saint-Clair et que nous installions d'autres contrôles tels que suggérés, il s'agirait d'une proposition à long terme. L'industrie pourra-t-elle vivre dans de telles circonstances?

M. MACFARLANE: Non.

M. PETERS: Pourra-t-elle exister durant un certain temps?

M. MACFARLANE: Non. L'un de nos opérateurs s'est déjà retiré. Il n'a pas ouvert cette année. Ses clients devaient marcher trop loin pour se rendre à leurs bateaux. Leurs bateaux étaient montés sur la rive, et lorsque le vent a viré au sud, les bateaux furent endommagés. Il a essayé mais a dû se retirer. Mais si nous avons une certaine somme d'argent et qu'il y ait une garantie que l'eau ne se retirera pas plus loin,—et j'ignore comment nous pourrions obtenir cela—nous pourrions aller de l'avant; mais sans ces conditions, je ne puis concevoir comment nous pourrions survivre.

M. PETERS: Il y a eu quelques propos tenus par quelques membres de ce Comité à l'effet que notre système de subventions serait insuffisant dans ce cas, mais il y a des indications qu'un changement d'attitude concernant le dragage de ce qu'ils appellent travaux commerciaux, ports, etc.—autrement dit, navigation commerciale. Si le programme était changé et que le service de dragage du ministère des Travaux publics travaillait pour les promoteurs touristiques, ceci ne détruirait-il pas votre industrie touristique de toute façon?

M. MACFARLANE: Non.

M. PETERS: Vous savez qu'une grande quantité de matériel de remplissage proviendra du dragage.

M. MACFARLANE: Bien, nous ne voudrions pas qu'on empile des tas de résidus de dragage sur nos perrons de porte parce que nous serions alors dans les mêmes beaux draps; il nous faudrait patauger dans cette purée. Mais je crois que si un comité était envoyé sur les lieux pour voir ce qu'il est possible de faire pour nous, ce serait à notre bénéfice. Dans quelques endroits, du remplissage est nécessaire pour qu'un contrefort soit élevé et des quais flottants installés. Chaque endroit étant différent, je ne puis dire que le même traitement s'applique à tous.

M. SMITH: Vous pourriez bien vous trouver à creuser un site et vous servir de ce remplissage sur un autre site.

M. PETERS: C'est toujours du sable.

M. MACFARLANE: Nous avons beaucoup de vase dans le fond.

M. AIKMAN: J'ai fait une bonne quantité de travaux de dragage ce printemps. Il y a quelques maisons d'été adjacentes à ma propriété. Le terrain était propice et j'ai accompli un travail merveilleux pour eux parce que les courants ont déposé beaucoup de sable sans dragage. Je crois que nous avons emprunté tout ce qui était possible depuis deux ou trois ans.

Comme je le faisais remarquer, 75 p. 100 de mes clients viennent des États-Unis. Je sais que je n'ai pas à aller à Buffalo pour dépenser mon argent; Je dois rester à la maison et payer mes comptes de dragage. Nous pensons que si le gouvernement en payait un pourcentage—et mes associés vont me fusiller pour avoir parlé ainsi—les choses seraient meilleures. Nous avons tout payé nous-mêmes jusqu'à présent.

Nous croyons en cette industrie. Nous avons confiance que nous ferons de l'argent à l'avenir, nous n'en avons pas gagné depuis trois ans; et nous nous sommes hypothéquées jusqu'au cou. Nous pensons que c'est un problème national.

Nous exagérons peut-être du point de vue de quelques-uns, mais nous pensons nous-mêmes que notre commerce est assez important.

M. ROXBURGH: J'ai une question supplémentaire concernant cette affaire de prêts de banques. Vous avancez que vous devez pratiquement forcer les gérants de banque. Est-ce qu'un groupe de vos membres s'est présenté ensemble auprès d'un gérant de banque en rapport avec la Loi des petits prêts, ou est-ce que cela a été fait indépendamment?

M. PARKER: Ceci a été fait individuellement.

M. ROXBURGH: En faisant ces emprunts vous-même, vous n'avez pas essayé de le faire en vertu des prêts garantis à la petite industrie?

M. PARKER: Non.

M. ROXBURGH: Pourquoi cela ne pouvait-il être fait?

M. PARKER: J'ai emprunté \$5,000 en vertu des prêts à la petite industrie.

M. ROXBURGH: Mais là où j'en viens est ceci. Je conviens avec vous des difficultés que vous dites avoir eues dans ce domaine. Vous avez dû emprunter quelque part lorsque vous aviez besoin d'argent. Ce que je ne puis comprendre, c'est que vous n'avez pas essayé de le faire en vertu des prêts à la petite industrie qui sont garantis, pour une part, par le Gouvernement. De cette façon, la banque courait moins de risques que pour les prêts ordinaires. J'ai peine à comprendre cela.

M. SMITH: J'étais pour interrompre...

Le PRÉSIDENT: Est-ce au même sujet?

M. SMITH: Poursuivant l'idée de M. Roxburgh, monsieur le président.

Il y a une bonne quantité de paperasse en rapport avec un prêt à la petite industrie et l'intérêt n'est pas élevé. La facilité ou la difficulté à les obtenir dépend de la concurrence entre les banques dans certains endroits. En d'autres mots, s'il y a peu de banques et beaucoup de gens qui veulent emprunter les banques envisagent les prêts à la petite industrie en dernier lieu.

Dans la petite ville d'où je viens, beaucoup de prêts ont été faits à la petite industrie parce que toutes les banques rivalisent entre elles pour gagner des clients.

M. HAHN: Monsieur Aikman, le genre de questions que je veux vous poser est d'une nature différente; elles ne visent pas votre problème immédiat.

J'aimerais considérer cette affaire du point de vue prévention plutôt que comme remède à un problème. L'un des témoins que nous avons déjà entendu et qui appartient au ministère des travaux publics a démontré qu'en vertu de la Loi sur la protection des eaux navigables, toute structure érigée en eau navigable nécessitait un permis du ministère des Travaux publics qui les considère de prime abord comme des empêchements à la navigation ou quelque chose de semblable; mais le ministère pouvait aussi conseiller en matière de niveau d'eau, etc., si on le lui demandait.

Est-ce que quelqu'un parmi vous a approché le ministère des Travaux publics au sujet du niveau des eaux avant l'érection de vos installations.

M. AIKMAN: Parlant en mon propre nom, j'ai acheté cette propriété déjà installée et je l'ai modifiée.

M. HAHN: Ils nous ont dit qu'il existe une ligne de niveau pour chacun des Grands lacs, laquelle est supposément dépassée 88 pour cent du temps. Les niveaux d'eau tombent plus bas, peut-être 12 p. 100 du temps. Ils draguent les chenaux en vue de maintenir un niveau d'eau relatif à cette ligne de niveau. Je regarde les chiffres concernant le lac Huron et le lac Michigan et je vois qu'en 1952, le niveau dépassait la ligne de niveau de 5 pieds. Le niveau a baissé depuis ce temps et était inférieur de presque un pied à la ligne de niveau en 1959. En 1960 il était d'un peu plus de deux pieds au-dessus de la ligne et le niveau a baissé de nouveau depuis. Ceci indique qu'il y a eu une fluctuation de niveau de plus de cinq pieds.

M. AIKMAN: Il s'agit de la ligne de bas niveau dont vous parlez. Il y a une ligne de haut niveau et l'eau ne s'est pas élevée de cinq pieds au-dessus de la ligne de haut niveau. Naturellement la navigation ne s'intéresse qu'à la ligne de bas niveau, de sorte que se trouver cinq pieds au-dessus ne voulait pas dire cinq pieds au-dessus de la moyenne mais cinq pieds au-dessus de la ligne de bas niveau.

M. HAHN: Ceci est exact, mais ce fut toute une fluctuation.

Durant 1952, par exemple, est-ce que le haut niveau a causé des inconvénients dans votre région?

M. AIKMAN: Cela ne m'a pas causé de misère parce que j'ai du sable au-dessus duquel il y a de la roche. Le haut niveau a sûrement raccourci la plage. Mais, vu le genre de terrain où je suis situé, mes cabines seraient à une moyenne de 10 à 15 pieds au-dessus de la ligne des hautes eaux; j'aurais alors moins de surface de plage réservée à la natation. Mais mon installation n'en souffrirait pas.

Mon quai permanent est présentement à sept pieds au-dessus du niveau de l'eau et j'ai aussi des sections ajustables qui peuvent s'y ajouter. Elles sont pourvues d'escaliers. Si le niveau s'élevait de sept pieds, je devrais relever mon quai permanent.

M. HAHN: Avez-vous une idée au moment où vous érigez vos bâtiments —quais etc.—du niveau d'eau alors en rapport avec les hauts et les bas historiques? En d'autres termes, savez-vous où vous en êtes rendus dans le cycle lorsque vous faites des rajouts?

M. AIKMAN: Je crois que chacun de nos membres reçoit un tableau de compilations chaque mois. La compilation remonte à 104 ans. Je sais que je prends ces choses en considération et j'assume que chacun s'installerait bien au-dessus du haut niveau d'eau.

M. HAHN: J'ai une dernière question.

Si vous suggérez, comme vous le faites, que possiblement en temps de désastre ou de bas niveaux anormaux, le gouvernement devrait intervenir et aider, comme il le fait dans le cas de l'assurance-récolte et., ne pensez-vous pas qu'il serait raisonnable de s'attendre à ce que les promoteurs soumettent leurs plans d'érection au préalable pour approbation, afin de s'assurer que ces plans tiendront compte de tout, y compris certains niveaux d'eau spécifiés, disons? Le promoteur individuel serait alors responsable tant que la ligne de niveau reste dans les limites, et l'aide gouvernementale s'appliquerait seulement dans des conditions anormales.

M. AIKMAN: Je penserais que ceci est très raisonnable et je ne vois aucune raison pourquoi cela ne pourrait être fait. Nous aurions affaire à des adultes dans le gouvernement aussi bien que dans le monde des affaires et, pourvu que nous n'ayons pas à prévoir des fluctuations au-delà...

M. DANFORTH: Au delà de la moyenne?

M. AIKMAN: C'est vrai, pourvu que nous n'ayons pas à prévoir des fluctuations au-delà de la moyenne, je ne vois aucune raison pourquoi cela ne pourrait être fait. Nous avons été atteints par quelque chose qui n'était pas arrivé depuis 104 ans.

M. HAHN: Le tableau que je vois présentement est le tableau mensuel des niveaux moyens des Grands lacs. Vous pouvez y voir quelle sorte de fluctuations vous aurez normalement.

M. AIKMAN: Oui, je pense que ceci est la meilleure façon d'approcher le problème.

M. HAHN: Très bien, je vous remercie beaucoup.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Smith.

M. SMITH: Puis-je continuer sur le sujet de la carte maritime?

En plus des quelque 3,000 maisons d'été et d'habitations du genre motel, quels autres genres d'affaires faites-vous?

M. AIKMAN: Oui, dans mon cas particulier, ceci équivaldrait à 25 p. 100 de mon chiffre d'affaires. J'ai des chalets dans lesquels les clients font leur propre cuisine et comme je l'ai fait remarquer, environ 75 p. 100 de ma clientèle vient des États-Unis; ils louent mes aménagements, mes bateaux et mes moteurs.

M. PARKER: Je devrais ajouter que nous sommes situés dans le chenal menant de Parry Sound vers le nord et que nous recevons la clientèle du trafic maritime.

M. MACFARLANE: Nous avons perdu la clientèle des bateaux de plaisance du lac Simcoe.

M. SMITH: Le présent gouvernement a, cette année, émis une nouvelle carte de la baie Georgienne destinée particulièrement aux propriétaires de bateaux de plaisance et de petits bateaux. Je crois comprendre qu'on lui a fait bon accueil.

M. AIKMAN: C'est vrai.

M. PARKER: Oui.

M. MACFARLANE: Oui, c'est vrai.

M. SMITH: Je soupçonne qu'on y a dépensé une somme considérable d'argent, particulièrement pour établir les relevés sous le présent gouvernement et le précédent.

M. PARKER: C'est vrai, oui. La carte est magnifique.

M. SMITH: Le but était d'attirer les bateaux de plaisance des États-Unis, les propriétaires de yachts plus importants, de les faire venir dans la région des 30,000 îles, et enfin dans le réseau de Trent avec beaucoup de confiance.

M. PARKER: Oui, ces bateaux ne venaient que jusqu'à Manitoulin et avaient peur d'aller plus loin.

M. SMITH: De l'autre côté, jusqu'à Southampton ou Port Elgin?

M. PARKER: Oui.

M. SMITH: Maintenant, la question est de savoir comment le bas niveau d'eau affectera les affaires? Comment ce commerce pour lequel nous dépensons de l'argent en encouragement sera-t-il affecté?

M. MACFARLANE: Quelques-uns de nos membres qui sont équipés pour recevoir les petits bateaux de plaisance ont profité de ce commerce. Ces bateaux sont pourvus d'appareils détecteurs de fonds et ils ne s'éloigneront pas de la grande voie cette année. Nous n'avons eu que trois petits navires de plaisance durant toute la saison. Ils se sont ancrés et sont entrés en rade dans un doris, tandis que dans les autres saisons, ils accostaient au quai. J'ai déjà eu quatre et cinq de ces navires accostés à la fois. Cela nous a procuré un volume considérable d'affaires, non seulement en leur procurant des vivres et marchandises, de la glace, la recharge de batteries mais aussi des réparations mineures et toutes les autres choses nécessaires. Nous avons maintenant perdu ce commerce complètement; c'est chose du passé. Lorsque leurs détecteurs de fonds entrent en fonction, ils virent tout simplement de bord et s'en retournent.

M. HAHN: Je m'excuse de vous poser deux genres de questions et je conçois que je suis probablement hors d'ordre, mais tandis que ces témoins sont ici, j'aimerais obtenir d'eux quelques renseignements étrangers au sujet.

Ma question concerne le sujet de la pollution des eaux. J'aimerais savoir si à vos quais, vous permettez aux navires qui y sont accostés, de déverser leurs égouts dans vos eaux.

M. MACFARLANE: Non. Il s'agit d'une loi non écrite que les propriétaires de ces navires de plaisance ne déversent pas leurs égouts dans nos eaux. Lorsqu'ils accostent, ils se servent de nos services sur terre.

M. HAHN: Vous fournissez ces services?

M. MACFARLANE: Oui. Nous avons des toilettes à chasse d'eau à terre. Quand ils se raccordent à notre ligne électrique qui actionne tous leurs appareils, certains d'entre eux louent un petit motel et passent la nuit à terre plutôt que de dormir dans le bateau à l'ancre. Ils ont peut-être voyagé toute une semaine et ils sont fatigués et apprécient une nuit à terre. Ils retournent à bord le lendemain.

M. HAHN: Si des bassins d'emmagasinage étaient obligatoires sur les navires, dans lesquels les égouts seraient déversés pensez-vous qu'il serait possible d'installer des appareils nécessaires au pompage pour vider ces réservoirs à des centres tels que le vôtre?

M. MACFARLANE: Nous n'avons pas cet équipement présentement, mais certainement, si la chose était requise, nous ferions le nécessaire. Je crois que c'est une très bonne idée. Quelques-uns de ces navires sont équipés de réservoirs d'emmagasinage qu'ils vident en eau profonde. Il y a aussi un autre genre d'appareil à égouts sur des navires. Je ne m'y connais pas assez pour savoir comment ils fonctionnent; ils sont approuvés par le ministère de la Santé. Ces égouts non plus ne sont pas déversés dans un port. Si ces navires étaient soupçonnés de le faire, ils ne seraient certainement plus les bienvenus. Je ne crois pas qu'il y ait de loi à ce sujet, mais aucun de ces navigateurs ferait une telle chose.

M. HAHN: C'est l'étiquette et cela fait partie des règles du jeu?

M. MACFARLANE: Oui. Lorsqu'ils sont dans une rade ils savent qu'ils doivent penser aux autres également.

M. SMITH: D'une façon générale, trouvez-vous que les propriétaires de navires de plaisance coopèrent au sujet de la pollution?

M. MACFARLANE: Beaucoup.

M. AIKMAN: Le plus grand pêcheur est le campeur.

M. MITCHELL: Combien de membres appartient à votre association touristique dans cette région?

M. MACFARLANE: Dans notre région, je crois qu'en remontant la côte, il y en aurait environ 100 à 115, quelque chose comme cela.

M. MITCHELL: On a déjà dit qu'il y a à peu près 3,000 estivants.

M. MACFARLANE: Approximativement cela.

M. MITCHELL: Combien d'opérateurs de votre association ne seraient pas établis sur le versant de la baie Georgienne mais sur les lacs intérieurs avoisinants?

M. MACFARLANE: Le nombre que j'ai mentionné sont tous de la baie Georgienne.

M. MITCHELL: Il y a des opérateurs dans votre région sur les lacs intérieurs?

M. MACFARLANE: Oui.

M. MITCHELL: Pourquoi ne seraient-ils pas membres de votre association?

M. MACFARLANE: Parce qu'ils sont de l'intérieur et sont membres d'une autre association. Ils ne sont pas affectés par ceci.

M. MITCHELL: Sont-ils sérieusement affectés sur les lacs intérieurs?

M. AIKMAN: Non: ils jouissent de suffisamment d'eau.

M. MITCHELL: Ceci s'appliquerait à beaucoup d'autres régions où la plupart des opérateurs sont établis sur des lacs intérieurs.

M. AIKMAN: Oui.

M. MITCHELL: Ils n'auraient pas les mêmes misères que vous avez?

M. AIKMAN: Non.

M. PARKER: Il y a des exceptions là où l'eau a été endiguée.

M. MITCHELL: Je conçois cela, mais je suis du nord de l'Ontario et je sais que probablement le plus grand pourcentage de centres touristiques sont situés sur des lacs intérieurs et non sur des eaux navigables.

M. MACFARLANE: Je dirais que c'est vrai.

M. MITCHELL: Sont-ils en meilleure posture que vous l'êtes?

M. MACFARLANE: Nous pourrions bien y être nous-mêmes quelque jour.

M. RYAN: Croyez-vous que le port de Parry Sound est très affecté par ces niveau?

M. PARKER: Oui. Les plus gros navires de plaisance ne sont chargés qu'à demi tout comme les bateaux huiliers.

M. RYAN: Votre association comprend quelle région?

M. MACFARLANE: De Parry-Sound jusqu'à peu près à la rivière Snake.

M. RYAN: Quels sont les principaux centres affectés sérieusement dans votre région; nous nommeriez-vous quelques-uns des principaux havres?

M. MACFARLANE: Snug Harbour, Dillon Cove, la baie Carling, la baie Sand, la région de la baie Bull, la région de la baie Blind, le parc Kilbean, la baie Deep et la baie Pongally. Je ne sais pas si oui ou non ces noms vous sont familiers.

M. RYAN: Quelques-uns de ceux-ci sont sur la terre ferme?

M. MACFARLANE: Tous sont sur la terre ferme.

M. MITCHELL: Vous ne vous rendez pas jusqu'à Britt.

M. MACFARLANE: Nous n'en avons aucun présentement à Britt; ils ont leur propre association.

M. RYAN: Comment le havre de cet endroit se tire-t-il d'affaire?

M. MACFARLANE: La pente du terrain est plus prononcée là. Je ne crois pas qu'ils soient dans la même position que nous.

M. RYAN: Et aux Trente-Mille-Îles?

M. MACFARLANE: Je dirais que la même chose s'applique à cet endroit. Je crois que nous n'avons qu'un seul membre sur une île. Il est affecté à un certain point.

M. AIKMAN: Mais il possède aussi une installation sur la terre ferme, laquelle est affectée.

M. RYAN: Je dois comprendre que dans cette région, le terrain n'a pas beaucoup de déclivité?

M. MACFARLANE: Seulement sur les pointes et il n'y a pas d'opérateurs ou de rades de navires de plaisance sur les pointes. Nous nous efforçons de nous installer dans des anses à l'abri et ceci nous amène au fond de ces baies qui sont comme de longs doigts. C'est loin dans le fond de la baie que nous sommes situés. Les pointes sont escarpées, mais le fond de ces baies est de sable ou de vase.

M. RYAN: Je dois comprendre que les chenaux de navigation menant à ces ports ou havres sont assez profonds pour accommoder les vaisseaux de plaisance et autres bateaux?

M. MACFARLANE: Oh! oui; dans le centre du grand chenal, il y a plus de 300 pieds d'eau; il n'y a pas de problème là. La situation change en s'approchant du havre de Parry Sound.

M. RYAN: Les petits bateaux peuvent-ils accoster là?

M. MACFARLANE: Ils se fient aux opérateurs de cette région. Ordinairement, il y a des frais minimes, ou si les clients achètent de l'huile et de la gazoline de nous, nous le faisons quelquefois gratuitement, mais ils se fient aux opérateurs touristiques pour mettre à l'eau leurs bateaux. Par exemple, le quai du gouvernement n'a pas été employé cette année; j'ignore pourquoi. Je sais qu'on est venu chez moi pour la mise à l'eau.

M. RYAN: On dit qu'ils ne reçoivent pas la visite de bateaux du lac Simcoe. Quelle en est la raison?

M. MACFARLANE: Le bas niveau de l'eau. Il en coûte trop cher pour dégager ces bateaux de la vase et ils ne désirent pas s'aventurer à le faire. Seulement trois bateaux de plaisance se sont ancrés et sont débarqués avec un doris en couvrant une distance d'une couple de centaines de pieds.

M. LONEY: Référence a été faite concernant la répugnance qu'ont les institutions bancaires reconnues à vous financer. J'aimerais savoir si ceci a motivé votre troisième recommandation.

M. AIKMAN: Non. Nous trouvons que c'est une industrie nationale. Nous avons payé pour cela et nous avons emprunté tout ce que nous pouvions. Quelques-uns d'entre nous ont emprunté de la banque. Notre crédit a été étiré à la limite et nous pensons que le gouvernement devrait prendre sur ses épaules un pourcentage de ces coûts parce que nous envisageons le désastre. Le cultivateur ne s'attend pas à avoir de la grêle chaque année, mais s'il en est atteint trois années de suite, quelqu'un doit l'aider. Nous sommes réellement au bout de notre corde. Que l'argent nous soit prêté par les banques ou nous vienne d'autre source, ce sera très dur de le rembourser.

M. DANFORTH: Monsieur le président, il y a probablement une réponse logique à cette question, mais ce problème ne m'est pas familier. Puis-je demander si votre association, qui comprend de 100 à 115 membres, a réellement fait des efforts en commun pour résoudre vos propres problèmes? Il me semble que votre problème majeur concerne le dragage et le remplissage.

Avec la venue des grosses grattes à lames et les béliers mécaniques, quelle chose a-t-il été fait en coopération pour résoudre votre problème? J'en viens à une dépense possible de fonds du Gouvernement pour faciliter ce service. Est-ce possible? Dans ma région, ceci a été fait pour résoudre le problème causé par l'eau. Je pense davantage aux roseaux et à leur coupe. Quelle chose a-t-il été fait dans ce domaine?

M. AIKMAN: Un moment s'il vous plaît. Oui, ceci est arrivé dans notre région. Un groupe s'est formé l'an dernier pour y amener une pompe à aspirer le sable et les dépenses ont été partagées. Mais ce ne fut pas un succès. Je crois que cela dépend plutôt de l'équipement employé. A part ceci, rien.

M. DANFORTH: Je pourrais peut-être poser ma question autrement. Votre association a-t-elle étudié cet aspect particulier?

M. AIKMAN: Non. Nous avons des membres dans notre association qui sont dans ce commerce, et qui supportent notre association parce qu'ils font affaire avec des opérateurs de commerces touristiques. Un de nos membres est engagé dans ce genre de construction. Un de nos membres a exécuté un tel contrat sur mon terrain. Je crois avoir obtenu un meilleur taux à l'heure de lui que j'aurais obtenu sur le marché.

M. DANFORTH: Il n'y a pas d'organisation coopérative comme telle?

M. AIKMAN: Non, vous avez raison, il n'y en a pas.

M. DANFORTH: Êtes-vous au courant qu'il existe quelque région touristique, dans les alentours, qui s'occupe de ce problème?

M. AIKMAN: Non.

M. SMITH: Le problème posé par M. Danforth en est-il un partiellement parce que l'équipement d'une drague coûte si cher?

M. AIKMAN: C'est vrai; je dirais que oui. De plus, ce problème est concentré et prend de l'importance à une allure terrifiante. Il y avait des gens cette année qui avaient des problèmes et qui n'en avaient aucun l'an dernier. Nous sommes tous dans les mêmes cas maintenant.

M. DANFORTH: Mes questions étaient basées sur l'usage d'un bélier mécanique et mon attention fut attirée parce que des grattes énormes et des lames de rasage peuvent maintenant être attachées à n'importe quel genre de tracteur, et je pensais que c'était dans le domaine du possible étant donné la somme d'argent impliquée.

M. MACFARLANE: Dans la plupart des cas dans notre région, un petit bélier mécanique ou une houe d'arrière-train sur tracteur ne sont pas suffisants. Ce devrait être une grosse pelle sur câbles.

M. PARKER: J'ai employé un bélier mécanique chez-moi mais l'ouvrage n'a pas été bien fait. Alors j'ai employé un tracteur avec houe d'arrière-train, et je m'en suis accommodé pour l'été. Ceci était en juin. Mais un vent terrible vint en septembre recouvrir de sable tout ce que les machines avait creusé. Alors j'ai dû creuser de nouveau afin de prolonger la saison sans difficulté.

M. DANFORTH: J'ai posé ce genre de questions parce que dans toute cette affaire, vous, messieurs, demandez une aide immédiate. Je puis prévoir que les travaux publics pourraient obtenir l'usage d'une drague ou d'un équipement spécialisé pour vous le fournir, mais le coût en serait prohibitif. Je visais à déterminer si des sommes beaucoup moindres engagées dans cette importante œuvre de construction, un plus petit équipement ne servirait pas aussi bien. C'est pourquoi je demandais si une étude avait été faite dans ce sens et la réponse fut «non» à la question de M. Smith au sujet du coût prohibitif d'un tel équipement. J'en conclus donc qu'il n'y a pas eu d'étude faite dans votre région, ou alors, pourriez-vous fournir à ce Comité une idée de ce que cela coûterait?

M. MACFARLANE: Non. Chacun, individuellement, dans notre association, a soumis son évaluation particulière et l'éventail des évaluations s'étend de \$200 jusqu'aux chiffres les plus élevés. Il y eut des différences considérables entre les évaluations.

M. SMITH: Je n'aime pas faire trop de discours, mais la proposition présentée par M. Danforth, incluant l'idée de former une coopérative utilisant de l'équipement léger destiné à d'autres sortes de travaux, je dois dire que cela a été essayé sur le lac Simcoe lorsque les propriétaires de rades se sont groupés pour utiliser de l'équipement local et cela ne fut pas trouvé satisfaisant. Ce qu'ils ont eu à faire à la fin, fut d'attendre que le Gouvernement fédéral se serve de dragues et de pompes aspiratrices sur le lac, et alors d'essayer de faire un marché avec les propriétaires ou opérateurs de ces machines pour qu'à la fin des travaux pour le Gouvernement, ils leur demandent «Pouvez-vous venir nettoyer nos rades durant deux jours»? Ou encore, la ville peut faire faire ce travail à bon compte, possédant l'outillage voulu. L'expérience révèle que l'outillage ou l'équipement fabriqué par soi-même ou conçu pour d'autres fonctions ne peut faire de travail satisfaisant relativement aux problèmes présentés ici.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Legault, monsieur Aiken et monsieur Ryan.

M. LEGAULT: M. Danforth a pratiquement répondu à ma question se rapportant à la possibilité économique de dragage. Ce problème est toujours devant nous et peut durer pendant plusieurs années. Je me demandais si ce

service pourrait être maintenu pour un certain temps afin de justifier l'opération économiquement. Ma deuxième question concerne la construction de chemins. Ceci veut-il dire les chemins privés, ou les chemins dont la municipalité serait responsable?

M. AIKMAN: J'aurais dû dire approches plutôt que routes. Je veux dire, les approches aux sites de mise à l'eau ou quelque chose comme cela. Je pensais à un cas particulier où j'ai mis du remplissage afin d'obtenir une masse de roches propice à la mise à l'eau. Je voulais réellement dire approches.

M. MACFARLANE: Dans mon cas particulier, ce devrait être d'une digue-chaussée plutôt qu'un chemin.

M. LEGAULT: Vous voulez dire une chaussée pour atteindre le quai?

M. MACFARLANE: C'est destiné non pour le public en général mais plutôt pour le lancement des bateaux.

M. LEGAULT: Ce serait un chemin privé à l'usage du camp?

M. MACFARLANE: Oui.

M. LEGAULT: Avez-vous été beaucoup affecté il y a sept ou huit ans lorsque l'eau avait monté, et lorsque nous avons été inondés tout le long de la rivière des Français? En avez-vous souffert? Cela affecterait l'opération.

M. MACFARLANE: Non, nous n'avons rien comme cela.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Aiken?

M. AIKEN: Monsieur le président, j'aimerais demander à l'un des témoins, peut-être à M. Aikman au sujet de la recommandation 1, «subventions financières du gouvernement» que je crois être une aide pour la restauration des approches au rivage. Avez-vous des propositions spécifiques concernant le genre de travaux, les gens impliqués et les services d'inspection et les montants, etc., que vous pourriez présenter au Comité?

M. AIKMAN: Je pourrais répondre à ceci: notre proposition, monsieur Aiken, serait de restaurer d'une façon raisonnable les voies maritimes à l'intention des opérateurs qui dépendent de l'eau pour leur commerce. Ceci serait fait en draguant, en augmentant la grandeur des quais, l'érection d'approches de lancement. Je puis mentionner un chiffre. Je dirais que la moyenne serait moins de \$5,000, bien plus bas que \$5,000, et peut-être encore beaucoup plus bas. Je ne crois pas qu'en aucun cas, cela dépasserait \$10,000. J'en ai un ici de \$13,000 mais une grande partie a déjà été faite. Si l'organisation était contrôlée par l'agent maritime du district ou un officiel du ministère des Travaux publics, celui-ci se chargerait des analyses et du contrôle des constructions. Ed. a un problème, ce problème est commun mais à l'opposé. Je suis un excavateur. Il est un remplisseur. C'est ce qui en est. La solution raisonnable pour Ed. serait une digue-chaussée. La solution raisonnable dans mon cas serait l'aplanissement. Il y a beaucoup de sable à enlever.

M. AIKEN: Vous suggérez alors que le gouvernement mette un programme de l'avant, un programme d'assistance par lequel un inspecteur des Transports ou des Travaux publics jugerait des besoins demandant une aide du gouvernement et en ferait rapport et alors une aide serait fournie par le gouvernement; ai-je raison?

M. AIKMAN: C'est juste, monsieur Aiken.

M. AIKEN: Qu'arrive-t-il au sujet du coût; prévoyez-vous que le gouvernement paie en tout ou en partie pour cette assistance?

M. AIKMAN: Bien, nous aimerions naturellement que le gouvernement paie pour le tout, mais en tant qu'hommes d'affaires, nous réalisons ces choses et nous serions très heureux que le gouvernement partage sur une base de pourcentage ou en partageant dollar pour dollar. Nous réalisons qu'il s'agit de

notre problème. Nous ne nous en débarrassons pas mais nous ne pouvons tout simplement pas le régler. Nous pensons que l'industrie est suffisamment importante pour que le gouvernement reconnaisse que nous sommes une région sinistrée et qu'il nous aide à en sortir.

M. AIKEN: Vous demandez, je crois, seulement une aide à la navigation; en d'autres mots, l'accès à l'eau pour ceux qui normalement l'auraient à leur porte.

M. AIKMAN: Ceci, naturellement, inclut madame Jones, l'estivante qui vient chercher son courrier chaque matin. Quand nous parlons navigation, nous parlons de ceux dont la clientèle a contribué à bâtir notre commerce et qui arrivent par eau.

M. AIKEN: Sans s'occuper de leur mode de transport pour arriver ici, ce sont des gens qui viennent par eau. Merci.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Ryan.

M. RYAN: J'aimerais poser une question à M. Aikman: Serait-il possible d'ériger vos havres sur le côté des anses plutôt qu'à la tête des anses où ils sont et d'employer le système de flottants comme cela se fait sur les côtes de l'est et de l'ouest ainsi que dans le golfe du Saint-Laurent et dans les eaux à hautes marées; les quais à pontons montent et baissent le long des piliers. Cela serait-il possible?

M. AIKMAN: Vous avez interrogé un des quelques membres qui ne résident pas à la tête d'une baie. Ed. a parlé de façon générale des emplacements. Le mien est situé à mi-chemin dans la baie Sand. Heureusement, suivant mon expérience personnelle, mon magasin, salle de récréation et bureau de poste sont érigés presque sur une pointe, ayant du sable en bas. Il arrive que je suis dans l'endroit le plus logique. J'ai, tel que mentionné, des pontons qui sont descendus chaque printemps et remontés chaque automne; ils sont supportés par une série de tuyaux dont je puis ajuster la hauteur. Les pontons flottants il ne saurait en être question pour moi. A cause du vent et des vagues d'étraves, ce sont les tuyaux ajustables qui résistent le mieux aux vents et à la force de l'eau. Le point principal est le fait que mon ponton principal, auquel je pouvais attacher n'importe quoi, se trouve maintenant approximativement à 150 pieds de l'eau, et il m'a fallu lui ajouter une extension.

M. RYAN: Votre situation est quelque peu unique.

M. AIKMAN: Ma situation est différente.

M. MACFARLANE: Continuant de répondre à votre question, ce serait une très bonne idée, si une personne pouvait soulever toute son installation et la transporter ailleurs. Dans ma région, tout le terrain est propriété privée. Pour que je puisse déménager plus loin—un cultivateur est établi sur un rivage, —nous les appelons cultivateurs—bien qu'il n'ait que de la roche et des arbres de Noël, a refusé \$50,000 pour sa propriété et je suis certain de ne jamais pouvoir acheter quelque partie de cette propriété.

M. RYAN: Il y a de la chasse au chevreuil sur cette pointe?

M. MACFARLANE: Oh! oui, très bonne.

Le PRÉSIDENT: Je ne vois pas d'autres mains levées.

M. HAHN: Je voulais simplement vous demander, monsieur Aikman si vos activités se limitent au genre d'activités estivales comme celles d'un havre touristique? Hors la saison d'été, avez-vous un autre commerce ou emploi?

M. AIKMAN: Très certainement. J'ai dû employer mon revenu de l'hiver pour aider mon commerce estival. Je travaille à Toronto durant l'hiver.

M. HAHN: Votre plage...

M. AIKMAN: Ma plage est mon principal emploi. C'est là où j'ai investi mon capital.

M. HAHN: C'est strictement un emploi d'été?

M. AIKMAN: C'est un emploi d'été.

M. HAHN: Est-il possible de développer ces centres de villégiature en centres de sports d'hiver? Je crois qu'il n'y a pas de colline pour le ski?

M. AIKMAN: Notre région n'est pas propice pour le ski.

Le PRÉSIDENT: Je ne vois plus de mains levées. Il me fait plaisir de vous remercier au nom du Comité, pour vos témoignages et pour être venus ici témoigner. Vous savez tous que nous avons une réunion jeudi après-midi. Ce sera peut-être une assemblée double. On nous a prévenu que M. Patterson, qui, nous espérons, restera plus longtemps que la période normale de deux heures et demie, sera présent en soirée vu qu'il ne pourra revenir ici mardi prochain.

M. SMITH: Peut-on rappeler aux membres qu'il y a ici des photographies qu'ils peuvent regarder.

M. LEGAULT: Monsieur le président, je crois personnellement que nous n'en arriverons pas à la solution requise immédiatement en faveur de ces messieurs parce que l'étude faite par ce comité prendra nombre d'années et qu'elle portera sur le niveau des eaux. Le problème apporté par ces messieurs requiert une solution immédiate. Je crois que le rapport de la présente assemblée devrait être présenté au ministre de l'Industrie ou à quelqu'un en mesure d'attirer l'attention immédiate sur le problème existant, puisque je pense que nos études et relevés demanderont sept ou huit ans avant que rien de concret ne soit entrepris ou qu'une aide quelconque découle des résultats du travail de ce Comité, ce qui est trop lointain pour être utile à ces témoins et à cette association.

Le PRÉSIDENT: Le président a cru dès le début que ces témoignages ne concernaient pas les problèmes de niveaux des eaux des Grands lacs. Le Comité n'a pas d'ordre lui permettant de recommander des subsides et des prêts. Il nous a plu qu'un membre, M. Legault, attire notre attention sur ce fait. Je vais faire rapport au comité de direction que les témoignages que nous avons entendus se rapportent à une assistance financière, ce qui n'est pas dans les attributions de ce Comité.

M. SMITH: Nous pourrions présenter un rapport provisoire.

Le PRÉSIDENT: Nous pourrions présenter le rapport des informations reçues à quelque département pour revision.

M. LEGAULT: Monsieur le président, je proposerais qu'un extrait des délibérations de ce Comité devrait probablement parvenir au ministre des Travaux publics, au ministre des Transports, au ministre de l'Industrie et au ministre de l'Industrie et du Commerce.

Le PRÉSIDENT: Oui; je ne pense pas que ce serait ultra vires, parce que, en fait, je ne pense pas que nous pourrions, dans le rapport final de ce Comité, référer à ces questions de finances et prêts, et nous n'avons pas d'attributions pour ce faire.

M. SMITH: Je ne crois pas qu'on nous empêche de faire des recommandations comme celle-là; M. Hahn et moi-même avons fait longtemps partie d'un comité de la défense et je crois que le ministre n'y verrait pas d'inconvénient parce que je suis certain qu'ils ont aussi à cœur que nous de trouver une solution à ces problèmes.

M. ROCK: Monsieur le président, le problème en est un temporaire, j'espère, et il est nécessaire qu'il soit présenté aux ministères impliqués avant les mois de mai ou juin; nous croyons que le ministère de l'Industrie est intéressé dans la survivance de ce genre d'industrie.

M. HAHN: J'affirme que M. Legault est pessimiste lorsqu'il pense que le Comité prendra sept ans à présenter son rapport.

M. LEGAULT: Monsieur le président, le problème présenté devant ce Comité par ces gens m'intéresse beaucoup, mais nous serions dans l'erreur en croyant qu'ils seront les seuls à se plaindre des torts causés par l'eau. Je pense qu'on en trouvera d'autres dont la situation est différente mais qui ont eu à souffrir jusqu'à un certain point, tels que les élévateurs, ou ceux qui ont des problèmes dans le transport maritime à cause des bas niveaux d'eau.

On nous demande d'étudier le problème du bas niveau des eaux sur les Grands lacs et je sais que c'est un des problèmes existants, et alors que j'aimerais voir un rapport fait immédiatement, je préférerais le retenir jusqu'à ce que nous ayons fini nos sessions.

Un rapport intérimaire pourrait être soumis, du moins en ce qui touche les dommages causés; cependant le comité de direction n'a pas encore terminé son ouvrage.

J'ignore si nous aurons d'autres témoins mais je crois que nous devrions attendre et inclure ceci dans notre premier rapport.

Le PRÉSIDENT: Oui, je crois comme vous. Alors nous retardons ce problème vu les détails qui nous ont été fournis. Le comité de direction en vérifiera les données.

Quelques MEMBRES: Approuvé.

M. AIKMAN: J'aimerais ajouter quelques mots. Depuis le début de mai, notre association correspond avec différents ministères du gouvernement, et nous avons été éconduits quelque peu jusqu'à ce que nous commencions à nous adresser directement à l'honorable L. B. Pearson qui nous a finalement dit que votre Comité était le bon et qu'il verrait à ce que nous soyons entendus.

Vous avez donc la parole de M. L. B. Pearson que vous avez mandat pour nous entendre. Ceci mit un terme à notre correspondance. Vous avez été chargés de siéger ici, messieurs, et je voudrais vous dire au nom de mes deux autres compagnons ici, que nous apprécions certainement le fait que vous nous ayez invités à nous asseoir avec vous et que vous nous avez facilité la tâche. Il n'y eut pas de questions insidieuses; nous ne sommes pas trop brillants, sans quoi nous ne serions pas dans ce genre de commerce, mais nous apprécions ce que vous, messieurs, avez fait pour nous, ainsi que votre temps passé à nous écouter. Merci.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Aikman. L'assemblée est levée.

Le JEUDI 26 novembre 1964.

Le PRÉSIDENT: Messieurs, l'assemblée est ouverte.

Nous avons aujourd'hui avec nous, M. T. M. Patterson, directeur, section des ressources maritimes, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales. J'ai le plaisir de vous présenter les assistants de M. Patterson: M. R. H. Clark, de la division de l'hydraulique du ministère et M. Morton, du bureau de Cornwall.

Avant de procéder, je devrais vous dire que M. Tom Kiérans, l'ingénieur promoteur du plan d'un Grand canal, m'a envoyé une copie de son plus récent ouvrage, que je présume il a l'intention de soumettre à ce Comité lorsque nous l'y inviterons. Il me dit qu'il me fournit cette copie gratuitement, mais m'avise aussi que toute copie additionnelle ne coûtera pas moins de \$5. chacune, parce que cet ouvrage est volumineux et contient des illustrations et des tableaux. Si ce document est soumis par lui, nos procès-verbaux en feront mention naturellement.

M. SMITH: Je crois que des copies devraient nous être fournies. Lors de notre prochaine réunion, je crois que nous devrions recommander le paiement d'un certain nombre de copies.

M. TURNER: C'est une bonne chose.

Le PRÉSIDENT: J'ai le plaisir de vous présenter M. Patterson.

M. T. M. PATTERSON (*directeur, section des ressources maritimes, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales*): Monsieur le président et messieurs les membres du Comité, il me fait plaisir d'être parmi vous aujourd'hui.

Avant d'aller plus loin, je vous prierais, monsieur, de me permettre de corriger quelques chiffres dans une déposition qu'on m'attribue à l'occasion où mon ministre, l'honorable Laing agissait comme témoin. Vous vous souvenez qu'à cette occasion, je fus appelé à parler du côté de la salle où j'étais et je n'avais pas de microphone. Je pense que ceci peut avoir causé ces quelques erreurs de chiffres.

Premièrement, j'attire votre attention sur la page 23 du procès-verbal de l'Assemblée et des Témoignages n° 1. Vers le tiers de la page, dans la seconde phrase de mon témoignage apparaît ce qui suit:

La cour ordonne que Strom peut divertir 1,500 pieds seconde par le canal et en plus l'eau nécessaire pour le pompage domestique. Le mot «Strom» devrait être «Chicago», et «Chicago» en ce sens c'est le district sanitaire de Chicago. Puis dans la phrase suivante le total des montants 1,500 et 1,700 apparaît comme 13,200; ça devrait être naturellement 3,200.

A la page 27 du procès-verbal, on lit au second paragraphe du haut de la page:

Le volume d'eau qui coule dans la rivière Niagara et qui peut être utilisé par les compagnies et les régies hydro-électriques est réglementé par le traité de Niagara, lequel impose que durant les mois d'hiver, 5,000 p.c.s. doivent passer les chutes et que durant la saison touristique, en été, 1,000 p.c.s.

On devrait lire:

Le volume d'eau qui coule dans la rivière Niagara et qui peut être utilisé par les compagnies et les régies hydro-électriques est réglementé par le traité de Niagara, lequel impose que durant les mois d'hiver, 50,000 p.c.s. doivent passer par les chutes et que durant la saison touristique, en été, 100,000 p.c.s. doivent passer par les chutes.

Merci, monsieur le président.

Le PRÉSIDENT: Je commence donc par la lecture de ce document. J'ai un peu mal à la gorge et si je ne puis continuer à lire, j'espère que vous me permettrez de confier le reste de la lecture à M. Clark; ceci me permettra de conserver ma voix pour répondre aux questions.

FONCTIONS DE LA DIRECTION DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

La fonction fondamentale de la Direction des ressources hydrauliques est de mesurer les débits d'eau de surface et de faire l'analyse des données ainsi recueillies, afin de mieux comprendre le rôle de l'eau tant à l'intérieur de la terre qu'à sa surface. Notre Direction a commencé il y a plus de 50 ans à recueillir et à consigner de façon méthodique des données relatives au débit et au niveau des eaux des différentes rivières et des différents lacs du Canada. Dans le bassin des Grands lacs, notre Direction, de concert avec la province d'Ontario, maintient en service 168 stations de jaugeage du débit sur les divers

cours d'eau tributaires qui se trouvent dans le bassin des Grands lacs. Quarante-vingt-dix de ces stations sont munies de limnigraphes, 68 sont munies de limnimètre manuels et les débits de 10 stations sont déterminés d'après les registres de centrales hydro-électriques. Les endroits où se trouvent ces stations sont indiqués sur la carte de la figure n° 1. Les périodes au sujet desquelles nous possédons des données relatives à ces stations, varient d'un an à 50 ans, et ces données sont publiées dans les bulletins de la Direction des ressources hydrauliques. Notre Direction s'occupe aussi de mesurer le débit des rivières qui relient les Grands lacs.

Le Service hydrographique du Canada, du ministère des Mines et des Relevés techniques, régit et maintient des stations de jaugeage du niveau sur les Grands lacs et sur les rivières qui les relient, à la frontière du Canada. Aux États-Unis, le *U.S. Lake Survey* maintient et utilise des limnimètres sur les Grands lacs et sur les rivières qui les relient, tandis que le *U.S. Geological Survey* régit et maintient des stations de jaugeage du débit sur les cours d'eau tributaires des Grands lacs. La Commission d'énergie hydro-électrique de l'Ontario et la *Power Authority* de l'État de New York maintiennent et utilisent des limnimètres dans la section internationale des rapides du fleuve Saint-Laurent et sur la rivière Niagara.

Coordination des données

Avant 1953, les données relatives aux facteurs hydrauliques et hydrologiques des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent étaient inscrites indépendamment dans des registres par les organismes gouvernementaux compétents au Canada et aux États-Unis et ce n'est que d'une façon superficielle et officieuse que l'on mettait quelques-unes de ces données en corrélation. En conséquence, dans plusieurs cas, les données étaient établies d'après des principes différents, de sorte qu'elles n'étaient pas comparables à plusieurs égards.

C'est à la suite de l'imminence de la mise en œuvre du projet d'aménagement du fleuve Saint-Laurent à des fins de production d'énergie et de navigation, ainsi que des études entreprises à la suite de la hausse excessive du niveau des eaux des Grands lacs en 1951-1952, que l'on s'est rendu compte qu'il était illogique de continuer à établir indépendamment des données fondamentales et qu'il était de la plus haute importance d'en venir le plus tôt possible à une entente concernant les facteurs hydrauliques et hydrologiques. Des fonctionnaires des organismes appropriés du Canada et des États-Unis se sont réunis au début de 1953 et ont formé le Comité de coordination des données hydrauliques et hydrologiques de base relatives aux Grands lacs. Des représentants des ministères des Mines et des Relevés techniques, du Transport, ainsi que du Nord canadien et des Ressources nationales forment la section canadienne de ce Comité. Le directeur de la Direction des ressources hydrauliques est président de la section canadienne.

Ce Comité de coordination a accompli des progrès importants au cours des dix dernières années en organisant, relativement au débit des cours d'eau et au niveau des eaux, l'élaboration de données fondamentales qui sont jugées acceptables par les organismes appropriés des deux pays. Ce Comité est chargé des tâches ci-après:

- a) l'établissement de données internationales concernant les Grands lacs;
- b) l'estimation des débits du lac Ontario de 1860 à 1954;
- c) la formulation de recommandations au sujet de réseaux de jaugeage du niveau des eaux des Grands lacs;
- d) la détermination de l'allure du relèvement de la croûte terrestre.

Ce Comité a entrepris ce qui suit:

- e) une étude des débits du lac Erié;
- f) une étude et une nouvelle estimation des débits du lac Huron;
- g) une étude et une nouvelle estimation des débits du lac Supérieur;
- h) la détermination de l'étendue, de la longueur de rivage et d'autres paramètres de chacun des Grands lacs.

Études internationales

Notre Direction a pris part à la plupart des études sur les voies d'eau limitrophes, effectuées sous la direction de la Commission mixte internationale. Ce qui veut dire qu'au cours des dix dernières années, notre Direction a agi en qualité de membre de la Commission internationale d'ingénieurs pour le lac Ontario, ainsi que de la Commission internationale d'ingénieurs pour les chutes du Niagara, et a pris une part très active aux études conjointes de ces organismes. Le directeur de la Direction des Ressources hydrauliques représente le Canada au sein du Bureau international du lac Supérieur et il est président du Bureau international de régularisation du fleuve Saint-Laurent, ainsi que de la Commission internationale pour les chutes du Niagara, chacun de ces organismes étant comptable à la Commission mixte internationale. Il représente aussi le Canada au sein du Comité international pour les chutes du Niagara, qui est comptable aux deux gouvernements canadien et américain en ce qui concerne le maintien du débit des eaux des chutes du Niagara prescrit par le Traité. Dans le cas de ces bureaux internationaux, le personnel de notre Direction effectue les calculs et se charge des tâches administratives nécessaires. Le bureau d'études sur les Grands lacs et le fleuve Saint-Laurent, qui relève de notre Direction et qui est situé à Cornwall, effectue un grand nombre des études hydrauliques et hydrologiques se rapportant au bassin des Grands lacs. Ce bureau assume aussi les responsabilités de la Section canadienne du Bureau international de régularisation du Saint-Laurent dans le domaine des projets.

Études hydrologiques d'ordre général

Dans l'exécution de ses fonctions comportant les analyses de données hydrologiques de base, destinées à accroître notre connaissance de l'eau telle qu'elle se trouve sur notre planète, notre Direction effectue des études hydrologiques détaillées, dans la mesure où elle dispose du personnel voulu. Une telle étude de la région sud de l'Ontario est presque terminée et des études semblables sont en cours à l'égard du bassin de la rivière Outaouais. Un ample rapport sur «l'hydrologie du lac Ontario», par F. I. Morton et H. B. Rosenberg, ingénieurs hydrauliciens seniors de notre Direction, a été publié dans le compte rendu du Congrès de l'A.S.C.E. en 1960. On a rédigé pour publication une étude du même genre à l'égard du lac Supérieur. Les comptes rendus de ces études constituent une documentation très utile pour l'analyse des différents éléments qui influent sur les variations du niveau des eaux des Grands lacs.

Hydraulique et hydrologie du réseau des Grands lacs

Les Grands lacs font partie d'un vaste réseau fluvial et ils subissent l'influence des forces de la nature à peu près de la même façon que les rivières avoisinantes. Toutefois, l'étendue du plan d'eau des Grands lacs est tellement vaste que les variations du niveau et du débit des eaux sont hors de phase avec les forces qui les produisent, masquant ainsi leur similitude avec les autres rivières. Pour bien comprendre les variations du niveau des eaux, il est essentiel de connaître à la fois les effets des forces naturelles et ceux de l'étendue du plan d'eau. Les principes qui sont à la base des effets de l'étendue des plans

d'eau sont les mêmes pour tous les lacs, bien que l'importance des effets dépende à la fois de l'étendue du bassin de drainage et de l'étendue du plan d'eau des lacs. Dans le présent exposé nous concentrerons notre attention sur le lac Michigan et sur le lac Huron qui exercent ensemble la plus grande influence sur les niveaux et sur les débits du réseau des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent.

Description

Le lac Michigan et le lac Huron ont une cote de niveau moyen de 578.8 pieds. Ils sont reliés par le détroit de Mackinac qui est tellement large et profond qu'il n'y a pas de différence sensible dans le niveau des eaux des deux lacs. Alors, tout facteur qui influe sur le niveau des eaux d'un de ces lacs influe tout autant sur le niveau des eaux de l'autre lac. Puisque les lacs Michigan et Huron se comportent comme s'ils n'en faisaient qu'un, on les considère comme un seul lac dans le cas de toutes les études hydrauliques.

L'étendue globale du bassin hydrographique du lac Michigan-Huron est de 220,500 milles carrés. De ce total, 80,000 milles carrés représentent le bassin de drainage du lac Supérieur, que la rivière Sainte-Marie relie au lac Huron, 95,100 milles carrés constituent le bassin de drainage de petits cours d'eau tributaires qui se déversent directement dans le lac, et 45,400 milles carrés constituent l'étendue du plan d'eau du lac lui-même.

Les eaux du lac Michigan-Huron s'écoulent dans le lac Érié par la rivière Saint-Clair, le lac Saint-Clair et la rivière Detroit. La cadence du débit dans ce réseau d'écoulement dépend principalement du niveau des eaux du lac Michigan-Huron. Toutefois, étant donné que la dénivellation sur la distance de 84 milles qui sépare le lac Huron du lac Érié, n'est que de 7 à 9 pieds, le niveau des eaux du lac Érié a aussi une certaine répercussion sur le débit.

Causes des variations du niveau des eaux

Les variations du niveau des eaux qui sont attribuables à des causes naturelles, peuvent être réparties en trois catégories:

- (1) Les variations de courte durée du niveau des eaux, qui sont attribuables au vent et aux changements de la pression barométrique. Des fluctuations quotidiennes et même horaires résultant du déséquilibre ou de l'inclinaison de la surface des lacs sous l'influence des vents et des différences de pression barométrique peuvent causer des dégâts graves quand elles coïncident avec une moyenne basse ou une moyenne élevée du niveau des eaux. La gravité de ces dégâts dépend non seulement de la vitesse du vent et de la différence de pression barométrique, mais aussi de l'orientation et de la profondeur du lac. Ces variations sont irrépressibles.
- (2) Les variations hydrologiques sont causées par les différences entre les apports d'eau et le débit à la décharge du lac. Si l'apport d'eau est supérieur à l'écoulement, le niveau du lac s'élève et si l'écoulement est supérieur à l'apport d'eau, le niveau du lac s'abaisse. L'importance du relèvement ou de l'abaissement dépend de la différence entre l'apport d'eau et l'écoulement, ainsi que de la grandeur du lac. Dans le cas d'un vaste lac, l'élévation ou la chute est ordinairement moindre que dans le cas d'un petit lac, étant posé que la différence entre l'apport d'eau et l'écoulement soit la même dans les deux cas. On peut subdiviser ces variations hydrologiques en variations saisonnières qui se produisent chaque année et en variations à long terme. Ces variations saisonnières et à long terme sont les variations les plus importantes du niveau des eaux.

- (3) Les variations d'origine géologique du niveau des eaux, fut produit par le relèvement de la croûte terrestre après son affaissement sous le poids des glaciers il y a plusieurs milliers d'années. Ces variations ne sont pas perceptibles au cours d'une génération, mais leurs effets peuvent s'accumuler au cours des siècles.

Source d'apport d'eau

La seule source naturelle d'apport d'eau du lac Michigan-Huron est la chute de pluie et de neige dans son bassin hydrographique. Pendant la période de 1900 à 1963, la précipitation moyenne (pluie et neige) dans le bassin de drainage du lac Michigan-Huron a produit environ 30.5 pouces d'eau par année. Cela ne semble pas être une très grande quantité d'eau, mais si l'on tient compte de la vaste étendue sur laquelle cette eau tombe, ce chiffre est astronomique. Étant donné qu'un mille carré est égal à 27,880,000 pieds carrés, 30.5 pouces d'eau sur une étendue de 220,500 milles carrés équivalent à 15,700,000 pieds cubes ou à 98 millions de gallons impériaux. Une année étant égale à 31,540,000 secondes, ce volume, s'il n'est pas diminué, représente un débit de 500,000 pieds cubes par seconde pendant un an.

La précipitation moyenne par mois dans le bassin hydrographique du lac Michigan-Huron, exprimée en pieds cubes par seconde pour un mois, paraît à la figure n° 2.

L'apport d'eau que reçoit le lac Michigan-Huron et qui devient ensuite disponible aux lacs en aval, est calculé par addition au débit connu de la rivière Saint-Clair du volume d'eau retenu dans le lac, tel qu'il est mesuré par la variation du niveau des eaux au cours de la période en question. Un pied d'eau sur une étendue de 45,400 milles carrés, soit l'étendue conjointe des lacs Michigan et Huron, équivaut à un débit de 40,000 pieds cubes à la seconde pendant un an (approximativement le débit de la rivière Outaouais pendant un an, vis-à-vis des immeubles du Parlement), ou 482,000 pieds cubes à la seconde pendant un mois. On utilise ce dernier chiffre pour convertir les variations du niveau des eaux en pieds cubes par seconde dans les calculs d'apports mensuels. Les apports mensuels moyens pour les années 1900 à 1963 sont donnés à la figure n° 2. On a tiré ces chiffres de données qui n'ont pas encore été coordonnées les unes avec les autres.

L'apport moyen au lac Michigan-Huron au cours de la période s'étendant de 1900 à 1963 a été de 177,000 pieds cubes à la seconde ou approximativement 11 pouces dans le bassin de drainage par année. La différence de 323,000 pieds cubes par seconde ou 19.5 pouces par année entre l'apport d'eau et la précipitation est attribuable principalement à l'évaporation qui se fait à la surface des lacs Supérieur, Michigan et Huron, ainsi qu'à l'évapotranspiration, c'est-à-dire l'eau évaporée du sol et transpirée par les feuilles des arbres, par les herbes et par les récoltes dans le bassin de drainage. Cette différence comprend aussi la dérivation à l'intérieur et en dehors du bassin pendant cette période, dont l'effet est de beaucoup inférieur à un pouce par année.

Les variations saisonnières dans les apports d'eau au lac Michigan-Huron paraissent à la figure n° 2 et peuvent s'expliquer par les facteurs ci-après:

- (1) Les variations saisonnières dans la précipitation (figure n° 2).
- (2) Les variations saisonnières dans les apports d'eau aux lacs en provenance du lac Supérieur (figure n° 2).
- (3) L'accumulation et la fonte occasionnelle de la neige pendant les mois de décembre, janvier et février.
- (4) La fonte de la neige accumulée, en mars et en avril.

- (5) La variation saisonnière dans l'évapotranspiration du sol et des plantes dans le bassin hydrographique. Au cours des mois d'hiver, cette perte d'eau est très faible, tandis que pendant les mois d'été, elle est très élevée.
- (6) La variation saisonnière dans l'évaporation à la surface des eaux des lacs Michigan et Huron. Cette perte d'eau est de peu d'importance à la fin du printemps et au début de l'été, quand la température de l'eau est beaucoup plus froide que la température atmosphérique, mais elle atteint une importance maximum à la fin de l'automne et au début de l'hiver, alors que la température de l'eau est plus chaude que celle de l'air et que la glace ne recouvre pas encore l'eau pour empêcher l'évaporation.

Écoulement

Les apports d'eau au lac Michigan-Huron s'écoulent naturellement dans le lac Erié par la rivière Saint-Clair, le lac Saint-Clair et la rivière Detroit. Étant donné que la distance entre les deux lacs est d'environ 84 milles et que la différence de niveau de leurs eaux n'est que de 7 à 9 pieds, le volume d'eau qui s'écoule dans le réseau dépend à la fois du niveau des eaux du lac Michigan-Huron et de celui des eaux du lac Erié. Toutefois, l'effet du niveau des eaux du lac Erié sur les variations de l'écoulement hors du lac Michigan-Huron est habituellement très faible si on le compare à celui du niveau des eaux du lac Michigan-Huron; on peut donc n'en tenir aucun compte, sauf lorsqu'il s'agit de calculs précis. Si l'on veut généraliser en parlant des effets du lac Michigan-Huron, ainsi que des rivières Saint-Clair et Detroit, sur le niveau des eaux du réseau des Grands lacs, il est suffisamment exact de tenir pour établi qu'une variation d'un pied dans le niveau des eaux du lac Michigan-Huron modifiera le débit de l'écoulement de 17,000 pieds cubes à la seconde.

La prise de la glace dans les rivières Sainte-Claire et Detroit au cours des mois d'hiver réduit le débit et augmente la différence de niveau entre le lac Michigan-Huron et le lac Erié. Cette réduction varie d'année en année suivant les conditions météorologiques.

La répartition mensuelle de l'écoulement moyen hors du lac Michigan-Huron pour la période s'étendant de 1900 à 1963 paraît à la figure n° 2. La moyenne annuelle pour cette période a été de 177,000 pieds cubes à la seconde.

Rapport entre la capacité de retenue et la capacité de débit

Une bonne compréhension des relations mutuelles entre la capacité de retenue du lac Michigan-Huron et la capacité de débit des rivières Sainte-Claire et Detroit est essentielle pour bien comprendre les variations du niveau et du débit des eaux. Par exemple, un pied d'eau dans le lac Michigan-Huron équivaut à 482,000 pieds cubes d'eau par seconde pendant un mois, ou 482,000

— = 2.7 mois de débit moyen dans la rivière Sainte-Claire. Toutefois, un 177,000

pied d'eau dans le lac Michigan-Huron fait varier le débit dans les rivières Sainte-Claire et Detroit de 17,000 pieds cubes à la seconde, ce qui est moins de 10 p. 100 du débit moyen. Un simple calcul indique que l'effet de n'importe quelle variation du niveau et du débit des eaux persistera durant un certain temps, soit: 482,000 pi. ³/s/mois par pied

————— = 28 mois. Un calcul plus compliqué
17,000 pi. ³/s par pied

indique qu'après 28 mois, seulement 63 p. 100 de l'effet se sera dissipé. De la même façon, on peut démontrer que si l'apport d'eau au lac augmente continu-

ellement de 17,000 pieds cubes par seconde, le niveau des eaux du lac augmentera en fin de compte d'un pied de plus que ce qu'il aurait été sans cela. Un simple calcul indique qu'il aurait fallu 28 mois pour atteindre ce résultat, tandis qu'un calcul compliqué indique qu'après 28 mois, le niveau des eaux du lac ne serait supérieur que de 0.63 pied à ce qu'il aurait été sans cela.

En raison de la capacité réduite des rivières Sainte-Claire et Detroit, l'écoulement hors du lac Michigan-Huron ne peut pas se conformer aux grandes variations qui se produisent dans les apports d'eau au lac. Vu qu'entre 1900 et 1963, l'apport d'eau moyen par mois a varié d'un maximum de 659,000 pieds cubes par seconde pour s'abaisser à un minimum de -126,000 pieds cubes par seconde (le signe « moins » indique que l'évaporation du lac a été supérieure à la chute de pluie dans le lac, plus l'apport d'eau au lac, de la rivière Sainte-Marie et de tous les cours d'eau tributaires), l'écoulement moyen par mois a varié d'un maximum de 231,000 pieds cubes par seconde à un minimum de 142,000 pieds cubes par seconde en eau libre de glace et à un minimum de 99,000 pieds cubes par seconde en hiver. Pendant les périodes d'apport abondant, l'écoulement est inférieur à l'apport d'eau, de sorte que le niveau des eaux s'élève et que, pendant les périodes où l'apport est peu abondant, l'écoulement reste plus élevé que l'apport d'eau, de sorte que le niveau des eaux s'abaisse. La différence entre la marge de variation de l'écoulement et celle des apports d'eau pendant la période s'étendant de 1900 à 1963 a eu pour résultat une variation de 5.3 pieds dans le niveau des eaux.

La capacité restreinte des rivières Sainte-Claire et Detroit, ainsi que la retenue dans le lac Michigan-Huron, en réduisant la marge de variation des débits d'écoulement, contribuent fortement à limiter la variation du niveau des eaux des lacs d'aval.

Variations saisonnières du niveau des eaux

De la figure n° 2, on peut tirer un exemple des causes des variations saisonnières du niveau des eaux, cette figure faisant voir pour une période de 64 ans dans le cas du lac Michigan-Huron la moyenne mensuelle de la précipitation dans le bassin hydrographique, les apports d'eau, les débits d'écoulement hors de la rivière Sainte-Claire et les apports d'eau dans la rivière Sainte-Marie. Pendant les mois de la fin de l'hiver, du printemps et du début de l'été, les apports d'eau sont supérieurs aux débits d'écoulement, ce qui explique la hausse du niveau des eaux au cours de ces mois, tandis que pendant les mois de la fin de l'été, de l'automne et du début de l'hiver, l'écoulement est supérieur à l'apport d'eau, ce qui occasionne l'abaissement du niveau des eaux. La différence entre l'apport moyen d'eau et l'écoulement moyen au cours de chacune des périodes d'abondance et d'épuisement est égale à 482,000 pieds cubes par seconde pendant un mois, et ceci équivaut à un pied, soit la gamme saisonnière moyenne des niveaux d'eau.

La courbe saisonnière des apports d'eau au lac Michigan-Huron offre une ressemblance étroite avec celle des débits des rivières avoisinantes. Les fluctuations saisonnières du niveau des eaux ressemblent aussi à celles du niveau des eaux dans les rivières avoisinantes, bien qu'en raison du débit réduit et des vastes capacités de retenue, toute variation du niveau des eaux dans les rivières se produise environ deux mois plus tard.

Variations hydrologiques à long terme dans le niveau des eaux

Bien que la variation saisonnière moyenne du niveau des eaux ne soit que d'un pied, la marge de variation des niveaux d'eau au cours des années de 1900 à 1963 a été de 5.3 pieds. La différence entre ces deux chiffres peut donner une faible idée de la différence entre les variations saisonnières moyennes et les variations saisonnières particulières, mais les principales causes

d'écart sont les variations à long terme dans le niveau des eaux. Ces variations à long terme dans le niveau des eaux des lacs proviennent de ce que la capacité restreinte d'écoulement et la vaste capacité de retenue contribuent à accumuler les effets de l'excédent ou du manque persistants d'apport d'eau au lac.

On peut expliquer la cause des variations à long terme dans le niveau des eaux par les effets d'une réduction persistante des apports d'eau au lac Michigan-Huron équivalant à un pouce par année dans toute l'étendue du bassin de drainage. Une telle réduction pourrait être la conséquence naturelle d'une diminution de la précipitation ou d'une augmentation des pertes par évaporation ou évapotranspiration. Puisqu'on a démontré que 30.5 pouces d'eau dans toute l'étendue du bassin hydrographique représentent 500,000 pieds cubes par seconde en un an, un pouce serait égal à 16,400 pieds cubes par seconde. Une telle réduction importante des apports réduirait en fin de compte l'écoulement d'un volume analogue, de sorte que la diminution définitive du niveau

16,400 pi.³/s

des eaux serait égale à $\frac{\text{-----}}{17,000 \text{ pi.}^3/\text{s/pied}} = 0.96 \text{ pied}$

soit 1.0 pied en chiffre rond. Toutefois, cette réduction ne se produirait pas tout d'un coup, mais elle s'accumulerait au cours des années comme il est indiqué ci-après:

Temps (t) en années	Baisse du niveau des eaux en pieds
1	0.35
2	0.58
3	0.72
4	0.82
5	0.88
6	0.92

Si les apports d'eau s'accroissaient un pouce par année, la hausse du niveau des eaux serait la même que la baisse indiquée dans le tableau ci-dessus. Les hausses ou les baisses d'ordres différents seraient proportionnées.

La figure n° 3 illustre les effets de la précipitation sur les variations à long terme dans les apports d'eau. La ligne pleine du bas indique les niveaux moyens de l'eau par mois dans le lac Michigan-Huron pour la période s'étendant de 1956 jusqu'à présent. La ligne discontinue du bas indique les niveaux mensuels moyens des eaux pour la période s'étendant de 1900 à 1963 et, par conséquent, elle représente les variations saisonnières moyennes du niveau des eaux. Alors, les écarts entre la ligne pleine et la ligne discontinue représentent la variation à long terme dans le niveau des eaux.

La ligne pleine du haut de la figure n° 3 représente l'écart cumulatif de la précipitation dans le bassin hydrographique par rapport à la normale (écart moyen par mois pour la période s'étendant de 1900 à 1963). Si la courbe monte, la précipitation est supérieure à la normale; si la courbe est horizontale, la précipitation est égale à la normale; et si la courbe descend, la précipitation est inférieure à la normale. La ressemblance de cette courbe avec l'écart entre la courbe pleine et la courbe discontinue du bas indique la façon dont les excédents ou les insuffisances de précipitation causent les variations à long terme dans le niveau des eaux.

Cycles de variation du niveau des eaux

Les variations saisonnières du niveau des eaux sont cycliques, puisqu'elles sont attribuables à des causes naturelles qui se produisent presque chaque année. Les variations à long terme du niveau des eaux semblent aussi être

cycliques, puisqu'elles se reproduisent plusieurs années de suite, alors que le niveau des eaux est soit plus élevé, soit plus bas que la normale. Comme on l'a démontré sous la rubrique précédente, cela est attribuable à la capacité restreinte d'écoulement et aux vastes capacités de retenue qui occasionnent l'accumulation des effets des années consécutives de précipitation au-dessus de la normale ou de précipitation au-dessous de la normale. L'analyse des données relatives à la précipitation dans le bassin de drainage du lac Ontario depuis 1870 indique que dans plusieurs cas, les années consécutives de précipitation supérieure à la normale ou de précipitation inférieure à la normale peuvent être attribuables au hasard plutôt qu'à des facteurs cycliques prévisibles.

Tendances de la variation du niveau des eaux

Les tendances naturelles à long terme du niveau des eaux peuvent être causées par les facteurs ci-après:

- i) Une tendance climatique à des précipitations plus faibles ou plus abondantes dans le bassin de drainage. L'analyse des registres des chutes de pluie pour la période qui s'est écoulée depuis 1870 jusqu'à présent, n'offre aucune preuve qu'il existe une tendance soit à des niveaux élevés, soit à des niveaux bas des eaux.
- ii) Une tendance climatique à des pertes faibles ou à des pertes abondantes causées par l'évaporation et l'évapotranspiration dans le bassin de drainage. De telles tendances pourraient résulter du défrichement du terrain ou d'un aménagement accru d'agglomérations urbaines. A l'heure actuelle, on ne possède aucune preuve concluante permettant d'établir si de telles tendances existent ou non. Toutefois, le fait que les plus hauts niveaux depuis 1900 se soient produits en 1952 et que les plus bas niveaux depuis 1900 se soient produits en 1954, semble indiquer la difficulté que l'on éprouve à discerner de telles tendances.
- iii) Une tendance climatique qui aurait pour résultat la formation de glace plus épaisse ou plus mince dans les rivières Sainte-Claire et Detroit, ce qui modifierait la capacité de débit des rivières et le niveau des eaux du lac Michigan-Huron.
- iv) Des tendances géologiques résultant du relèvement de la croûte terrestre après son affaissement sous le poids des glaciers il y a plusieurs milliers d'années. On a la preuve que ce relèvement se poursuit à une allure plus rapide vers le nord-est que vers le sud-ouest et qu'il occasionne l'abaissement du niveau des eaux par rapport à la terre à n'importe quel point du contour du rivage vers l'est ou le nord de la rivière Sainte-Claire, et l'élévation de ce même niveau par rapport à la terre à n'importe quel point vers l'ouest et le sud de la rivière Sainte-Claire. Par exemple, à ce qu'il paraît, le niveau des eaux autour de la baie Georgienne s'abaisse par rapport à la terre au rythme d'environ 10 pouces tous les cent ans, tandis qu'autour de Chicago, le niveau des eaux s'élève au rythme d'environ 3 pouces par siècle par rapport à la terre. Cet effet est cumulatif et les variations naturelles du niveau des eaux des lacs s'y superposent.

LES GRANDS LACS

Le lac Supérieur

Le lac Supérieur, dont le plan d'eau a une élévation moyenne de 600.61 pieds au-dessus du niveau de la mer et une étendue de 31,800 milles carrés, est le plus vaste des Grands lacs. La surface terrestre qui constitue le bassin naturel

de drainage de ce lac est de 48,200 milles carrés, dont 31,685 milles carrés se trouvent au Canada et 16,515 milles carrés, aux États-Unis. A l'état naturel, l'apport net à l'ensemble de ce bassin, comprenant 80,000 milles carrés, était régularisé par la rivière Sainte-Marie où, sur une distance de 41 milles ayant une dénivellation totale de 21.8 pieds en grande partie dans les rapides du Sault-Sainte-Marie, les eaux du lac se déversent dans le lac Huron.

Le lac Supérieur, dont la profondeur maximum connue est de 1,333 pieds, est le plus profond des Grands lacs, sa profondeur étant de 733 pieds au-dessous du niveau de la mer. Une épaisseur d'un pied à sa surface correspond à une retenue de $5,525 \times 10^9$ gallons impériaux d'eau ou l'équivalent d'un débit de 337,000 pieds cubes par seconde pendant un mois. En d'autres termes, si l'on pouvait détourner constamment 5,000 pieds cubes d'eau par seconde dans le lac Supérieur, sans qu'aucune partie de cette eau ne s'écoule par la rivière Sainte-Marie, il faudrait plus de 67 mois, ou $5\frac{1}{2}$ ans, pour que le niveau du lac s'élève d'un pied. Il faudrait une période identique pour abaisser artificiellement d'un pied le niveau du lac, en augmentant le débit de 5,000 pieds cubes par seconde.

La variation saisonnière normale des niveaux mensuels du lac Supérieur, c'est-à-dire la fluctuation moyenne du niveau des eaux au cours de n'importe quelle année, est d'environ un pied. La variation moyenne des niveaux par mois entre le niveau le plus bas et le niveau le plus élevé pour la période pendant laquelle on a enregistré les niveaux, est de 4.1 pieds ou l'équivalent d'environ 1,500,000 pieds cubes par seconde pendant un mois. La marge de variation équivalente de l'écoulement est de 127,100 pieds cubes par seconde (en août 1943) à 40,900 pieds cubes par seconde (en septembre 1955). L'écoulement moyen du lac par année est de 75,000 pieds cubes par seconde ou de 12.6 pouces dans l'ensemble du bassin de drainage. L'écart entre cet écoulement et la précipitation moyenne par année, qui est de 29.3 pouces (1900 à 1963), correspond aux pertes causées par l'évaporation et la transpiration moyennes qui se produisent dans le bassin hydrographique.

Les villes américaines de Superior, Wisconsin, Duluth, Minnesota, ainsi que celles de Fort-William et Port-Arthur en Ontario, se sont élevées sur les bords du lac Supérieur et ces villes sont munies d'installations portuaires pour les expéditions considérables de minerai de fer et de céréales à partir de la tête du lac. A l'autre extrémité du lac, soit sa décharge, les villes jumelles de Sault-Sainte-Marie sont situées de part et d'autre de la rivière Sainte-Marie.

M. TURNER: Monsieur le président, les membres du Comité ne s'opposent pas, j'en suis sûr, à ce que M. Clark continue cette lecture, s'il le désire.

M. R. H. CLARK (*Hydrolicien en chef, Directeur des ressources hydrauliques, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales*): Les rapides de la rivière à Sault-Sainte-Marie, qui assuraient le contrôle naturel du débit et du niveau du lac Supérieur, constituaient un obstacle à la navigation; dès 1798, on a donc instauré des mesures pour contourner les rapides. On estime que les installations de navigation construites avant 1887 n'ont eu qu'un effet négligeable sur les conditions naturelles du débit de cette rivière. En 1887 et 1888, on a construit un pont international sur la rivière, à la tête des rapides. Les piliers et les approches du pont ont entraîné une diminution de la capacité naturelle de débit. Par la suite, le contrôle naturel a subi plusieurs changements résultant d'aménagements hydro-électriques ou d'ouvrages destinés à l'amélioration de la navigation, certains de ces changements ont réduit la capacité de débit, tandis que d'autres l'ont accrue. Le résultat ultime de ces ouvrages a été d'accroître le débit d'écoulement hors du lac Supérieur au delà de ce qu'il était avant 1887. Avec le parachèvement des ouvrages compensateurs en août 1921, l'écoulement des eaux du lac Supérieur était complètement régularisé.

En mai 1914, la Commission mixte internationale a rendu deux Ordonnances autorisant l'obstruction, la dérivation et l'utilisation des eaux de la rivière Sainte-Marie aux fins d'aménagements hydro-électriques des deux côtés de la frontière. Les travaux autorisés comprenaient un barrage muni de vannes d'écluse, les barrages de ce genre étant connus sous le nom d'ouvrages compensateurs, sur la rivière à la tête des rapides, ainsi que des installations de dérivation en vue de la production d'énergie. L'endroit où se trouvent ces ouvrages, est indiqué à la figure n° 4. Les Ordonnances d'approbation stipulaient que le contrôle et l'utilisation des ouvrages compensateurs seraient sous la surveillance du Bureau international du lac Supérieur, créé à cette fin. Les fonctions de ce Bureau consistent à élaborer des règlements d'après lesquels les ouvrages compensateurs et les canaux usiniers, ainsi que leurs vannes de tête et leurs canaux de ceinture, seront utilisés de façon que le niveau du lac Supérieur puisse être régularisé entre 600.3 pieds et 601.8 pieds d'élévation, aussi près que possible, et de façon à ne pas gêner la navigation. Depuis le parachèvement des ouvrages compensateurs en août 1921, l'écoulement des eaux du lac Supérieur a été complètement régularisé sous la direction de ce Bureau. La figure n° 5 fait voir une comparaison entre les cartes hydrographiques des niveaux connus des lacs et celles des niveaux calculés d'après les conditions naturelles d'écoulement.

Pour la période de 1888 à 1921, si l'on compare l'écoulement connu du lac Supérieur avec l'écoulement calculé d'après les conditions naturelles d'écoulement, on constate qu'en moyenne l'écoulement réel a été légèrement inférieur à l'écoulement naturel. La comparaison indique que l'écoulement réel a été inférieur à l'écoulement naturel pendant 20 années de la période de 34 ans, mais qu'il a été plus élevé que l'écoulement naturel pendant les 14 autres années. Les écarts maximums, en plus ou en moins, par rapport à l'écoulement naturel ont été quelque peu inférieurs à ceux qui se sont produits depuis que le débit a été complètement régularisé, et ils ont eu, sur le niveau des eaux des lacs d'aval, des effets moins prononcés que ceux qui sont attribuables à la régularisation du lac Supérieur.

Comme nous l'avons fait remarquer auparavant, les eaux du lac Supérieur sont complètement régularisées depuis août 1921. Par suite de cette régularisation, l'écoulement des eaux du lac Supérieur a souvent été supérieur ou inférieur au débit naturel. L'accroissement maximum du débit du lac Supérieur par rapport à l'écoulement naturel a été de 25,000 pieds cubes par seconde en octobre 1925 et l'abaissement maximum du débit a été de 32,000 pieds cubes par seconde en février 1929.

L'effet d'équilibre du vaste plan d'eau et de la capacité de retenue dans le lac Michigan-Huron a amorti les fluctuations rapides dans le débit du lac Supérieur et on a réparti les effets sur des périodes plus longues. Il en est résulté que, pendant plusieurs années successives, le débit du lac Huron est soit plus élevé, soit plus bas qu'il l'aurait été si les eaux du lac Supérieur n'avaient pas été régularisées, mais les variations maximums sont sensiblement réduites. Ainsi, l'accroissement maximum du débit du lac Huron par rapport au débit naturel a été de 8,400 pieds cubes par seconde en juin 1926, ce qui correspond à un relèvement de 0.5 pied, et la diminution maximum du débit par rapport au débit naturel a été de 5,500 pieds cubes par seconde, soit un abaissement de 0.3 pied en janvier 1932. La capacité de retenue du lac Erié a atténué davantage ces effets, de sorte que l'accroissement maximum du débit de ce lac par suite de la régularisation du niveau du lac Supérieur a été de 7,100 pieds cubes par seconde (0.3 pied) en septembre 1926 et l'abaissement maximum a été de 5,200 pieds cubes par seconde (0.2 pied) en mars 1932. L'effet additionnel de retenue sur le lac Ontario a modifié ces variations, de sorte que la régularisation des eaux du lac Supérieur a eu pour résultat un accroissement maximum de

6,400 pieds cubes par seconde (0.3 pied) dans le débit du fleuve Saint-Laurent en décembre 1926 et un abaissement maximum de 5,000 pieds cubes par seconde (0.2 pied) en juin 1932.

Le lac Huron et le lac Michigan

Les lacs Huron et Michigan, dont l'étendue est respectivement de 23,000 milles carrés et de 22,400 milles carrés, ne font, à vrai dire, qu'un seul lac. Ils ont de fait la même cote de niveau, soit une élévation moyenne de 578.8 (à Goderich, en Ontario), puisqu'ils sont reliés par le détroit de Mackinac qui est très large et très profond et dans lequel il n'existe pas d'écoulement appréciable. L'étendue globale du bassin de drainage de ces lacs est de 95,100 milles carrés, dont 49,600 constituent le bassin du lac Huron et 45,500 celui du lac Michigan. Le lac Michigan et son bassin de drainage se trouvent entièrement aux États-Unis, de même qu'environ 16,000 milles carrés des terres du bassin du lac Huron.

Les bas-fonds de ces lacs sont aussi au-dessous du niveau de la mer. Dans le lac Michigan, où la profondeur maximum connue est de 923 pieds, le fond est à quelque 343 pieds au-dessous du niveau de la mer, et dans le lac Huron, où la profondeur maximum connue est de 750 pieds, le fond est à quelque 170 pieds au-dessous du niveau de la mer. Une retenue d'un pied d'eau sur l'étendue combinée de ces deux lacs, qui est de 45,400 milles carrés, pourrait fournir 482,000 pieds cubes d'eau par seconde pendant un mois ou 3,200 pieds cubes par seconde pendant 12½ ans.

Il y a une marge de 6.5 pieds entre le niveau mensuel moyen le plus élevé et le niveau mensuel moyen le plus bas du lac Michigan-Huron, ce qui équivaut à 3,100,000 pieds cubes par seconde pendant un mois, bien que la variation saisonnière du niveau mensuel moyen ne soit que d'environ un pied. L'écoulement moyen pendant la période pour laquelle on possède des données, est de 189,000 pieds cubes par seconde. Cela équivaut à un apport de 11.6 pouces sur l'ensemble de l'aire de drainage, y compris celle du lac Supérieur. La précipitation moyenne qui y correspond est d'environ 30.5 pouces.

Un certain nombre de villes ont aménagé de vastes installations portuaires sur ces lacs. A la décharge du lac Huron, les villes de Port-Huron et de Michigan, aux États-Unis, ainsi que la ville de Sarnia, en Ontario, bordent chacune des rives de la rivière Sainte-Claire.

L'écoulement des eaux du lac Huron se fait par la rivière Sainte-Claire, le lac Sainte-Claire et la rivière Détroit jusqu'au lac Érié sur une distance d'environ 84 milles dans laquelle la dénivellation est d'environ 8 pieds.

La rivière Sainte-Claire a un cours total de 40 milles environ et coule dans un lit de sable et de gravier, mais n'a aucun tronçon à lit stable. Comme la hauteur de chute ou la différence de niveau entre le lac Huron et le lac Sainte-Claire n'est que de cinq pieds, les variations de niveau du lac Sainte-Claire influent sur le débit de la rivière et en conséquence, sur le niveau des eaux du lac Huron. Au cours de l'hiver, de gros embâcles, qui se forment en amont du lac Sainte-Claire, retardent le débit de la rivière. Ce lac, d'une superficie de 430 milles carrés environ, est très peu profond, sa profondeur maximum atteignant à peu près 30 pieds. Parce qu'il est plutôt petit, on peut le considérer comme un élargissement de la rivière Sainte-Claire.

Le cours de la rivière Détroit atteint 28 milles. Le cours supérieur en est assez profond, mais le cours inférieur est large et peu profond. Comme la hauteur de chute totale est inférieure à 3 pieds, en grande partie dans le tronçon d'amont, le niveau des eaux du lac Érié influe sur le débit de la rivière Détroit et par voie de conséquence, sur le niveau des eaux du lac Sainte-Claire, de la rivière Sainte-Claire et du lac Huron.

Le réseau des rivières Sainte-Claire de Detroit a fait l'objet de dragage, tout spécialement à la source de la rivière Sainte-Claire, soit au débouché du lac Huron. La majeure partie du dragage a été accomplie dans de l'argile meuble qui renfermait de gros cailloux, mais il a fallu aménager de longs tronçons du chenal dans le roc solide dans le cours inférieur de la rivière Detroit. La plus grande partie du dragage avait pour but d'améliorer la navigation. Toutefois, entre les années 1904 et 1923, de grandes quantités de sable et de gravier ont été extraites de la rivière Sainte-Claire près de Point Edward, pour satisfaire aux besoins d'entrepreneurs particuliers. Une grande partie des matières extraites de la rivière Detroit a été remise dans un autre endroit de la rivière pour compenser en partie les effets de l'extraction primitive sur le niveau des eaux.

Un certain nombre d'organismes comme la Commission technique conjointe des voies profondes de navigation en 1900 et la Commission technique conjointe du projet de la canalisation du Saint-Laurent en 1926, ainsi que certains particuliers, ont étudié les effets des changements survenus dans les rivières Sainte-Claire et Detroit. Les conclusions divergentes auxquelles sont arrivés ces différents organismes ne surprennent pas, si l'on tient compte de la complexité de l'hydrologie des eaux des rivières Sainte-Claire et Detroit et de la pauvreté de données suffisantes, tout particulièrement avant l'année 1899. Toutefois, un comité interministériel, qui a été établi en 1961 pour étudier les propositions des États-Unis en vue de l'installation de seuils de compensation, a conclu que l'abaissement net du niveau des eaux du lac Huron, attribuable à tous les travaux de dragage, varie d'un pied à un pied et demi, dont 0.3 et 0.4 pied résultent du dragage aux fins de la navigation depuis 1933. Ces travaux ont provoqué temporairement de faibles variations de l'apport d'eau aux lacs Érié et Ontario, mais après chaque dragage, les conditions se sont stabilisées graduellement et les effets ultimes en aval ont été insignifiants.

Lac Érié

Le lac Érié est le moins profond de tous les Grands lacs et il est beaucoup plus petit que les lacs Supérieur, Huron et Michigan. Il a une superficie de 9,910 milles carrés et il draine une superficie terrestre de 30,000 milles carrés (y compris le lac Sainte-Claire et son bassin hydrographique propre). De la superficie de drainage, 8,800 milles carrés se trouvent au Canada.

La profondeur moyenne du lac est de 90 pieds et sa profondeur maximum atteint 210 pieds, de sorte que l'élévation moyenne de sa surface, soit de 570.7 pieds, est bien au-dessus du niveau de la mer. L'écart est de 5.4 pieds entre le niveau moyen mensuel le plus élevé et le plus bas. Chaque pied de cet écart équivaut à un débit mensuel de 105,000 pieds cubes par seconde. Le débit moyen mensuel a varié de 251,000 pieds cubes par seconde à un minimum de 117,000 pieds cubes par seconde. Le débit moyen annuel est de 205,000 pieds cubes par seconde, dont 16,000 proviennent du bassin même du lac. Ce débit de 205,000 pieds cubes par seconde équivaut à 10.6 pouces dans l'ensemble du bassin des Grands lacs en amont de la rivière Niagara. La comparaison avec le chiffre de 31.0 pouces, précipitation moyenne dans le même bassin de drainage, indique les pertes par évapotranspiration.

S'il est vrai que la variation à long terme des niveaux mensuels est de 5.4 pieds et que la variation saisonnière normale est de 1.2 pied environ, les vents et les changements barométriques décrits au chapitre précédent peuvent causer de grandes fluctuations attribuables à l'orientation et à la faible profondeur relative de ce lac. Par exemple, en mars 1964, le niveau des eaux à la jauge de Fort-Érié a varié d'une élévation maximum de 575.10 le 5 mars, à un minimum de 565.00 le 10 mars, soit un écart de 9.5 pieds.

Le rivage du lac Érié comprend des régions agricoles à population clairsemée, des régions non développées, ainsi que des centres aménagés comme Detroit, Cleveland, Buffalo, Windsor, St-Thomas, Port-Colborne et leurs banlieues.

Le débouché naturel du lac Érié est la rivière Niagara qui se jette dans le lac Ontario, soit 326 pieds plus bas. Environ 310 pieds de la différence d'élévation entre les lacs Érié et Ontario se présentent dans le tronçon de la rivière Niagara à partir du haut des Cascades, en amont des chutes du Niagara, jusqu'à l'extrémité inférieure des rapides Whirlpool, à six milles et demi en aval des chutes; environ la moitié de la différence est attribuable à une dénivellation perpendiculaire à la chute même. L'eau du lac Érié atteint aussi le lac Ontario par le canal de fuite de la centrale de DeCew Falls, ainsi que par le canal à chalandes de l'État de New York. Ces dérivations atteignent en moyenne 700 pieds cubes par seconde respectivement et abaissent le niveau des eaux du lac Érié d'environ 0.37 pied.

Le débit exceptionnellement stable de la rivière Niagara, grâce à l'immense capacité d'emmagasinage des Grands lacs d'amont, et cette particularité alliée aux grandioses chutes du Niagara créent une merveille à contempler, tout en constituant une source d'énergie hydro-électrique d'une valeur inestimable pour les deux pays.

Dans le Traité des eaux limitrophes du 11 janvier 1909, les deux pays sont convenus d'autoriser une dérivation allant jusqu'à 56,000 pieds cubes par seconde du débit de la rivière Niagara à des fins de production d'énergie. Une Commission internationale de régularisation fut constituée afin de surveiller cette dérivation et cette commission a formé plus tard le noyau de la «Commission internationale spéciale du Niagara» chargée d'étudier les moyens de conserver aux chutes du Niagara toute leur beauté. Cette dernière commission a recommandé une nouvelle répartition des débits disponibles à la crête de la chute canadienne du Fer à cheval et à la chute américaine, à faire suivre par la mise à exécution d'un programme de dérivations d'essai. Toutefois, les conditions économiques des années trente ont empêché l'adoption de cette recommandation à cette époque.

Par suite des besoins pressants en énergie accompagnant la Seconde guerre mondiale, les gouvernements du Canada et des États-Unis ont conclu des accords en 1940 et 1941 autorisant l'utilisation temporaire d'une quantité supplémentaire de 26,500 pieds cubes par seconde du débit du Niagara à des fins de production d'énergie. Par suite de ces accords, une partie des ouvrages de régularisation recommandés par la Commission internationale spéciale du Niagara a été réalisée par la mise en place d'un barrage sous-marin dans la rivière Niagara, un mille environ en amont de la chute canadienne, au cours de la période de 1942 à 1947. Le barrage a compensé effectivement l'effet d'abaissement causé par les dérivations servant à la production d'énergie, dans le réservoir Chippawa-île Grass, et a grandement accru le débit de la chute américaine; mais il n'a pas amélioré les conditions sur les flancs de la chute canadienne.

En 1944 et en 1948, les accords antérieurs ont été modifiés de façon à assurer temporairement de faibles suppléments de dérivation, et les pourparlers qui ont abouti à la signature du Traité du 27 février 1950, furent entamés. Par ce Traité, les deux gouvernements ont mis en vigueur une table permanente révisée des dérivations permises pour la production d'énergie, en vertu de laquelle le débit des chutes ne saurait être réduit à moins de 100,000 pieds cubes par seconde durant les heures de jour de la saison touristique, ni à moins de 50,000 pieds cubes par seconde à toute autre époque.

En conformité de l'Article II du Traité de 1950 et du renvoi du 10 octobre 1950 adressé par les gouvernements du Canada et des États-Unis à la Commission mixte internationale, les mesures de protection que la Commission a recommandées, ont été menées à bonne fin grâce à la construction du réservoir de régularisation de Chippaya-île Grass (immédiatement en aval du barrage sous-marin qui fut enlevé plus tard) et à des excavations dans les Cascades du Fer à cheval, de façon à assurer une distribution plus uniforme du débit des chutes. Les emplacements des ces ouvrages paraissent à la figure n° 6.

Les ouvrages de protection ont été parachevés en juillet 1957 et ont atteint les objectifs établis. Toutefois, la désaffectation de la centrale Schœllkopf du côté américain de la rivière et l'affectation de ses eaux à la nouvelle centrale que la *Power Authority* de l'État de New York est en train de construire, ont rendu souhaitable le prolongement de l'ouvrage de régularisation afin de maintenir les eaux du réservoir Chippawa-île Grass aux niveaux prescrits par la Commission de régularisation dans toutes les conditions. En 1963, on a parachevé l'aménagement de cinq autres canaux à vannes, pour en porter le nombre à 18. Ces ouvrages de régularisation s'étendent maintenant de la rive canadienne jusqu'à l'île Tower, juste de l'autre côté de la frontière. La puissance installée des centrales hydro-électriques utilisant le débit et la hauteur de chute de la rivière Niagara est de 3.19 millions de HP pour les centrales canadiennes et de 2.93 millions de HP pour les centrales américaines.

Pour ce qui concerne l'utilisation de l'eau déversée par le Canada dans le lac Supérieur, il est à propos de remarquer que l'Article III du Traité du Niagara de 1950 stipule que: «Les eaux qui sont détournées dans le bassin naturel du système des Grands lacs par les aménagements existants de Lac Long-Ogoki, continueront d'être régies par les notes échangées à Washington les 14 et 31 octobre et le 7 novembre 1940 entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique, et ne seront pas comprises dans les eaux attribuées en vertu des dispositions du présent traité.» Les autres eaux que celles de ces dérivations et celles qui, selon le Traité, doivent passer par les chutes, sont réparties à part égale entre les deux pays, quoique l'un ou l'autre des pays puisse utiliser la part dont l'autre ne se sert pas. Ces diversions font l'objet d'une description dans un chapitre subséquent.

M. PATTERSON:

Lac Ontario

Le lac Ontario est le dernier chaînon de la chaîne des Grands lacs, et aussi le plus petit. Ce lac, dont la superficie est de 7,550 milles carrés, se maintient à une élévation moyenne de 244.8 pieds au-dessus du niveau de la mer. Tout comme les lacs Supérieur, Huron et Michigan, les eaux du lac Ontario atteignent une grande profondeur, le point le plus profond étant à 778 pieds de la surface, ce qui situe le fond à 534 pieds au-dessous du niveau de la mer. Le bassin de drainage tributaire du lac Ontario a une étendue de 34,800 milles carrés, dont 16,000 milles carrés se trouvent au Canada.

Le périmètre du lac est d'environ 590 milles, dont 334 milles au Canada. Le rivage comprend des régions agricoles à population clairsemée, des régions non développées, ainsi que des centres plus développés comme les localités de Rochester et d'Oswego dans l'État de New York et celles de Toronto, de Hamilton et de Cobourg en Ontario.

Antérieurement à la régulation du lac Ontario, grâce à l'aménagement hydro-électrique du Saint-Laurent, près de Cornwall, la marge de variation à long terme de la moyenne mensuelle maximum et minimum du niveau d'eau du lac était de 6.6 pieds, dont chaque pied correspondrait à un débit continu de 80,000 pieds cubes/seconde durant un mois. La variation saisonnière normale était de 1.5 pied.

Le fleuve Saint-Laurent est le débouché naturel du bassin hydrographique de 295,200 milles carrés. Son débit est remarquablement stable par suite de l'influence régulatrice naturelle des Grands lacs. Le débit moyen du Saint-Laurent au débouché du lac Ontario est de 241,000 pieds cubes/seconde et a varié d'un maximum de 314,000 pieds cubes/seconde en mai 1870, à un minimum de 154,000 pieds cubes/seconde en février 1936. Le débit moyen de 241,000 pieds cubes/seconde équivaut à 11.1 pouces sur toute la superficie du bassin de drainage en amont du débouché du lac Ontario. La comparaison de ce chiffre avec celui de 31.2 pouces, précipitation moyenne dans ce même bassin, indique les pertes par évapotranspiration.

La régularisation naturelle du niveau des eaux du lac Ontario se faisait aux rapides Galop, cinq milles environ en aval de Prescott (Ontario). Depuis 1846, époque de la construction du canal Galop aux fins de contourner les rapides, plusieurs ouvrages destinés à améliorer la navigation furent construits dans la partie de la rivière comprenant les rapides Galop, lesquels ouvrages ont influé sur le niveau des eaux du lac Ontario. Ces ouvrages, exécutés par le gouvernement du Canada au cours de la période de 1880-1909, ont compris la reconstruction du premier canal Galop, le dragage du canal de navigation des rapides Galop du côté canadien, la construction d'un ouvrage d'amélioration au chenal nord (North Channel) et la fermeture du chenal Gut (Gut Channel) par l'ouvrage dit barrage Gut (Gut Dam). En janvier 1953, le barrage Gut fut démoli. Depuis la construction de la voie maritime du Saint-Laurent et des aménagements hydro-électriques, la régularisation du lac Ontario depuis juillet 1958 a été assurée par les ouvrages hydro-électriques de Cornwall, ou par le barrage Iroquois à 27 milles en amont.

Ces ouvrages sont régis par les Ordonnances d'autorisation du 29 octobre 1952 et du 6 juillet 1956. La marge de variation du niveau des eaux du lac Ontario fixée aux fins de la régularisation a comme minimum une élévation moyenne mensuelle de 242.77 pieds au cours de la saison de la navigation et comme maximum une élévation moyenne mensuelle de 246.77 pieds au plus près possible. Depuis le commencement de la régularisation en vertu d'un plan approuvé en avril 1960, la marge de variation de la moyenne mensuelle des niveaux d'eau (soit au cours de la saison de la navigation seulement) jusqu'au mois d'octobre 1964 a été de 3.16 pieds. Le débit maximum et la moyenne mensuelle des débits selon le plan de régularisation 1958-D actuellement approuvé sont de 310,000 pieds cubes/seconde et de 188,000 pieds cubes/seconde, respectivement. Dans son rapport du 5 avril 1961 aux gouvernements à ce propos, la Commission mixte internationale déclare:

En résumé, les mesures recommandées par la Commission, approuvées par les deux gouvernements et déjà mises à exécution par la mise en vigueur des ordonnances d'autorisation du projet du Saint-Laurent, ... assureront des conditions qui, pour tous les intérêts en cause dans les deux pays, seront aussi bonnes sinon meilleures que c'eût été le cas si les intérêts en question avaient été sauvegardés simplement par le maintien de conditions équivalentes à celles qui existaient avant la mise en œuvre du projet. La nécessité de sauvegarder les intérêts d'aval découlant de la section des Rapides internationaux constitue une limitation des avantages qui peuvent être conférés aux autres intérêts en cause.

Fleuve Saint-Laurent (tronçon canadien)

Le lac Saint-François, à l'extrémité supérieure du tronçon canadien, est en réalité un élargissement du fleuve Saint-Laurent et il a une superficie d'environ 100 milles carrés. Sauf pour une petite étendue à son extrémité

supérieure, ce lac est situé au Canada. A l'extrémité inférieure du lac se trouvent les centrales de Beauharnois et des Cèdres, dont la puissance globale est de 2.4 millions de HP, ainsi que les écluses de la voie maritime du Saint-Laurent qui permettent à la navigation de contourner les barrages hydro-électriques.

Le lac Saint-François débouche dans le lac Saint-Louis, dont la superficie est de 56 milles carrés et qui, en plus du débit du fleuve Saint-Laurent, reçoit une partie du ruissellement de la rivière Outaouais. La proportion du débit total de la rivière Outaouais qui se déverse dans le lac Saint-Louis varie de 50 p. 100 environ dans des conditions de débit élevé, à 20 p. 100 environ dans des conditions de faible débit. Le reste du débit passe au nord de l'île de Montréal par la rivière des Milles-Îles et la rivière des Prairies, pour se déverser dans le Saint-Laurent en aval du port de Montréal. Ce débit influe indirectement sur le niveau des eaux dans le port de Montréal. S'il est vrai que le bassin de la rivière Outaouais retient une grande quantité d'eau, soit plus de 11 millions d'acres-pied, les débits ne sont pas aussi stables que ceux du Saint-Laurent et, par conséquent, sont des éléments importants dans la fluctuation du niveau des eaux dans le lac Saint-Louis et en aval.

En 1962, la Direction a établi un rapport complet, accompagné de trois annexes, intitulé «Études hydrologiques du bassin de la rivière Outaouais», où elle résumait les renseignements d'ordre hydrologique sur le bassin et où elle présentait les résultats d'études préliminaires qu'elle avait faites sur la prévision du débit.

Entre le lac Saint-Louis et le port de Montréal, en passant par les rapides de Lachine, le fleuve marque une dénivellation de 47 pieds, de sorte qu'il existe encore dans cette partie du fleuve un important potentiel hydro-électrique. Le canal et les écluses de la voie maritime contournent les rapides. En outre, un ouvrage de régularisation des glaces est en construction dans la partie aval de cette section, de concert avec l'aménagement de l'emplacement de l'Exposition universelle.

Le niveau des eaux dans le port de Montréal varie durant la saison de la navigation suivant les débits du Saint-Laurent et de l'Outaouais, et dans une certaine mesure, les vents et les marées influent aussi sur eux. En aval du port de Montréal jusqu'en aval de la ville de Québec, l'influence de la marée se fait de plus en plus sentir à mesure qu'on se rapproche de la mer.

Les usages de l'eau sur lesquels les niveaux et les débits dans la partie du fleuve sise au Canada ont des répercussions, comprennent l'approvisionnement en eau de consommation domestique, la navigation, la récréation, la production d'énergie hydro-électrique, la survivance du poisson et de la faune, ainsi que l'approvisionnement en eau pour usage industriel. Des disettes ou des surplus dans les approvisionnements d'eau des Grands lacs peuvent causer une variation importante des débits et des niveaux d'eau du Saint-Laurent et avoir des effets nocifs sur l'un ou plusieurs de ces usages. Reconnaissant l'importance des ressources hydrauliques de la rivière Outaouais, tout particulièrement les effets des fluctuations de débit, les gouvernements d'Ontario, du Québec et du Canada sont convenus en 1962 de créer la Commission technique de la rivière Outaouais et de la charger de faire une étude du bassin de cette rivière et de la régularisation existante de ses eaux, pour qu'elle établisse une méthode selon laquelle des données précises et appropriées pourraient être mises à la disposition des usagers installés en bordure de la rivière Outaouais et du Saint-Laurent, dans la mesure voulue. On lui a demandé d'étudier la régularisation actuelle de la rivière Outaouais, ainsi que la possibilité d'apporter des améliorations à la régularisation, compte tenu des divers usages auxquels l'eau est affectée. Le président de la commission est le directeur de la Direction des ressources hydrauliques; d'autre part, les province d'Ontario et de Québec

sont représentées par un membre chacun. On a demandé à la Commission de déposer son rapport le 31 décembre 1964.

Les dérivations

En sus des variations naturelles des niveaux d'eau des Grands lacs et des effets des modifications apportées à la régularisation des chenaux de décharge, il faut compter les effets des dérivations vers le bassin des Grands lacs et des eaux détournées de ce bassin vers un autre.

Les dérivations du lac Michigan, qui réduisent l'apport d'eau à ce lac, aux lacs Huron, Érié et Ontario, ainsi qu'au fleuve Saint-Laurent, ont commencé avant 1860, époque à laquelle on a commencé l'enregistrement du niveau des Grands lacs. Les dérivations vers le lac Supérieur, qui augmentent le volume des eaux des lacs d'aval et du fleuve Saint-Laurent, sont entrées en service en 1939 et en 1943. Comme ces dérivations dans le bassin des Grands lacs et hors de celui-ci n'ont jamais été constantes, elles ont eu des effets variables sur les apports d'eau aux Grands lacs, ainsi que sur le niveau des lacs et leurs débits. Le plein effet d'une dérivation ne se fait pas sentir immédiatement, mais s'amplifie peu à peu sur une période de temps liée à la capacité d'emmagasinage et du débouché du lac ou des lacs en question. Par exemple, le plein effet de la dérivation continuelle du lac Michigan-Huron ne se fait sentir au lac Ontario que 15 ans environ après le commencement de la dérivation.

Quatre dérivations dans le bassin des Grands lacs ou à partir de ce dernier ont influé sur le niveau des eaux de quelques-uns des Grands lacs ou même de tous. Il s'agit du canal Illinois et Michigan, du canal sanitaire et navigable de Chicago, du projet du lac Long et de celui d'Ogoki. Les deux premiers détournent les eaux du bassin du Saint-Laurent vers un autre tandis que les deux derniers sont des dérivations qui déversent leurs eaux dans le bassin du Saint-Laurent. La figure n° 7 indique les emplacements de ces dérivations.

Le canal de l'Illinois et du Michigan s'étendait sur une longueur de 97 milles à partir du bras sud de la rivière Chicago, à Chicago, en direction sud-ouest jusqu'à La Salle (Illinois), où il se jetait dans la rivière Illinois. Commencée en 1836, la construction du canal fut terminée en 1848. Le canal était alimenté par de l'eau pompée de la rivière Chicago et en partie par de l'eau détournée de la rivière Calumet par un canal d'amenée, en plus de l'eau portée par le bassin de drainage du fleuve Mississippi. L'eau pompée de la rivière Chicago fut d'abord destinée à servir à la navigation dans le canal, mais plus tard, une fois que l'on eût constaté que les eaux polluées de la rivière Chicago étaient sensiblement plus propres grâce à la dérivation, des quantités supplémentaires au-delà des besoins de la navigation furent détournées à cet égard. Après la construction du canal sanitaire et navigable de Chicago en 1900, le canal de l'Illinois et du Michigan est tombé en désuétude et fut abandonné en 1910. La moyenne annuelle de la dérivation dans le canal augmenta jusqu'à ce qu'elle atteignit, entre les années de 1871 à 1883, 300 pieds cubes/secondes. De 1883 jusqu'à ce qu'il fut désaffecté en 1910, la moyenne de la dérivation a varié de 500 à 1,000 pieds cubes/seconde.

Le canal sanitaire et navigable de Chicago, entre la rivière Chicago et la rivière Des Plaines, constitue une partie de la voie navigable de l'Illinois reliant le lac Michigan au fleuve Mississippi. Les travaux de construction du canal sanitaire et navigable de Chicago ont débuté en 1892 et le canal servit pour la première fois de dérivation en janvier 1900. Le débit dans le canal est régularisé par un barrage et des vannes, à Lockport (Illinois). Depuis le parachèvement de cette dérivation, le prélèvement d'eau du lac Michigan a augmenté graduellement pour atteindre une moyenne annuelle maximum d'environ 10,000 pieds cubes/seconde en 1928 et diminuer ensuite graduellement de 1929 jusqu'en 1938. La

moyenne annuelle de la dérivation moyenne du lac Michigan est maintenant limitée par un arrêté de la Cour suprême des États-Unis, rendu le 21 avril 1930, à 1,500 pieds cubes/seconde en sus du pompage à des fins domestiques. La moyenne annuelle de la dérivation de 1,500 pieds cubes/seconde, fixée pour la période commencée le 31 décembre 1938, n'a été dépassée qu'en cinq années, soit les années 1940, 1942, 1944, 1956 et 1957, alors que la moyenne annuelle fut de 1,681, 1,528, 1,531, 1,699 et 2,387 pieds cubes/seconde, respectivement. En 1940, la Cour suprême autorisa une dérivation supplémentaire pour une période de dix jours aux fins d'atténuer la pollution des eaux. En 1942 et en 1944, des quantités supplémentaires furent détournées comme mesures d'urgence de guerre aux fins de la navigation. Du 17 décembre 1956 au 28 février 1957, la Cour suprême des États-Unis a autorisé la dérivation de quantités supplémentaires afin de pallier des conditions critiquées de la navigation causées par une pénurie d'eau dans le bassin du Mississippi. Compte tenu de l'accroissement des dérivations, la totalité des dérivations, y compris le pompage à des fins domestiques, s'établit en moyenne à 3,200 pieds cubes/seconde depuis 1938. Une partie des eaux de la dérivation de Chicago sert à la production d'énergie électrique à Lockport et à Marseilles (Illinois).

Les dérivations dans le lac Supérieur à partir du bassin hydrographique de la baie d'Hudson par les ouvrages du lac Long et d'Ogoki ont commencé en 1939 et en 1943, respectivement. Les eaux détournées de la rivière Ogoki, à raison de 3,700 pieds cubes/seconde en moyenne, sont retenues dans le lac Nipigon jusqu'à ce que les centrales hydro-électriques aménagées sur la rivière Nipigon en aient besoin pour la production d'énergie. Les eaux détournées du lac Long, au rythme de 1,300 pieds cubes/seconde, servent à un aménagement hydro-électrique installé sur la rivière Aguasabon. La somme de ces dérivations a atteint en moyenne 5,000 pieds cubes/seconde depuis 1945. Au cours des mois de juin et juillet 1952, alors que les niveaux de tous les lacs étaient très élevés, la dérivation d'Ogoki fut interrompue. Bien entendu, l'effet de cette interruption ne s'est fait sentir dans les lacs d'aval que plusieurs mois plus tard, soit lorsque le niveau de ces lacs a commencé à baisser.

Pour le calcul des effets de ces dérivations dans les lacs d'aval, on a supposé que les dérivations se faisaient directement dans le lac Michigan-Huron. La dérivation de la rivière Ogoki aboutit dans le lac Nipigon, dont le débouché est régularisé. L'eau de ce lac, y compris la dérivation de la rivière Ogoki, se déverse dans la rivière Nipigon, qui se jette dans le lac Supérieur, afin de satisfaire aux besoins de l'aménagement hydro-électrique de la rivière Nipigon. Il est difficile de déterminer dans quelle mesure l'eau détournée est retenue temporairement dans le lac Nipigon ou passe directement du lac à la rivière Nipigon. L'eau détournée du lac Long s'écoule directement par une série de petits lacs et de chenaux directement dans la rivière Aguasabon, tributaire du lac Supérieur. Ainsi, l'emmagasinage influe dans une certaine mesure sur le volume des eaux passant par les dérivations de la rivière Ogoki et du lac Long, avant d'atteindre le lac Supérieur. Aussi, les dérivations n'influent nullement sur les extrêmes de la régularisation du lac Supérieur, puisque le graphique de régularisation du lac a été modifié de façon à autoriser le passage de quantités accrues.

La Commission technique internationale du lac Ontario a fait une étude circonstanciée des effets des dérivations de la rivière Ogoki et du lac Long, ainsi que de celle de Chicago; elle a présenté le compte rendu de cette étude le 15 mars 1956, sous le titre: *Effet des dérivations sur les niveaux d'eau du lac Ontario*, à la Commission mixte internationale.

Ce rapport présente les effets des dérivations enregistrées dans le bassin des Grands lacs et à partir de ce dernier sur les niveaux d'eau et les débits du lac Ontario. L'abaissement maximum du niveau des eaux du lac Ontario, attribuable aux dérivations, a été atteint au cours des années 1930 à 1935, lorsque le niveau du lac Ontario a été en moyenne plus bas de 0.43 pied environ qu'il

ne l'aurait été sans les dérivations. En novembre 1934, époque où la moyenne mensuelle minimum du niveau enregistré a été atteinte dans le lac Ontario, l'effet des dérivations du lac Michigan fut d'abaisser le niveau du lac Ontario d'environ 0.42 pied. Jusqu'en 1947, il n'y eut aucune hausse du niveau du lac Ontario qui fut attribuable à l'apport net d'eau de dérivation. Au cours de cette année-là, l'effet de hausse du niveau du lac Ontario attribuable aux dérivations d'Ogoki et du lac Supérieur a égalé à peu près l'effet d'abaissement de la dérivation du canal sanitaire et navigable de Chicago à partir du lac Michigan. Au mois de juin 1952, lorsque la moyenne mensuelle maximum du niveau enregistré fut atteinte dans le lac Ontario, le niveau était de 0.06 pied plus élevé qu'il ne l'aurait été sans les dérivations. L'effet ultime des trois dérivations sur les niveaux d'eau du lac Ontario, ce dernier ayant une élévation moyenne de 246.0 pieds environ, est une hausse d'environ 0.09 pied dans les conditions où se trouvaient les débouchés antérieurement à l'aménagement de la voie maritime et des aménagements hydro-électriques du Saint-Laurent.

L'effet maximum de la dérivation du canal de l'Illinois et du Michigan a été atteint au cours de la période de 1888 à 1892 et a provoqué l'abaissement du niveau des eaux du lac Ontario d'environ 0.04 pied. La dérivation du canal sanitaire et navigable de Chicago a causé un abaissement maximum de 0.43 pied du niveau du lac Ontario, au cours de la période de 1930 à 1935. A cette époque, la dérivation du canal de l'Illinois et du Michigan était réduite à néant et l'aménagement des ouvrages de dérivation d'Ogoki et du lac Long n'était pas même commencé. L'effet maximum des dérivations d'Ogoki et du lac Long jusqu'à la fin de 1954 fut atteint en 1951 et a provoqué une hausse d'environ 0.22 pied du niveau des eaux du lac Ontario à des stades moyens.

Le changement du niveau des lacs résultant d'une dérivation constante donnée atteindra une certaine valeur ultime, parce qu'une telle dérivation modifie en dernière analyse l'apport total net à chacun des lacs en proportion de la dérivation constante, et parce que le niveau des lacs se modifie précisément de la hauteur voulue pour que la différence d'apport d'eau puisse s'écouler par les débouchés des lacs. S'il est vrai que les dérivations enregistrées des niveaux des lacs Michigan, Huron et Érié n'ont pas été calculées de mois en mois au cours de la période d'enregistrement, les effets ultimes de ces dérivations, si l'on suppose que leurs valeurs ont été raisonnablement constantes pendant une quinzaine d'années, peuvent se calculer facilement. La dérivation nette dans le bassin de drainage des Grands lacs est de 1,800 pieds cubes/seconde, soit la différence entre 5,000 pieds cubes/seconde qui y sont déversés et 3,200 pieds cubes/seconde qui en sont prélevés. Cette dérivation nette hausserait, en dernière analyse, le niveau du lac Michigan-Huron de 0.11 pied et celui du lac Érié, de 0.09 pied. Envisagée d'une autre manière, la dérivation nette dans le bassin est, en gros, l'équivalent d'une chute annuelle de pluie de un dixième de pouce dans le bassin hydrographique des Grands lacs.

Depuis une cinquantaine d'années, un certain nombre de propositions visant à accroître l'apport d'eau aux Grands lacs grâce à des dérivations vers le bassin, ont été mises de l'avant. Certaines d'entre elles comportaient la dérivation d'eau du bassin du Mississippi supérieur dans le lac Supérieur ou par la voie de la rivière Foxe dans le lac Michigan. Les dérivations de la rivière Albany, sise dans le bassin de drainage de la baie James, ont fait l'objet d'études très poussées par l'Hydro d'Ontario, aux fins de la production d'énergie, et les seuls changements qui en ont découlé sont les dérivations d'Ogoki et du lac Long vers le lac Supérieur, ainsi que la dérivation de la rivière Root dans le bassin de la rivière Winnipeg. Une proposition plus récente

fait ressortir la possibilité de dériver la rivière Harricana, située dans la province de Québec, vers les Grands lacs, en faisant passer la dérivation par l'Ontario.

Il est impossible de régulariser aussi bien les dérivations qui apportent de l'eau aux Grands lacs que celles qui en prélèvent, de façon à pallier les inconvénients tant des hauts niveaux que des bas niveaux d'eau, étant donné l'immensité des lacs et la capacité restreinte des rivières Sainte-Claire, Détroit et Niagara. Pour peu qu'on augmente les dérivations vers le réseau et que l'on réduise les prélèvements durant une période de bas niveaux, le plein effet des changements marquant une hausse du niveau des eaux ne se ferait sentir qu'au bout de plusieurs années. Il est fort possible, par conséquent, que les hausses des niveaux d'eau n'atteignent pas les niveaux prévus avant une nouvelle hausse des niveaux d'eau, de sorte que les mesures prises en vue de hausser des niveaux trop bas puissent aggraver une crue consécutive. Inversement, la diminution du volume des eaux détournées vers les Grands lacs et l'accroissement du volume des prélèvements au cours de périodes de hauts niveaux n'auraient à peu près aucun effet pour atténuer les crues; par contre, elles pourraient causer une baisse des niveaux d'eau plusieurs années plus tard.

Si l'on étudie la création d'ouvrages de régularisation du débit du lac Michigan-Huron, il faudrait aussi (a) agrandir le débouché du lac Huron jusqu'au lac Érié; (b) construire des écluses pour contourner les ouvrages de régularisation; (c) construire des ouvrages de régularisation du débit du lac Érié; (d) agrandir le débouché du lac Érié; (e) construire des ouvrages de régularisation du débit du lac Saint-Louis; (f) agrandir le débouché du lac Saint-Louis; et (g) pratiquer de vastes dragages dans tous les chenaux de la voie maritime. De telles réalisations ne pourraient s'effectuer qu'à d'énormes frais, mais elles s'imposeraient afin d'empêcher les dégâts d'aval qui pourraient se produire par suite de la régularisation du régime de débit du lac Michigan-Huron.

Comme les dérivations dans les Grands lacs influenceront et sur les hauts et sur les bas niveaux des lacs, elles ne sauraient servir en soi pour hausser les bas niveaux d'eau. Une protection efficace contre les inconvénients des hauts niveaux comme des bas niveaux au moyen d'un régime de régularisation des dérivations est impraticable. La régularisation des Grands lacs pourrait constituer la solution la mieux adaptable à toutes dérivations prévues. Les frais d'immobilisation des ouvrages de régularisation, ainsi que ceux de l'agrandissement des chenaux que comporterait une telle solution, seraient très élevés.

Le PRÉSIDENT: Merci beaucoup, monsieur Patterson. Ce fut toute une séance.

M. TURNER: Monsieur le président, je me demande ce que le Comité aimerait faire? Il y a des membres du Comité qui n'ont pu être présents ici avant aujourd'hui et avant de questionner MM. Patterson, Clark et Morrow, ne serait-ce pas une bonne chose de faire circuler ces documents parmi les membres de ce Comité?

Le PRÉSIDENT: Je crois qu'ils les ont.

M. LONEY: Oui, nous les avons eus depuis quelque temps.

M. TURNER: Parlez-vous des documents bleus ?

M. LONEY: Oui.

M. ROCK: Monsieur le président, je crois que nous devrions ajourner jusqu'à 8 heures.

M. TURNER: Mais, si nous n'avions pas suffisamment de membres présents ce soir, nous ne pourrions pas questionner les témoins.

Le PRÉSIDENT: A tout événement, il est six heures et je crois que nous devrions ajourner cette assemblée. Nous avons une réunion à 8 heures ce soir et nous déciderons alors.

Est-ce votre intention, monsieur Turner, de remplacer M. Patterson qui ne viendra pas ce soir?

M. TURNER: C'était mon intention, monsieur le président, à moins que nous soyons assurés d'avoir quorum. Je pensais aux trois témoins.

Le PRÉSIDENT: Je vais m'organiser pour prendre contact avec M. Patterson à 8 heures.

M. PATTERSON: Nous entendions être à votre service ce soir.

M. LONEY: Je crois que nous devrions nous rencontrer.

Le PRÉSIDENT: Oui. Tous les membres ont été avisés de se réunir ce soir à 8 heures.

M. ROCK: Et, M. Patterson et l'autre monsieur seront de retour à 8 heures.

Le PRÉSIDENT: Oui.

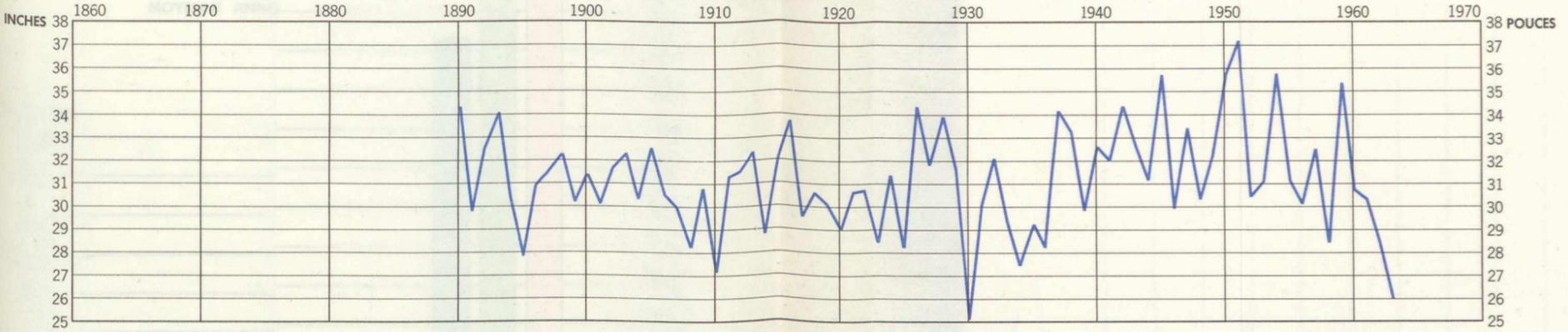


GREAT LAKES WATER LEVELS

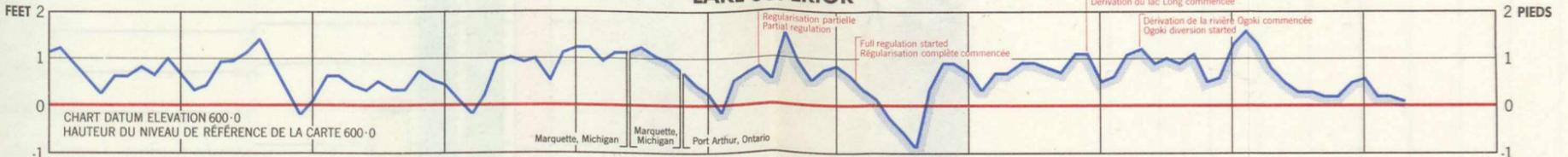
NIVEAU DE L'EAU DES GRANDS LACS

ANNUAL MEANS - MOYENNES ANNUELLES

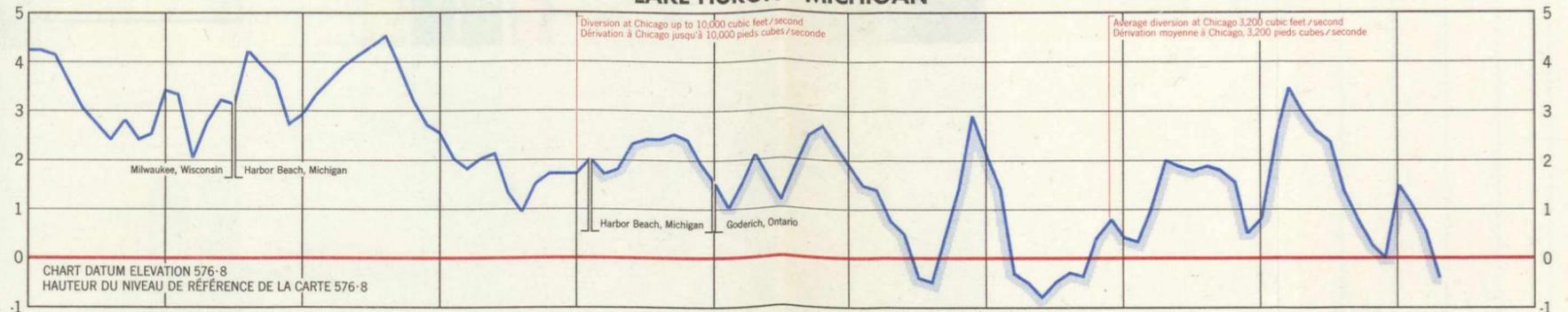
PRÉCIPITATION



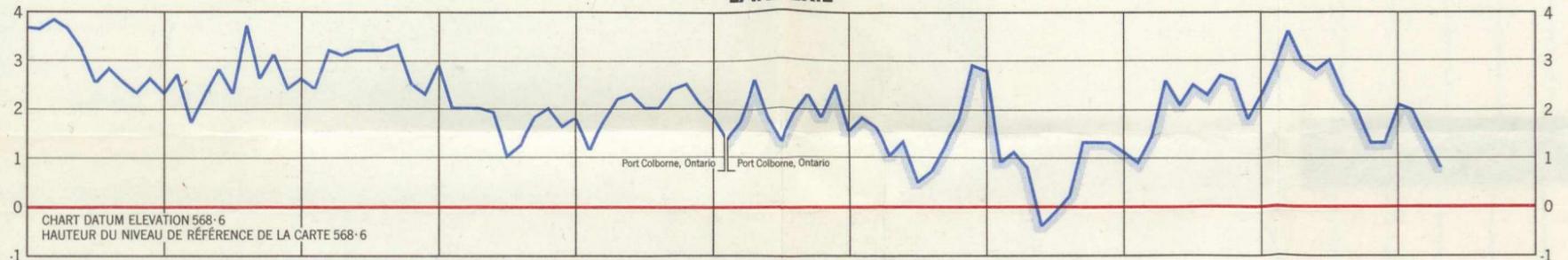
LAKE SUPERIOR



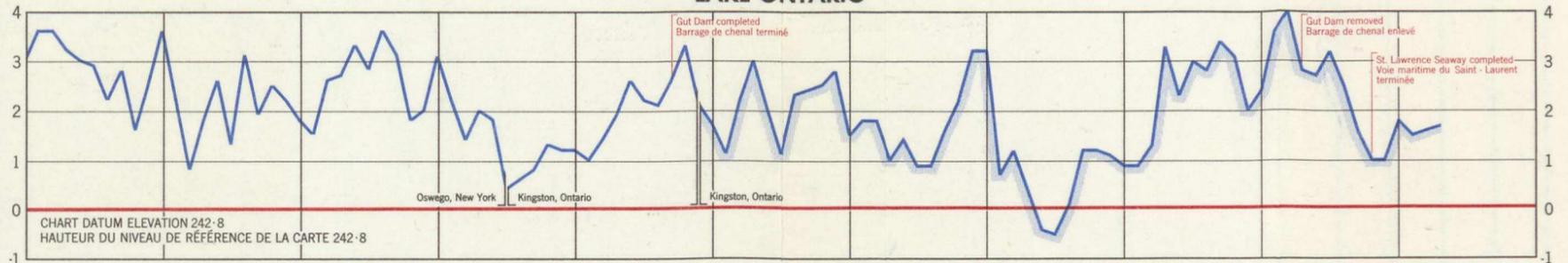
LAKE HURON - MICHIGAN



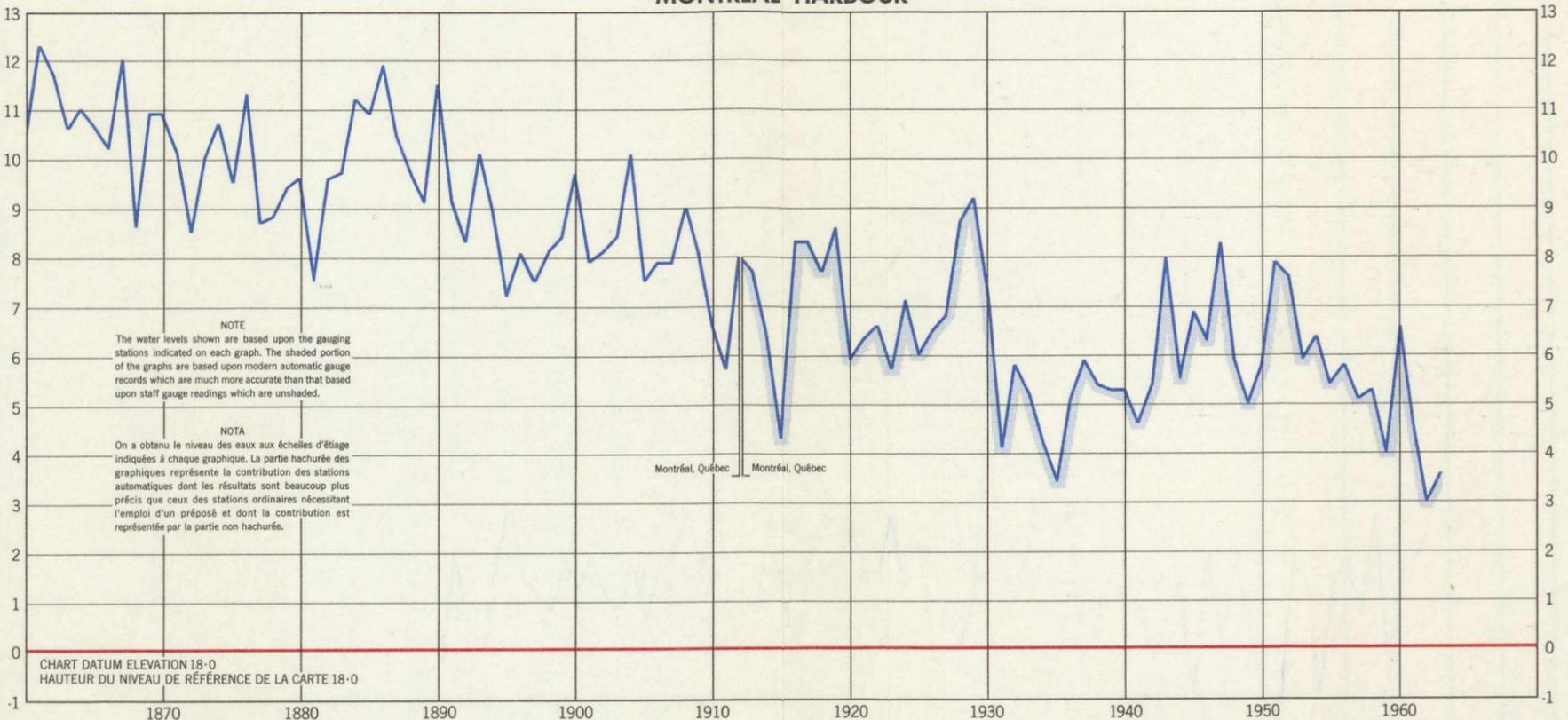
LAKE ERIE



LAKE ONTARIO



MONTRÉAL HARBOUR



NOTE
The water levels shown are based upon the gauging stations indicated on each graph. The shaded portion of the graphs are based upon modern automatic gauge records which are much more accurate than that based upon staff gauge readings which are unshaded.

NOTA
On a obtenu le niveau des eaux aux échelles d'étiage indiquées à chaque graphique. La partie hachurée des graphiques représente la contribution des stations automatiques dont les résultats sont beaucoup plus précis que ceux des stations ordinaires nécessitant l'emploi d'un préposé et dont la contribution est représentée par la partie non hachurée.

Heights are in feet referred to Chart Datum
Les hauteurs sont en pieds calculés d'après le zéro de la carte

PREPARED BY THE CANADIAN HYDROGRAPHIC SERVICE
MARINE SCIENCES BRANCH
DEPARTMENT OF MINES AND TECHNICAL SURVEYS, OTTAWA

PRÉPARÉ PAR LE SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU CANADA
DIRECTION DES SCIENCES DE LA MER
MINISTÈRE DES MINES ET DES RELÈVÉS TECHNIQUES, OTTAWA

Elevations are in feet referred to International Great Lakes Datum, 1955
Les hauteurs sont en pieds calculés d'après le niveau de référence international des Grands lacs, 1955

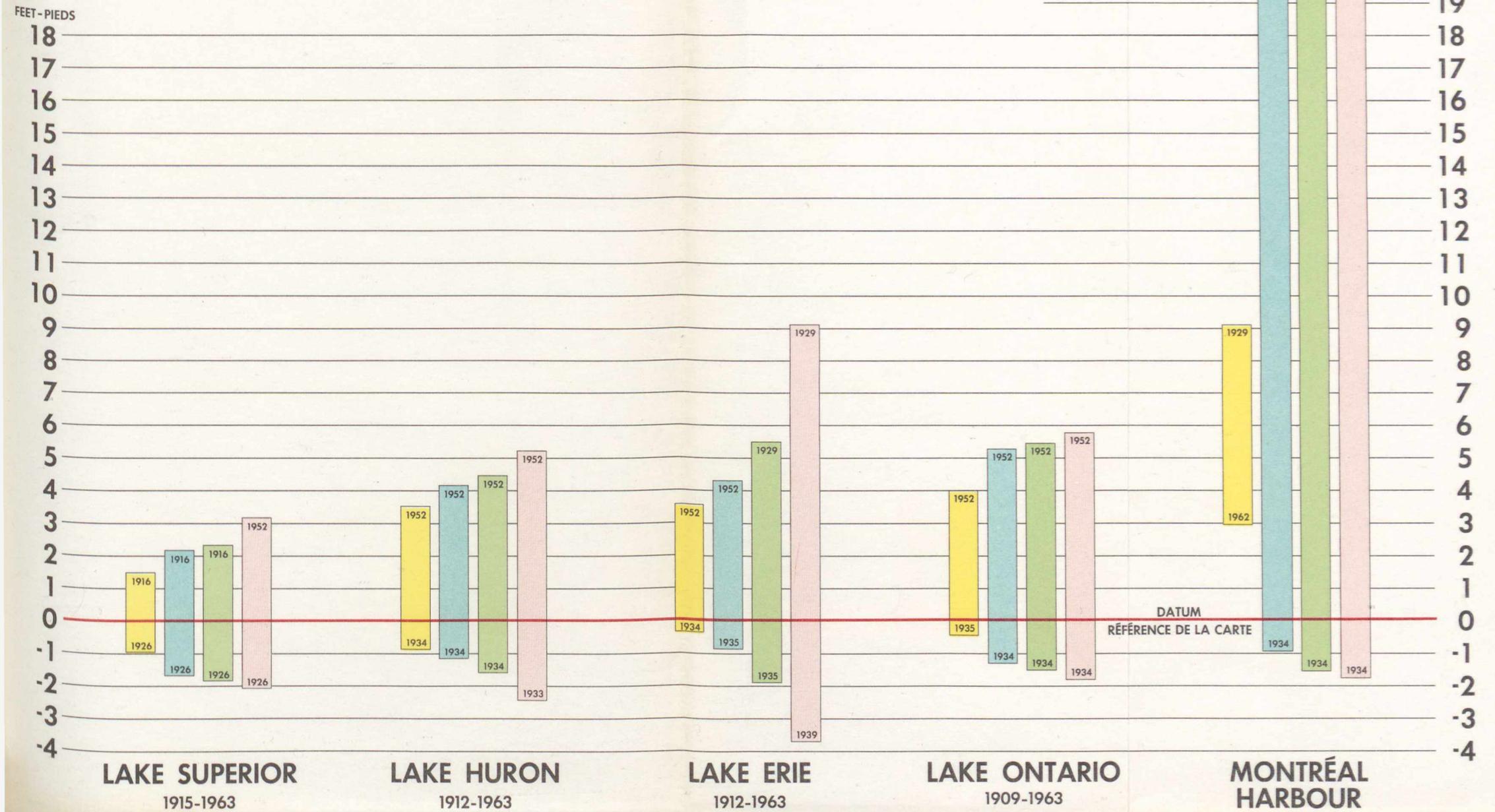
HIGHEST AND LOWEST RECORDINGS ENRÉGISTREMENTS EXTRÊMES, HAUTS ET BAS

ANNUAL MEAN
MOYENNE ANNUELLE

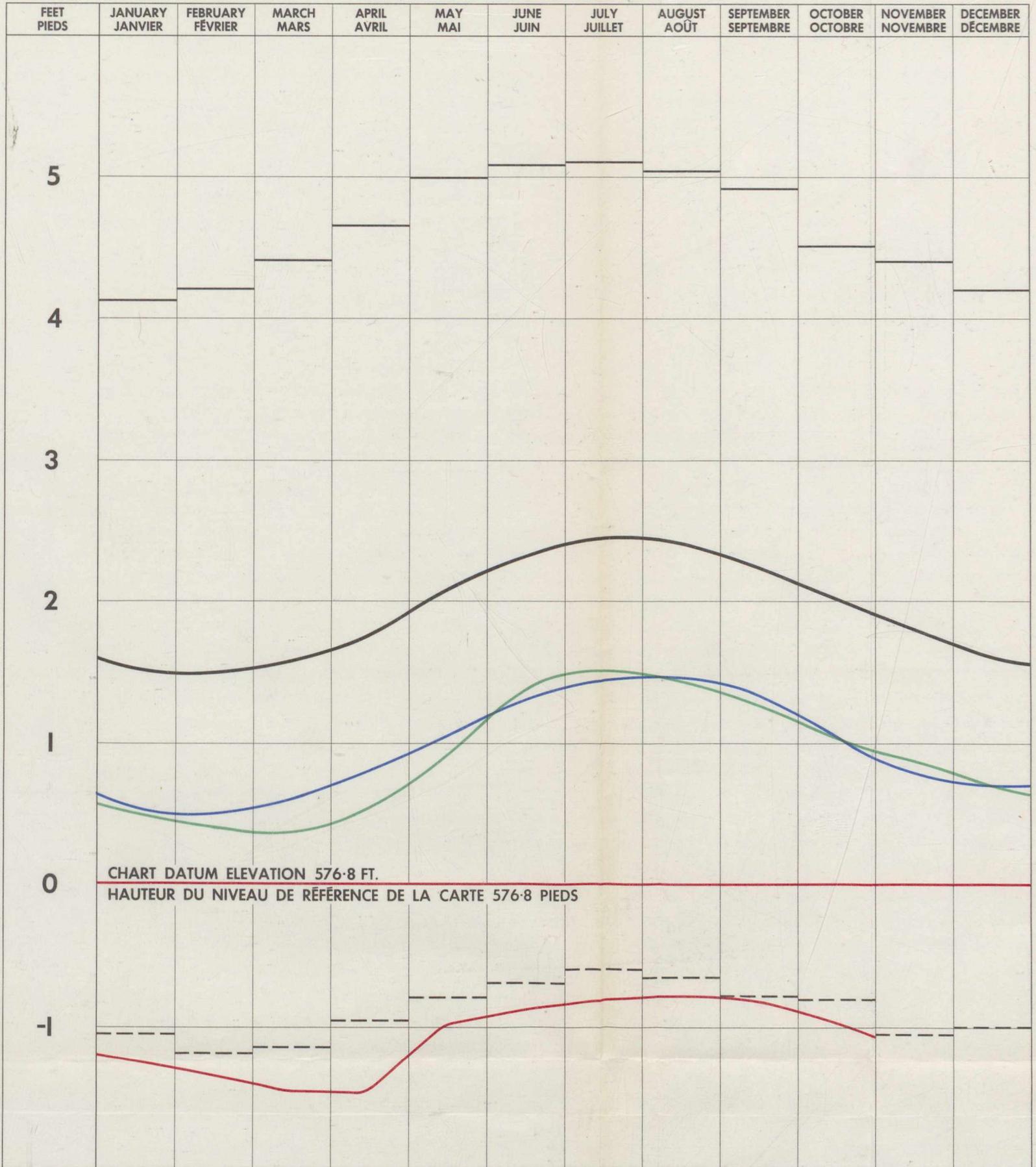
MONTHLY MEAN
MOYENNE MENSUELLE

DAILY MEAN
MOYENNE QUOTIDIENNE

INSTANTANEOUS
INSTANTANÉ



LAKE HURON



MONTHLY MEAN LEVELS

RECORDED IN PRESENT YEAR

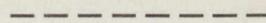
AVERAGE OF ALL RECORDS

MAXIMUM FOR ALL RECORDS

MINIMUM FOR ALL RECORDS

AVERAGE OF AUTOMATIC GAUGE RECORDS

AVERAGE OF LAST TEN YEARS OF RECORDS



NIVEAUX MOYENS MENSUELS

ENRÉGISSTRÉ CETTE ANNÉE

MOYENNE DE TOUS LES ENRÉGISSEMENTS

MAXIMUM DE TOUS LES ENRÉGISSEMENTS

MINIMUM DE TOUS LES ENRÉGISSEMENTS

MOYENNE DES ENRÉGISSEMENTS D'ÉCHELLES D'ÉTIAGE

MOYENNE DES ENRÉGISSEMENTS DES DIX DERNIÈRES ANNÉES

THE GREAT LAKES HYDROLOGICAL CYCLE

CYCLE HYDROLOGIQUE dans LES GRANDS LACS

EVAPORATION
FROM LAND
EVAPORATION
TERRESTRE

EVAPORATION
FROM LAKE SURFACE
EVAPORATION
À LA SURFACE DU LAC

PRECIPITATION
ON LAND
PRÉCIPITATIONS
AU SOL

PRECIPITATION
ON LAKE SURFACE
PRÉCIPITATIONS
À LA SURFACE DU LAC

GROUND WATER
CONTRIBUTION TO RUN-OFF
APPORT DES NAPPES D'EAU
SOUTERRAINES À L'ÉCOULEMENT

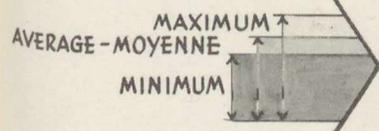
SURFACE RUN-OFF
ÉCOULEMENT SUPERFICIEL

TO LAKE
VERS LE LAC

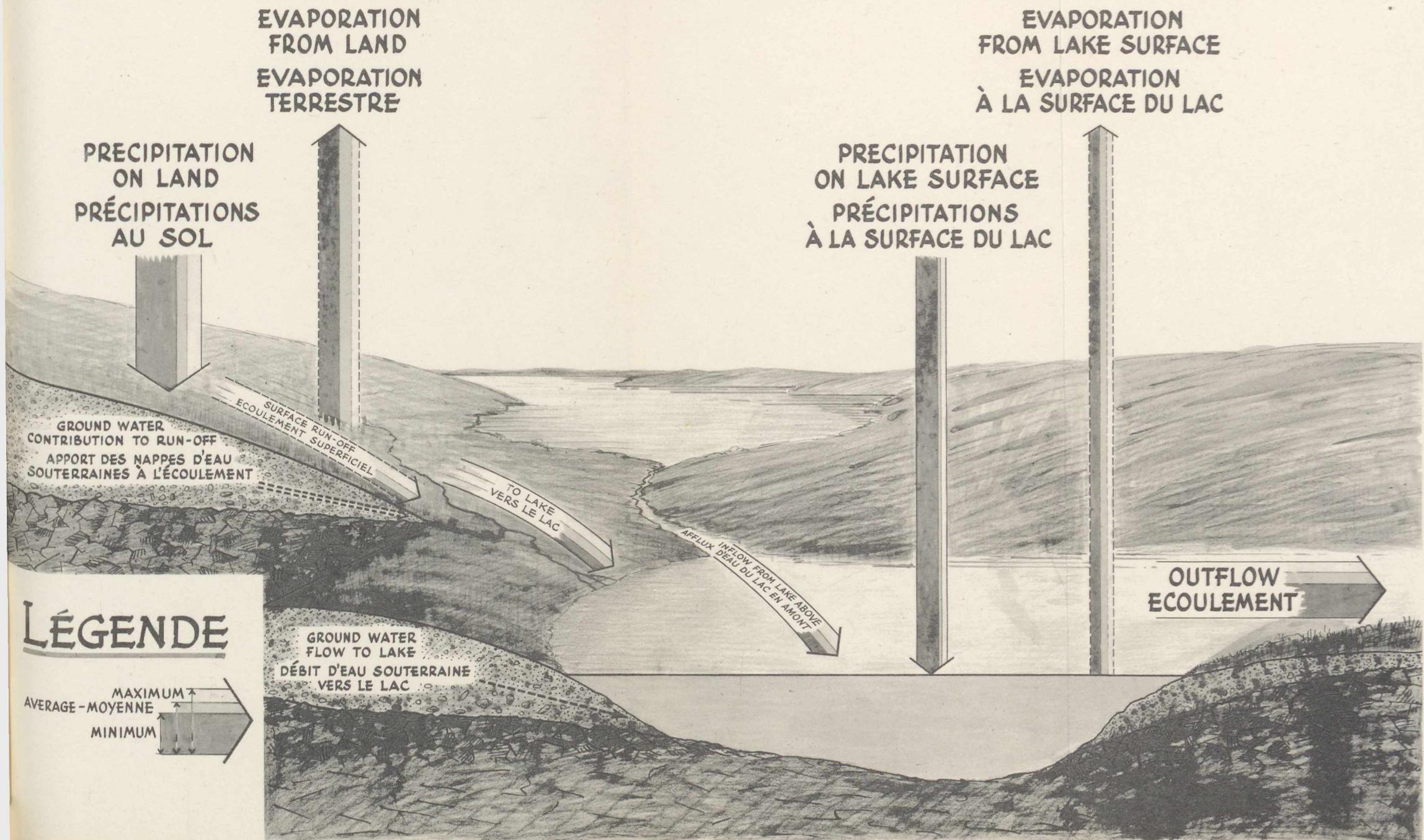
AFFLUX
INFLOW FROM LAKE ABOVE
DEAU DU LAC EN AMONT

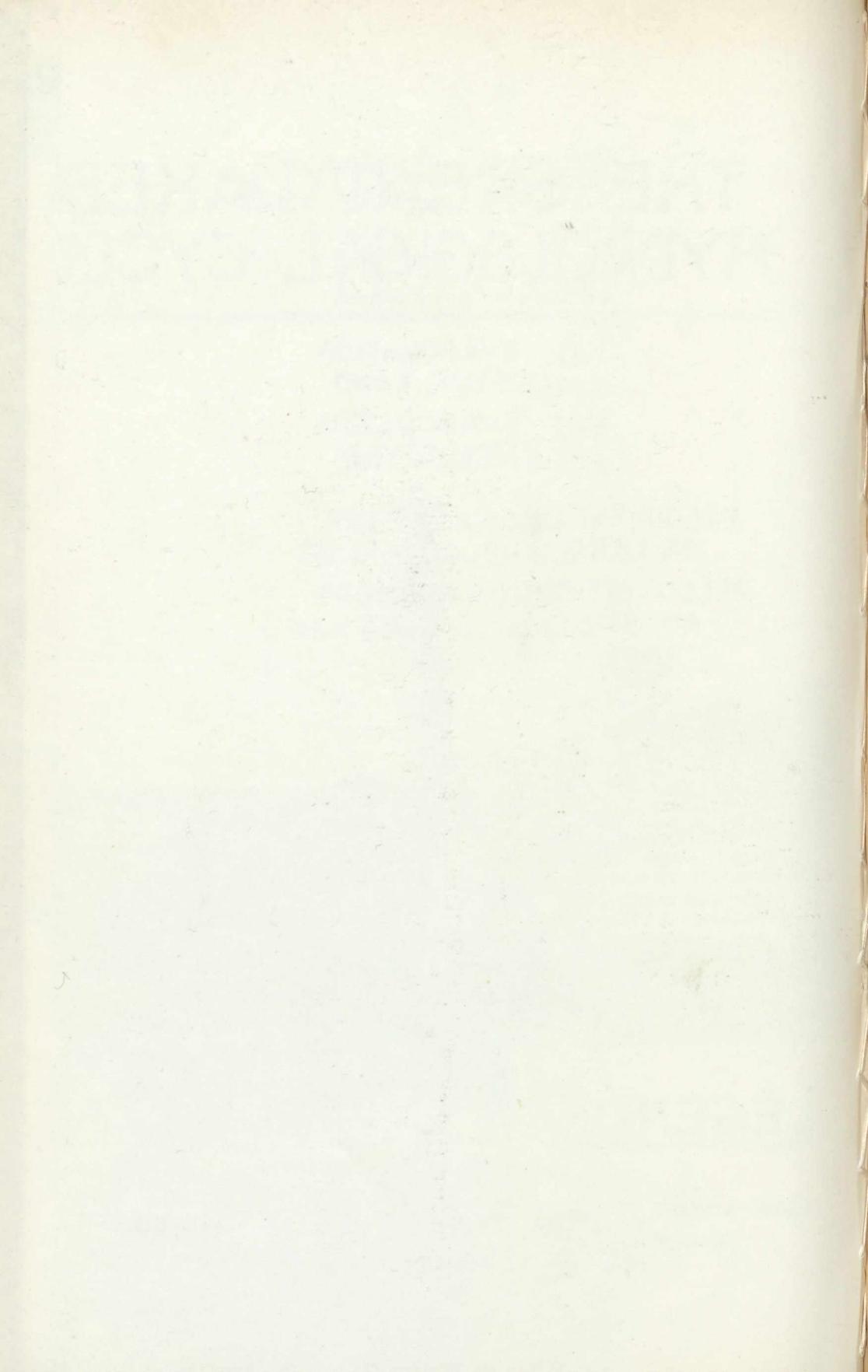
OUTFLOW
ÉCOULEMENT

LÉGENDE



GROUND WATER
FLOW TO LAKE
DÉBIT D'EAU SOUTERRAINE
VERS LE LAC





CHAMBRE DES COMMUNES

Deuxième session de la vingt-sixième législature

1964-1965

COMITÉ PERMANENT

des

MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS GODIN

PROCÈS-VERBAUX ET TÉMOIGNAGES

Fascicule 6

SÉANCE DU MARDI 8 DÉCEMBRE 1964

Concernant

Le sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs.

TÉMOIN

M. T. M. Patterson, directeur, Direction des ressources hydrauliques,
ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

COMITÉ PERMANENT
DES
MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias Godin

Vice-président: M. Ian Watson

MM.

Aiken	Harley	Peters
Alkenbrack	Herridge	Rock
Berger	Laprise	Roxburgh
Danforth	Leboe	Ryan
Davis	Leduc	Rynard
Dinsdale	Legault	Scott
Flemming (<i>Victoria-</i> <i>Carleton</i>)	Loney	Smith
Foy	Martineau	Stenson
Grégoire	McBain	Turner
Habel	Mitchell	Whelan—35
Hahn	Moreau	
	Noble	

(Quorum 10)

La secrétaire intérimaire du Comité,
Gabrielle Savard.

PROCÈS-VERBAL

Le MARDI 8 décembre 1964

(9)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui à 3 h. 55 de l'après-midi, sous la présidence de M. Osias-J. Godin.

Sont présents: MM. Aiken, Danforth, Davis, Dinsdale, Godin, Hahn, Her-ridge, Legault, Loney, McBain, Peters, Rock, Smith, Turner, Watson (*Château-quay-Huntingdon-Laprairie*), Whelan—16.

Aussi présent: M. T. M. Patterson, directeur de la Division des ressources hydrauliques au ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

Le Comité reprend l'étude du niveau des eaux des Grands lacs.

Le président présente le deuxième rapport du sous-comité du programme et de la procédure, ainsi qu'il suit:

Le sous-comité de la procédure propose:

1. Que vu l'intérêt qu'a suscité au sein du Comité, la proposition de M. Thomas W. Kierans, ingénieur conseil des mines et des ressources hydrauliques, de Sudbury, Ontario, intitulée *The Great Replenishment and Northern Development Canal*, le Comité achète pour son usage 40 copies de la proposition à \$5.00 chacune;
2. Que les témoins dont les noms suivent soient convoqués dans l'ordre suivant:
 - a) Le jeudi 10 décembre: M. Albert J. Meserow, président de la commission des Grands lacs, d'Ann-Harbour, Michigan;
 - b) Le mardi 15 décembre: les représentants du conseil du port de Montréal.
3. Que le Comité continue de siéger à 3 h. 30 de l'après-midi;
4. Que, dans le dessein de compléter son étude, le Comité présente un rapport intérimaire à la Chambre des communes avant les vacances de Noël et recommande qu'il reprenne ses séances dans la nouvelle année en vue de poursuivre son travail;
5. Que tout membre du Comité qui désire soumettre les noms de témoins le fasse, par écrit, au secrétaire du Comité qui, à son tour, transmettra la requête au sous-comité du programme et de la procédure.

Sur motion de M. Davis, appuyé par M. Loney, ledit rapport est adopté à l'unanimité.

Le président fait mention d'une lettre reçue de l'Association centrale du tourisme de la baie Georgienne dans laquelle elle exprime des remerciements pour l'accueil que ses membres ont reçu quand ils ont comparu le 24 novembre.

M. Patterson, que l'on présente au Comité, déclare que les tableaux qui accompagnaient son mémoire n'ont pas été ajoutés aux témoignages du 26 novembre (fascicule n° 5).

Sur proposition de M. Turner, qu'appuie M. Smith,

Il est résolu: Que les tableaux (cartes et graphiques) soient imprimés en appendices aux délibérations d'aujourd'hui. (Voir les appendices A, B, C, D, E, F et G).

Le témoin est interrogé. Le Comité invite M. Patterson à lui procurer certains renseignements concernant le comité consultatif interministériel de l'utilisation des eaux.

A 4 h. 55, le président devant s'absenter, il invite M. Legault à prendre le fauteuil.

M. Patterson accepte de soumettre, sous forme de résumé, un document qui aidera le Comité à mieux saisir le problème de l'administration.

Les questions étant terminées, le président suppléant remercie le témoin et les fonctionnaires du ministère et, à 6 heures de l'après-midi, le Comité s'ajourne au jeudi 10 décembre, à 3 h. 30 de l'après-midi.

La secrétaire intérimaire du Comité,
Gabrielle Savard.

TÉMOIGNAGES

Le MARDI 8 décembre 1964.

Le PRÉSIDENT: Messieurs, nous sommes en nombre. Je prie le témoin de nous excuser si nous faisons un peu de cuisinage avant d'entendre son témoignage. Je voudrais vous présenter le deuxième rapport du sous-comité de la procédure qui s'est réuni mercredi dernier.

Le sous-comité du programme et de la procédure est convenu de présenter son deuxième rapport. Je peux vous donner lecture des cinq postes dont il est fait mention et m'arrêter après chacun, à moins que vous ne conveniez d'accepter immédiatement le rapport du comité. Je vous invite à m'interrompre si vous voulez discuter l'une ou l'autre de ces dispositions, dont je donne lecture ainsi qu'il suit: (Voir le *Procès-verbal*).

Vous avez entendu lecture du rapport. Quel est votre bon plaisir?

M. DAVIS: Je propose que le rapport du sous-comité de la procédure soit adopté.

M. LONEY: J'appuie la mesure.

La motion est adoptée.

Le PRÉSIDENT: Au chapitre de la correspondance, je n'ai reçu qu'une lettre. Je m'excuse de ne pas l'avoir avec moi à cause du vote qui a eu lieu à la Chambre, juste avant la séance du Comité. Cette lettre nous vient de l'Association du tourisme de la baie Georgienne, dont les membres ont comparu devant nous il y a une semaine, qui nous remercie de la considération qu'on leur a témoignée lors de leur passage parmi nous.

Vous savez, messieurs, qu'il ne m'est pas nécessaire de vous présenter M. Tom Patterson qui est parmi nous et prêt à témoigner. Nous l'avons entendu nous donner lecture de son mémoire il y a environ une semaine. Je crois que tous les membres ont reçu notre dernier rapport dans lequel le mémoire de M. Patterson est publié. J'ai reçu mon propre exemplaire aujourd'hui. Avant qu'il ne poursuive son témoignage, a-t-on d'autres points à soulever? Sinon, j'invite M. Patterson à prendre la parole, qui, s'il le désire, pourra ajouter à son mémoire ou, encore, répondre aux questions qu'on voudra bien lui poser.

M. T. M. PATTERSON (*directeur de la division des ressources hydrauliques au ministère du Nord canadien et des Ressources nationales*): Monsieur le président, le Comité voudrait peut-être commencer par un interrogatoire. Mais j'ai une requête à vous présenter. Je remarque que l'exemplaire des délibérations que j'ai reçu ne comprend pas les tableaux que j'y avais consignés. Je crois que c'est un oubli.

Le PRÉSIDENT: Quelqu'un voudrait-il proposer que les tableaux qu'a déposés M. Patterson à la fin de son dernier exposé soient présentés dans notre procès-verbal?

M. Turner propose, avec l'appui de M. Smith, qu'il en soit ainsi.

La motion est adoptée.

Le PRÉSIDENT: Après avoir entendu les propos de M. Patterson, voulez-vous l'interroger? Vous en êtes les bienvenus. Je n'ai aucun nom, à l'heure actuelle... mais pardon, j'en ai maintenant deux. J'invite M. Davis à commencer.

M. DAVIS: Au dernier paragraphe de la dernière page du mémoire, on trouve une phrase importante qui se lit ainsi:

Puisque les diversions dans les Grands lacs agiront sur les hauts comme sur les bas niveaux, elles ne pourront pas servir à relever le bas niveau des eaux.

Cette phrase apparaît antérieurement et l'on tente même d'en donner la signification. Mais je vous serais reconnaissant de nous renouveler la mémoire à ce sujet puisqu'on nous donne à entendre que la diversion dans les Grands lacs ne contribuerait pas à élever le bas niveau des eaux. Est-ce vrai?

M. PATTERSON: On veut dire qu'en cas de diversion dans un lac, d'autres travaux seront nécessaires pour régler le haut niveau des eaux; la nature pourrait s'en charger, mais alors, on aurait une quantité d'eau supplémentaire. En conséquence, on prétend que les diversions peuvent servir à relever le niveau des eaux, dans le dessein de démontrer que d'autres travaux seront nécessaires pour régler le niveau des lacs, après que le montant supplémentaire de l'eau les aura atteints; même seront nécessaires des travaux servant à la rétention, à l'écoulement des eaux et à leur circulation dans les chenaux qui relient entre eux les lacs.

M. DAVIS: Prétendez-vous que le fait de régler les niveaux des Grands lacs exige que l'on règle tout d'abord ce problème avant de pouvoir y déverser des eaux de l'extérieur?

M. PATTERSON: Je crois que ce serait très dangereux d'ajouter de l'eau au réseau des Grands lacs sans savoir comment nous pourrions la maîtriser une fois qu'elle y sera entrée.

M. DAVIS: En d'autres mots, il faudrait ériger des travaux de grande envergure pour régler les eaux qui pourraient y entrer?

M. PATTERSON: C'est exact.

Le PRÉSIDENT: A vous, monsieur Smith.

M. SMITH: Pour accroître la venue, il faudrait aussi une mesure de contrôle visant l'écoulement, qui servirait à l'accroître ou à le diminuer.

M. PATTERSON: C'est exact.

M. DAVIS: Merci, c'est très bien.

M. SMITH: Vous avez parlé d'humidité que causerait l'évaporation. Celle-ci est importante, n'est-ce pas? On nous cite ici des chiffres. Je crois que vous avez déclaré qu'aucune étude n'avait été entreprise pour déterminer si l'incidence d'évaporation au-dessus des lacs est beaucoup plus forte que celle qui se produit au-dessus de la terre ou des marais. Est-ce exact?

M. PATTERSON: Aucune relation n'a été définitivement établie relativement à la densité de l'évaporation au-dessus d'une grande surface d'eau, en regard d'une région marécageuse. Je ne sais trop si je comprends bien votre question.

M. SMITH: Je crois que je voulais parler de la nécessité d'une plus grande réserve d'eau dans les marais, ou de remisage à l'extérieur, pour empêcher les eaux de couler dans le lac Huron, par exemple. Ainsi, réduirait-on le taux de perte par précipitation?

M. PATTERSON: Vous voulez dire évaporation?

M. SMITH: Pardon, par évaporation.

M. PATTERSON: A mon avis, cela dépendrait de la sorte de marais. La transpiration dans la vie des plantes est un facteur très important en matière de disposition de l'eau. A certaines époques de l'année, la transpiration peut dégager une plus forte quantité d'eau que l'évaporation et, en d'autres circonstances, c'est le contraire.

M. SMITH: Alors, on ne devrait pas prétendre qu'il y aurait moins d'évaporation durant une période de temps dans un remisage de marais que dans un remisage à la belle étoile?

M. PATTERSON: C'est très difficile d'établir un principe à cet égard.

M. SMITH: Existe-t-il certaines régions du bassin qui se déverse dans le lac Huron ou le lac Supérieur, où l'on pourrait remiser une forte quantité d'eau servant au lac? A-t-on entrepris une étude des rivières ou des régions du nord de l'Ontario, relativement inhabitées, qui pourraient servir à garder l'eau et l'écouler dans le lac Huron, selon les besoins?

M. PATTERSON: Je crois que l'amplitude de cette région et le volume d'eau que l'on pourrait ainsi retenir seraient infimes comparés au volume et à la capacité des grands lacs eux-mêmes. Dans la plupart des régions disponibles à cette fin, la nature s'en sert pour faire elle-même le remisage et accuser les retards. Vous avez parlé du lac Supérieur. Le lac Nipigon est une très grande étendue d'eau dans ce bassin hydrographique et il retient, grâce à la nature, un montant d'eau très important. L'Hydro d'Ontario s'en sert pour retenir une quantité d'eau encore plus grande à des fins d'énergie hydro-électrique.

M. SMITH: Ainsi, on peut douter que des barrages ou d'autres travaux puissent retenir une forte quantité d'eau qui pourrait servir à l'établissement des niveaux.

M. PATTERSON: Je crois que la quantité ainsi obtenue serait insignifiante. En certaines régions, on pourrait évidemment remiser des eaux. Mas un problème surgirait en remisant de l'eau dans des cours d'eau moins profonds que ceux des grands lacs, car alors la température de l'eau devient plus élevée et le taux d'évaporation s'accroît.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Turner.

M. TURNER: Je crois qu'un comité consultatif visant une politique de l'utilisation des eaux existe n'est-ce-pas?

M. PATTERSON: Oui, monsieur.

M. TURNER: Ce comité est actuellement sous la présidence du sous-ministre adjoint de votre ministère?

M. PATTERSON: Oui, monsieur.

M. TURNER: Il est constitué de représentants des Affaires extérieures, des Mines et Relevés techniques, des Pêcheries, des Forêts, de la Finance, du Commerce, des Transports, des Travaux publics et de la Santé nationale et du Bien-être. De témoignages antérieurs, je conclus que ce comité a été constitué en 1955?

M. PATTERSON: Oui.

M. TURNER: Combien de fois ce comité se réunit-il?

M. PATTERSON: Le comité ne se réunit pas régulièrement; ainsi, il tient parfois des réunions très nombreuses cependant qu'en d'autres occasions, faute de problèmes urgents, ses réunions sont plus espacées. Il s'est réuni à plusieurs reprises cette année et il doit se réunir cette semaine.

M. TURNER: Ce comité tient très peu de réunions officielles, n'est-ce-pas?

M. PATTERSON: Je ne sais trop comment vous définissez le mot «officiel». On fait parvenir des avis concernant la tenue des réunions.

M. HERRIDGE: Pourrions-nous savoir à quel temps le comité s'est réuni ainsi que le nom des personnes présentes?

M. TURNER: Je crois que le Comité aimerait savoir combien de fois, depuis 1955, le comité interministériel sur la politique de l'utilisaton des eaux, s'est réuni. Nous avons eu cette année une crise des eaux qui commençait à se dessiner l'an dernier. Combien de fois ce comité s'est-il réuni depuis 1955?

M. PATTERSON: Je suis assuré, monsieur le président, que nous pouvons procurer ce renseignement au Comité. Un secrétariat de ce comité a été nommé; malheureusement il n'a pu conserver son personnel, ce qui, dans une certaine mesure, a eu son effet sur la régularité des réunions. Tous les postes du secrétariat sont vacants actuellement.

M. TURNER: Du comité?

M. PATTERSON: Oui, monsieur.

M. TURNER: Je crois que nous devrions reconnaître que nous avons fait une demande formelle de renseignements et que monsieur Patterson pourra ultérieurement nous procurer ces informations.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Patterson peut-il nous indiquer où nous pourrions les obtenir? Sait-il où l'on pourrait se procurer un programme des réunions du comité depuis 1955?

M. PATTERSON: Oui, monsieur, je pourrais m'en charger, si vous le désirez. Mais si vous adressiez votre requête au sous-ministre adjoint du Nord canadien et des Ressources nationales, aux soins de M. MacDonald, vous recevriez une réponse.

M. DAVIS: Pourquoi les postes sont-ils vacants? Ils ne payent pas assez ou le travail est-il insuffisant?

M. PATTERSON: Nous croyions avoir embauché des personnes très compétentes, mais elles ont constamment trouvé des emplois mieux rémunérés ailleurs.

M. DAVIS: Dans la fonction publique ou ailleurs?

M. PATTERSON: Dans l'un et l'autre. Une société de pétrole nous en a ravi un et l'autre est au Manitoba. C'étaient deux secrétaires.

M. HERRIDGE: Nous serait-il aussi possible d'obtenir des renseignements quant au nombre de réunions qu'on a tenues, aux personnes présentes et le ministère qu'elles représentaient. J'aimerais aussi savoir quels rapports ont été présentés à la suite de ces réunions.

Le PRÉSIDENT: Adressez-vous votre question au fauteuil ou au témoin? Le président est disposé à s'en occuper.

M. HERRIDGE: Je demande, par l'entremise du président, qu'on nous obtienne les témoignages de ce comité, que nous pourrions consigner au dossier.

Le PRÉSIDENT: Peut-on obtenir ces renseignements, monsieur Patterson?

M. PATTERSON: Je suis assuré que si vous adressiez une requête au président du comité, y consignant les renseignements qu'il vous faut, il vous répondra.

M. AIKEN: Puisque le secrétariat n'existe plus, je présume qu'il nous faudra obtenir la réponse du ministère lui-même plutôt que du comité. N'en est-il pas ainsi?

M. PATTERSON: Je crois que le ministère est en mesure de vous répondre puisque le secrétariat y était associé et en faisait partie.

M. AIKEN: Puisque M. Patterson est parmi nous, il semble qu'il ne soit pas nécessaire de nous adresser au ministère pour obtenir le renseignement. Je propose qu'il s'en occupe lui-même, sans passer par le comité.

M. PATTERSON: Je peux transmettre votre requête au président du comité et je suis assuré qu'il agira.

M. WHELAN: Étiez-vous membre de ce comité?

M. PATTERSON: Non, monsieur, mais j'ai assisté à plusieurs de ses réunions. Le comité était constitué,—officiellement,—des sous-ministres de tous les ministères.

M. SMITH: Toutes des personnes dont les nombreuses responsabilités les forçaient à s'intéresser à d'autres choses qu'au problème du niveau des eaux, j'imagine. C'est là une observation, non une question.

M. DAVIS: Mais ce comité a sans doute étudié autre chose que les Grands lacs. Il se serait occupé de la rivière Columbia, n'est-ce pas?

M. PATTERSON: Assurément, il s'est occupé de plusieurs problèmes concernant les eaux de tout le pays.

M. TURNER: Ce n'est pas le seul comité interministériel qui traite de l'utilisation des eaux? Est-ce exact?

M. PATTERSON: C'est le seul comité que je connaisse qui traite, à ce palier, d'une politique visant l'utilisation des eaux. Nous avons plusieurs comités, tant internationaux que nationaux, qui traitent du problème des eaux des Grands lacs, concernant la surveillance du Saint-Laurent, celle de la Niagara et concernant les ententes sur les données fondamentales applicables au réseau des Grands lacs. Ce sont des comités internationaux.

M. TURNER: En tant que comité chargé de définir la politique du gouvernement, existe-t-il d'autres comités interministériels qui s'occupent des eaux?

M. PATTERSON: Non, pas dans la mesure où les eaux sont concernées.

M. TURNER: Alors, lorsque l'on parle de comités interministériels qui s'occupent des eaux, et non pas de l'utilisation de celles-ci, ce comité est unique au palier de la détermination d'une politique? Est-ce vrai?

M. PATTERSON: Je crois que oui.

M. SMITH: En février 1961, un membre du conseil national des recherches, monsieur H. A. Neu, a préparé une étude qu'il a présentée au cours d'une réunion de représentants ministériels, étude qui avait trait au niveau des eaux de la région de Montréal et à celui de la région du lac Saint-Pierre, particulièrement, à son niveau inférieur et aux difficultés que causaient les glaces. Cette étude a-t-elle fait l'objet d'étude du gouvernement ou du comité dont nous parlons?

M. PATTERSON: Je ne peux me souvenir, monsieur le président, que l'étude ait été présentée au comité de l'utilisation des eaux. Mais je ne doute pas que l'aient étudiée, les autorités auxquelles incombe l'amélioration des niveaux et des chenaux de la région du lac Saint-Pierre, et entre cette région et Montréal.

M. SMITH: Avez-vous eu connaissance de cet ouvrage vous-même?

M. PATTERSON: Je sais qu'il existe, mais je ne l'ai pas étudié.

M. SMITH: En conséquence, votre ministère ou le ministère de qui vous relevez, n'a jamais fait d'analyse ou de recommandation à son égard?

M. PATTERSON: Non, pas en tant que ministère.

M. SMITH: Savez-vous si un ministère du gouvernement a déjà fait une analyse technique de cette étude?

M. PATTERSON: Pas à ma connaissance, monsieur le président. Mais je suis assuré qu'on a considéré les idées qu'émet le mémoire dans les études actuelles concernant le fleuve en aval de Montréal.

M. SMITH: Mais vous ne connaissez aucune étude spéciale qui, officiellement ou non, aurait été entreprise? Savez-vous si une étude spéciale a été entreprise au sujet du mémoire?

M. PATTERSON: Non, je ne le sais pas.

M. SMITH: Ou qu'il ait déjà reçu une considération d'ordre technique?

M. PATTERSON: Non, je n'en suis pas au courant.

M. TURNER: Mais à l'égard de cette étude et si l'on tient compte des propos qu'elle soulève au sujet du chenal entre Montréal et la mer, c'est un problème qui concernerait le ministère des Transports, n'est-ce pas?

M. PATTERSON: Oui, monsieur.

M. TURNER: En conséquence, c'est à titre de membre ou de membre *ex officio* du comité de l'utilisation des eaux que vous auriez pu prendre connaissance de l'ouvrage?

M. PATTERSON: Oui, monsieur.

M. TURNER: Le sous-ministre des Mines et Relevés techniques nous a déclaré que son ministère avait des indicateurs de niveau d'eau dans le système des Grands lacs. Et je crois comprendre que le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales a lui aussi des indicateurs dans les mêmes Grands lacs pour régir l'écoulement des eaux. Pourquoi le même lac ou les mêmes mécanismes d'indication ne peuvent-ils pas mesurer en même temps l'écoulement et le niveau et pourquoi ces tâches ne pourraient-elles pas relever du même ministère?

M. PATTERSON: A cet égard, monsieur le président, nous utilisons autant que possible les niveaux que nous obtenons du ministère des Mines et Relevés techniques. Mais l'endroit où se trouvent les instruments ne convient pas toujours à mesurer l'écoulement. La responsabilité que nous exerçons sur les Grands lacs et les eaux limitrophes se rattache au mesurage du courant et à son action sur le mesurage du courant, cependant que le ministère des Mines et Relevés techniques établit des indicateurs sur les lacs et sur les chenaux de raccordement. En plus des indicateurs que ce dernier ministère opère, l'Hydro d'Ontario a été autorisé, en vertu d'une autorisation obtenue par l'intermédiaire de la commission mixte internationale, à placer certains indicateurs de niveau d'eau supplémentaires sur les lacs, lesquels indicateurs toutefois ne répondent pas aux besoins du ministère des Mines et Relevés techniques. Mais il n'y a pas chevauchement dans l'exploitation des indicateurs sur les lacs mêmes.

M. TURNER: A en croire les renseignements qu'a communiqués au Comité, monsieur Arnold Heeney, des modalités de réglementation des courants dans le lac Ontario auraient été établies sous la surveillance du conseil international de régie du fleuve Saint-Laurent. Vous faites partie de ce conseil n'est-ce pas?

M. PATTERSON: Oui, monsieur.

M. TURNER: Des observations de M. Heeney, nous avons conclu qu'un tel règlement avait été mis en œuvre dans le dessein d'améliorer le niveau du lac Ontario et le courant du fleuve Saint-Laurent, en conciliant les intérêts divers que les attributions du conseil concernaient. Et lorsqu'a comparu devant le Comité, le sous-ministre des Mines et des Relevés techniques, M. van Steenburgh, il nous a démontré, étayant sa thèse de graphiques, que le niveau des eaux du port de Montréal était aussi bas qu'antérieurement et qu'il semblait baisser continuellement depuis les derniers 20 ans. Pouvez-vous nous expliquer une telle situation et nous dire pourquoi, en dépit du règlement visant le lac Ontario, le niveau des eaux de Montréal a sans cesse décliné?

M. PATTERSON: Monsieur le président, c'est là un phénomène difficile à expliquer. Nous sommes responsables de la réglementation des eaux du lac qui vont sans cesse en déclinant, dû, évidemment, surtout à une source d'approvisionnement d'une faiblesse sans précédent. Mais à l'égard de ce que nous avons accompli cette année, je peux vous citer des chiffres qui indiquent qu'au cours du mois d'octobre, cette année, le niveau du lac Ontario s'établissait à 242.96, en regard du mois d'octobre de 1934, année à laquelle fait allusion monsieur van Steenburgh, alors qu'il était à 241.79. Voilà pour le lac Ontario; mais vous parlez du port de Montréal. Ainsi, comparé aux conditions de 1934 et au niveau du mois d'octobre de la même année, le niveau du lac Ontario cette année est d'environ un pied supérieur à ce qu'il était en 1934. La même condition a existé à l'égard du mois de novembre.

L'écoulement des eaux du lac Ontario en octobre 1934 était de 175,000 pieds cubes à la seconde, comparé à l'écoulement d'octobre cette année qui

était de 206,000. C'est dire que 31,000 p.c.s. de plus se déchargeaient dans le fleuve Saint-Laurent en octobre cette année, comparé à l'eau qui s'écoulait en octobre 1934. Malgré tout, comme l'a souligné M. van Steenburgh, le niveau des eaux du port de Montréal en octobre cette année était presque aussi bas qu'il ne l'était en 1934.

M. TURNER: Mais si les conditions avaient été les mêmes, quel aurait été l'effet des 31,000 p.c.s. sur le port de Montréal?

M. PATTERSON: Les eaux auraient été d'un pied plus haut qu'en octobre 1934.

M. TURNER: Mais le niveau est le même. Pour quelle raison?

M. PATTERSON: Le seul autre facteur qui puisse l'influencer, dans la mesure où le courant est concerné, serait la quantité d'eau en provenance de la rivière Outaouais; mais le courant de cette rivière cette année étant presque le même que celui de 1934; la raison n'en est donc pas là. Je crois que l'on reconnaît, dans les divers cercles d'ingénieurs, que les améliorations intervenues dans le bas Saint-Laurent, sous la forme d'un chenal de 35 pieds de profondeur qu'on a dragué, explique la baisse du niveau d'eau dans le port de Montréal. Je crois que les autorités du ministère des Transports en attestent. Elles ont de plus érigé un modèle de cette partie du fleuve dans le dessein de développer la profondeur par l'amélioration des niveaux et, en même temps, améliorer plutôt que détériorer les niveaux du port de Montréal.

On peut attribuer la baisse supplémentaire et le manque de profondeur d'un pied à un courant accéléré dans le Saint-Laurent et aux améliorations effectuées dans le chenal, en aval de Montréal.

M. TURNER: Au dragage?

M. PATTERSON: Au dragage et au redressement des chenaux. L'eau coule plus rapidement. Une pente considérable existe entre Montréal et l'océan. Cette pente est le résultat de la perte de friction qui se produit lorsqu'un tel volume d'eau coule dans le chenal; toute amélioration apportée au chenal qui diminue les pertes de frottement indique qu'une pente aussi accentuée n'est pas nécessaire à l'écoulement des eaux; évidemment, cette pente est inclinée.

Plus nombreuses seront les améliorations pratiquées dans le chenal, le plus vous vous approchez de la ligne d'horizon.

Monsieur le président, en dépit du règlement et de l'amélioration concernant le lac Ontario à l'égard des niveaux et de l'écoulement du fleuve Saint-Laurent, de même que des niveaux du lac Saint-Louis, le port de Montréal a connu les mêmes effets que d'autres endroits auraient connus, toutes choses étant égales.

M. TURNER: De tels facteurs vous indiquent-ils que la solution consisterait à draguer l'écoulement, ou à en diminuer l'intensité en aval de Montréal?

M. PATTERSON: Je crois que ce serait là une solution; mais d'autres solutions sont aussi possibles. Je ne m'aventurerai pas à deviner laquelle serait plus économique. Toutefois on pourrait prendre des mesures rigides et fortes, en aval du fleuve; c'est pourquoi le ministère des Transports a entrepris de sérieuses études de modèles en vue de déterminer les meilleurs endroits qui conviendraient à de tels travaux, tant du point de vue rendement que de l'économie.

M. TURNER: Au cours du dragage des années passées, a-t-on consulté la division des ressources hydrauliques du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales?

M. PATTERSON: Nous n'avons rien à voir dans notre ministère au dragage, soit au commencement ou soit durant son exécution.

M. TURNER: Avant d'entreprendre le dragage dans le chenal du fleuve Saint-Laurent, consulte-t-on la commission mixte internationale?

M. PATTERSON: Non, puisque ce n'est pas de sa compétence.

M. TURNER: Je le sais. Mais aucune consultation n'a eu lieu? Il est évident que le dragage a son effet sur l'écoulement et pourtant, on ne consulte pas un organisme compétent à l'égard des grands lacs.

M. PATTERSON: Mais le dragage en aval n'a aucun effet, sauf en ce qui concerne les décisions humaines en amont relativement à la libération des eaux.

M. TURNER: Mais le dragage active le courant en aval de Montréal et alors, il faut libérer plus d'eau du lac Ontario.

M. PATTERSON: Oui, il faut agir en sens inverse.

M. TURNER: Ainsi, le réseau fluvial s'en ressent.

M. DINSDALE: Ce problème a-t-il fait l'objet de discussion au comité consultatif de l'utilisation des eaux?

M. PATTERSON: Non, pas à ma connaissance. Le comité consultatif, dans ses réunions, n'a pas étudié le dragage dans le bas du fleuve.

M. DINSDALE: Le sous-ministre de votre ministère est-il membre du comité consultatif?

M. PATTERSON: Oui, monsieur.

M. DINSDALE: Le sous-ministre des Transports ne pourrait-il pas communiquer avec le comité consultatif?

M. PATTERSON: Je présume que le ministère des Transports a cru que le port de Montréal et les régions du bas du fleuve étaient de sa compétence, sans qu'il soit nécessaire de consulter le comité.

M. DAVIS: Puis-je poser quelques questions? La fonction principale des trois ministères serait-elle, premièrement, celle du Nord canadien et des Ressources nationales, de mesurer la force du courant dans le fleuve? Est-ce là sa principale fonction?

M. PATTERSON: Oui.

M. DAVIS: Le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales doit-il remplir d'autres fonctions dans ces régions du fleuve?

M. PATTERSON: Non. De fait, nous n'avons aucun poste d'indicateurs de niveau d'eau en aval de Montréal. Nous en avons toutefois dans les eaux tributaires et internationales du fleuve Saint-Laurent. Ainsi, nous avons sondé le canal de Beauharnois, les chenaux qui entrent dans les lacs Saint-Louis et Saint-François, de même que certains endroits des rapides de Lachine. Toutefois, nous n'avons pas fait de relevé dans le fleuve Saint-Laurent en aval de Montréal.

M. DAVIS: Mais vous avez fait un relevé à l'égard du volume, du courant et des niveaux? Il ne vous arrive pas de travailler dans cette étendue d'eau puisque normalement une telle tâche relève du ministère des Mines et des Relevés techniques. Mais tient-on compte des formations géologiques au fond du fleuve et de la configuration des terrains en dessous de la surface des eaux?

M. PATTERSON: Le ministère accomplit certains devoirs relativement aux relevés concernant les terres sous eaux. Mais les régions dont le ministère s'est préoccupé sont relativement peu nombreuses.

M. DAVIS: En conséquence, il ne considère ces endroits que du point de vue géologique?

M. PATTERSON: Oui, mais il maintient des indicateurs de marée en amont du fleuve Saint-Laurent.

M. DAVIS: C'est donc relié à l'océanographie?

M. PATTERSON: Oui, c'est bien ça. Je crois que le ministère maintiendrait certains indicateurs à la demande du ministère des Transports, mais je n'en suis pas certain.

M. DAVIS: Le ministère qui aurait le principal intérêt dans cette partie du fleuve serait celui qui voit à la navigation?

M. PATTERSON: Oui.

M. DAVIS: Purement et simplement.

M. ROCK: Je voudrais revenir sur le sujet du port de Montréal. Je voudrais savoir ce que vous pensez de la possibilité de construire des digues dans le lac Saint-Pierre, dans le dessein de régler ou de diminuer le courant; ou de construire des barrages à Trois-Rivières pour retenir l'eau en totalité et maintenir les courants à un niveau régulier dans le port de Montréal; ou encore d'endiguer le lac Saint-Louis ou le lac des Deux-Montagnes de façon à créer de vastes réservoirs? Ces travaux pourraient servir à chaque fois que le niveau des eaux du port de Montréal commence de baisser.

M. PATTERSON: Si je saisis bien le problème, il y aurait ici trois solutions; l'une est de rétrécir le chenal en aval de Montréal; l'autre serait d'endiguer le fleuve à Trois-Rivières et la troisième consisterait à construire des barrages à la sortie du lac Saint-Louis et à celle du lac des Deux-Montagnes. A l'égard des deux premières, il ne convient pas de me prononcer puisque je n'ai étudié ni l'une, ni l'autre des possibilités. Dans une large mesure, la décision se fonderait sur des facteurs économiques. Je ne sais pas quelle envergure vous voudriez accorder au barrage de Trois-Rivières, à l'égard du niveau d'eau, et je ne sais pas non plus s'il ne faudrait pas ériger une écluse.

M. ROCK: Je crois que des travaux de cette nature seraient nécessaires.

M. PATTERSON: Alors entre en jeu un autre facteur: les retards à la navigation. Lorsqu'un bateau traverse une écluse, il perd un temps précieux. En vertu de l'intensité de la navigation, il faudrait peut-être même ériger des écluses jumelées.

Quant à la solution du rétrécissement du chenal, elle aurait le mérite de répondre aux besoins de la navigation, sans l'érection d'une écluse.

M. SMITH: En général, M. News a-t-il fait de telles propositions?

M. PATTERSON: Quant à la solution qui concerne les lacs Saint-Louis et Deux-Montagnes, je crois que l'occasion se présente ici d'obtenir un réservoir qui serait avantageux au port de Montréal. Encore ici, le problème économique entrerait en ligne de compte. Un autre facteur serait évidemment le conflit qui pourrait intervenir à l'égard des besoins hydrauliques de l'Hydro-Québec. Des rumeurs ont circulé à l'effet que l'Hydro-Québec construirait un barrage à Lachine. S'il en était ainsi, on assurerait un certain réservoir mais il faudrait que des ententes interviennent entre l'Hydro-Québec et le port de Montréal relativement à la libération des eaux.

M. ROCK: Si je me souviens bien, un témoin nous a donné à entendre que l'Hydro-Québec n'avait nullement l'intention d'ériger un barrage en cet endroit. On nous a dit qu'on avait abandonné le projet. Qu'il en soit ou non ainsi, je ne le sais pas. Toutefois, un fonctionnaire de l'un des ministères nous l'a mentionné.

Mais sans faire intervenir l'Hydro-Québec et sans tenir compte de ses projets, j'aimerais connaître votre avis.

M. PATTERSON: Je crois qu'il serait possible d'ériger un réservoir en ces endroits. Le lac Saint-Louis n'est pas grand. En conséquence, l'envergure du réservoir qu'on pourrait y créer serait soumise dans une large mesure par les intérêts des riverains. Je n'en connais pas l'intensité, mais je sais que des problèmes seraient soulevés. Pour utiliser le lac Saint-Louis comme réservoir, il

faudrait assurément tenir compte des intérêts que comportent le lac et ses plages.

M. ROCK: Je compare ce problème à un réservoir d'eau chaude: l'eau qui y entre doit en sortir, en quantité égale. Il y va de même à l'égard de ce que nous étudions. Vous savez que le même montant d'eau s'écoulera qui est entré, quelle que vaste que soit la région. Vous savez qu'en un endroit, l'eau coulera dans un espace plus étroit et plus petit, nommément le port de Montréal, dont le niveau montera rapidement en libérant les eaux du lac Saint-Louis selon les besoins. Sans être ingénieur, j'ai tellement entendu d'experts au sujet de la venue et de l'écoulement des eaux que j'en suis arrivé moi-même à cette conclusion.

M. PATTERSON: A l'heure actuelle, le niveau du lac Saint-Louis est plus élevé qu'il ne l'aurait été sans la réglementation du fleuve Saint-Laurent et du lac Ontario. Il bénéficie donc à l'heure actuelle de l'accroissement du courant dont on a parlé.

Si vous faites usage du lac Saint-Louis comme réservoir apte à alimenter le port de Montréal lorsque son niveau baisse—en des temps comme ceux-ci, le niveau en est bas—et que vous utilisiez le réservoir d'une façon économique, vous l'utiliserez dans son entier. Le lac Saint-Louis ne s'en porterait guère mieux puisque si vous y remisiez là les eaux destinées à améliorer le port de Montréal, vous reliez le lac au port de Montréal, et vous asséchez le lac Saint-Louis.

M. ROCK: Mais si la situation est aussi sérieuse lorsque le niveau du lac Saint-Louis est peu élevé, alors l'érection d'une digue le long du lac Saint-Pierre n'aiderait pas, parce que l'eau n'arrive de nulle part à un niveau qui puisse égaliser les courants qui traversent le port de Montréal dans un flot aussi rapide avec lequel l'eau semble s'écouler maintenant.

M. PATTERSON: Les digues, au niveau inférieur de ces travaux, indépendamment du niveau inférieur, seraient construites de façon à accroître la friction et à accroître la contre-pente se dirigeant vers le port de Montréal; ainsi le niveau des eaux dans le port de Montréal serait plus élevé.

M. ROCK: Retrécir un endroit, non loin du bas de l'île de Montréal, entre l'île et la côté sud, suffirait-il à retenir assez d'eau, même si le courant en cet endroit est assez rapide, sans qu'il soit nécessaire d'endiguer le lac Saint-Pierre? Pourrait-on ainsi retenir assez d'eau?

M. PATTERSON: Une amélioration dans le port de Montréal, une amélioration sensible, exigerait, à l'endroit étroit que vous mentionnez, une dénivellation de cette hauteur dans le fleuve.

M. ROCK: Mais je crois qu'aucun problème n'existe en aval. Le port de Montréal nous cause un problème, mais non le chenal.

M. TURNER: Je crois que M. Rock propose maintenant de retrécir le fleuve juste en aval de Montréal, sans se rendre jusqu'au lac Saint-Pierre.

M. ROCK: Oui.

M. PATTERSON: Mais vous concentrez dans un même endroit toutes vos améliorations pour un nivellement amélioré d'un pied ou de deux pieds. S'il fallait ainsi le retrécir en un seul endroit, la navigation devra venir à bout d'un ou de deux pieds, dans une étendue très limitée du fleuve. N'allez-vous pas ainsi lui nuire?

M. TURNER: Assurément, si vous l'étouffez rapidement, tout en accentuant la vélocité de l'eau, vous aurez des difficultés à naviguer.

M. ROCK: Mais la vélocité est assez accentuée à l'heure actuelle. Je voudrais savoir si on a consulté votre ministère lorsque le ministre des Travaux publics a étudié et préparé la construction des digues antiglaces en amont du pont Champlain?

M. PATTERSON: C'est une question qu'on m'a posée, je crois, au cours d'une séance antérieure.

M. ROCK: Je ne m'en souviens pas; moi, je ne l'ai jamais posée.

M. PATTERSON: Excusez-moi. Est-ce que notre ministère a été consulté relativement à la construction de quoi?

M. ROCK: Des digues antiglaces que l'on est à construire, en amont du pont Champlain, du port de Montréal?

M. PATTERSON: Notre ministère n'a participé à aucun entretien relativement à la construction de ces travaux contre les glaces.

M. ROCK: C'est très intéressant. Lors de la construction du pont Champlain, votre ministère a-t-il été consulté au sujet de l'écoulement des eaux qui entrent dans le port de Montréal? De l'écoulement qui va de l'ouest à l'est?

M. PATTERSON: Non, il ne l'a pas été.

M. ROCK: Croyez-vous que les piliers du pont Champlain, de même que ceux des digues antiglaces qu'on est à ériger maintenant à l'ouest du pont Champlain auront un effet sur la venue de l'eau dans le port de Montréal?

M. PATTERSON: Ils pourront avoir un effet sur la quantité d'eau qui atteint le port de Montréal et qui descend le fleuve Saint-Laurent plus bas que Montréal.

M. ROCK: Je ne songe pas à l'eau qui traverse Montréal, mais je pense surtout à l'eau qui entre dans le port de Montréal. Cependant que nous songeons à construire des digues en aval de Montréal dans le dessein de retenir les eaux qui lui seront utiles, j'arrive à la conclusion que les piliers du pont Champlain et ceux des digues tendant à diminuer le flot des glaces, constituent une obstruction au courant de l'eau qui entre dans le port de Montréal. C'est pourquoi je suis surpris de constater que votre ministère, qui a tant à faire à l'égard du niveau des eaux, n'a pas été consulté à l'égard des ces projets. Puisque vous nous dites que de telles digues retiennent les eaux, en conséquence les piliers du pont Champlain et ceux que l'on construit pour la protection contre les glaces font de même et empêchent une certaine quantité d'eau d'atteindre le port de Montréal.

M. PATTERSON: Nous n'avons pas fait l'étude de la construction des piliers du pont, ni du pont ou des travaux de protection contre les glaces. Mais je sais que les ministères concernés en ont tenu compte et je présume qu'on les a érigés de façon qu'ils n'influent pas sur le niveau d'eau dans le port de Montréal.

Le PRÉSIDENT: Je m'excuse, monsieur Patterson, mais je dois m'absenter à cause d'un engagement antérieur. Je remercie M. Legault de bien vouloir prendre ma place.

M. ROCK: En d'autres mots, monsieur Patterson, il semble qu'il n'y ait pas eu de coordination entre les ministères dont c'était la tâche de s'occuper du niveau des eaux. Je crois véritablement qu'il y a eu un manque de coordination entre le ministère des Travaux publics, les autorités de la Voie maritime, votre ministère et celui des Transports puisque, au moment d'étudier toutes ces choses, si l'on ne coordonne pas tous les renseignements qu'on possède, de nombreuses erreurs peuvent se glisser.

M. PATTERSON: Je ne sais trop si je devrais me prononcer là-dessus. Mais je sais que les ministères concernés ont dû prétendre qu'ils ont pu obtenir toutes les données requises des autres ministères et qu'ils ont pu prendre les décisions qui s'imposaient sans consulter d'autres ministères.

M. ROCK: Les autorités du port de Montréal ont-elles examiné les fondations du pont et tout le reste, en tenant compte de leur effet sur le niveau de l'eau?

M. PATTERSON: Je n'en suis pas certain. Par l'entremise du ministère des Transports, elles sont en contact avec la commission des ports nationaux, les

autorités du chenal et de la Voie maritime. Je suis assuré qu'on a étudié le sujet très sérieusement.

M. WHELAN: J'ai beaucoup entendu parler du montant d'eau qui disparaît dans l'océan en provenance du fleuve Saint-Laurent. Croyez-vous qu'il serait possible d'ériger des digues, des déversoirs ou des barrages dans le Saint-Laurent en vue de régler le flot de ces eaux qui se jettent dans l'océan et qui se perdent?

M. PATTERSON: Je ne crois pas que vous puissiez empêcher cette eau d'atteindre l'océan. Vous pouvez en ralentir le procédé et je ne doute pas de l'existence de moyens à cette fin.

M. WHELAN: Mon autre question se rapporte à la rivière Détroit. Le mémoire nous dit que cette rivière est longue de 28 milles et que sa partie, en amont, est relativement profonde; cependant qu'en aval, elle est large et peu profonde. A ma connaissance, l'eau ne coule pas toujours à travers une grande partie de la rivière Détroit avant de se jeter dans le lac Érié. L'eau, dans sa presque totalité, traverse les deux canaux qui s'y trouvent et, d'un côté, on a rétréci la rivière. On a creusé le chenal en un endroit et construit une digue de soutènement. On a envahi la rivière qui, en certains endroits, rongé le rivage.

Au cours des réunions que nous avons alors tenues avec les ingénieurs des États-Unis, les hauts fonctionnaires du ministère des Travaux publics et autres, on a agi ainsi dans le dessein de maintenir à un niveau convenable l'eau de la rivière Détroit et faciliter la navigation dans la Voie maritime du Saint-Laurent. Qu'en dites-vous? L'endroit de l'écoulement des eaux n'est pas vaste: large et peu profond sont les expressions du mémoire.

M. PATTERSON: La digue fut construite pour faire contrepoids au dragage de la rivière Détroit.

M. WHELAN: Si je ne m'abuse, les ingénieurs des États-Unis nous ont dit que les travaux avaient eu plus d'effet qu'on ne se l'attendait, après la fin des travaux et après un an d'exploitation.

M. PATTERSON: Je ne peux pas me prononcer là-dessus. Je ne sais pas si l'effet fut plus grand qu'on ne se l'attendait.

M. WHELAN: J'ai une autre question à poser et je reviens au Saint-Laurent. J'ai entendu l'autre jour une conversation que je résume ainsi: «Parce que des brise-glace gardent le port de Montréal ouvert plus longtemps, nous agissons de façon à permettre l'écoulement d'une plus grande quantité d'eau». Est-ce vrai?

M. PATTERSON: Une plus grande quantité d'eau s'échappe du port de Montréal en un tel cas, au cours de l'hiver; mais c'est l'un des bienfaits puisque le chenal demeurant ouvert, on empêche les inondations dans la région de Montréal. Mais ce procédé n'a aucun effet sur le réseau des Grands lacs.

M. WHELAN: Aucun effet? Nous n'avons pas à remplacer cette eau en en tirant une plus grande quantité du lac Ontario, ce qui signifie qu'elle viendrait du lac Érié?

M. PATTERSON: Non, monsieur.

M. WHELAN: Aucun effet?

M. PATTERSON: Non.

M. AIKEN: Ma première question se rattache au conseil national des recherches dans toute cette affaire. Une division du conseil s'occupe-t-elle de recherches de niveau d'eau, tout en surveillant *ex obliquo* la situation du niveau des eaux, ou le rôle du conseil se limite-t-il à des travaux spéciaux?

M. PATTERSON: Je crois que le conseil national des recherches se consacre surtout à des travaux de science pure et de recherches pures. Les fonctionnaires dirigeront des enquêtes sur certains problèmes, mais je ne connais rien

de leurs travaux à l'égard du niveau des lacs. Je crois que le conseil est associé à l'institut des recherches des Grands lacs.

M. AIKEN: A-t-on soumis, à votre connaissance, certains projets concernant le niveau des eaux, à l'examen du conseil national des recherches?

M. PATTERSON: Non, pas à ma connaissance.

M. AIKEN: Savez-vous si une division spéciale ou un département s'occupe des problèmes concernant les eaux et leurs niveaux?

M. PATTERSON: Le conseil a construit des modèles qui ont servi à des fins hydrauliques et à la Voie maritime. Le conseil a érigé un modèle dans ses laboratoires et dirigé des expériences pour le compte des autorités de la Voie maritime, en plus d'entreprendre d'autres projets du même genre.

M. AIKEN: Serait-il juste de prétendre que le conseil ne s'occupe que de projets spéciaux lorsque les ministères concernés l'invitent à le faire ou à résoudre des problèmes spéciaux?

M. PATTERSON: Je crois que telle serait la réponse, dans la mesure où les problèmes physiques d'une rivière sont concernés.

M. AIKEN: Savez-vous si le conseil national des recherches a dressé un programme permanent visant le niveau des eaux?

M. PATTERSON: Je ne connais pas l'existence d'un tel programme permanent. Mais je ne doute pas qu'il y en ait un à l'égard des propriétés de l'eau, de la glace et de la neige.

M. AIKEN: Maintient-il des indicateurs de niveau d'eau ou d'autres appareils semblables dans les rivières et dans les lacs, à votre connaissance?

M. PATTERSON: Je ne connais aucun travail de cette nature que le conseil aurait entrepris. Il se peut qu'il utilise certains indicateurs de niveau d'eau au cours de certaines expériences ou à d'autres fins spéciales dans certains lacs. Il peut diriger des études sur le gel permanent des sols et il se peut qu'à de telles fins, il ait besoin de renseignements concernant le niveau des eaux du voisinage.

M. AIKEN: Mais, à votre connaissance, on n'invite pas le conseil à construire des modèles du genre de ceux que les ingénieurs de l'armée des États-Unis seraient en train d'ériger?

M. PATTERSON: Non, monsieur, pas en ce qui concerne le niveau des Grands lacs.

M. DAVIS: Est-ce que la division des recherches hydrauliques érige des national des recherches. Indépendamment de ce qui précède, les experts-conseils ou du conseil national des recherches à l'égard des enquêtes de cette nature?

M. PATTERSON: Nous, de la division des ressources hydrauliques, en vertu de nos devoirs envers la commission mixte internationale, avons été mêlés à des études de modèles construits soit par l'Hydro d'Ontario, soit par le conseil national des recherches. Indépendamment de ce qui précède, les experts-conseils nous soumettent les résultats des modèles de travaux hydrauliques dont nous devons nous occuper.

M. DAVIS: Vous n'avez pas vous-mêmes le modèle, la chose physique. Vous n'en construisez pas et vous ne pratiquez pas d'épreuves?

M. PATTERSON: Non, monsieur.

M. DAVIS: Vous ne faites que mesurer l'intensité des courants?

M. PATTERSON: C'est exact.

M. AIKEN: Je voudrais poser une autre question. Des questions ont été posées à l'égard de la situation à Montréal et à la possibilité de diminuer l'intensité de l'écoulement des eaux. Si on allait mettre en œuvre une telle

façon d'aider aux niveaux de l'eau dans le port de Montréal, qu'arriverait-il dans les lacs éloignés et soustraits à ces mesures de contrôle, c'est-à-dire les lacs Érié et Huron?

M. PATTERSON: Un tel programme n'aurait aucun effet sur les lacs Huron et Érié. Le seul effet qui pourrait survenir à l'égard du lac Ontario, on l'a souligné antérieurement, c'est qu'un changement dans le niveau des eaux à Montréal exigerait la libération de moins d'eau du lac Ontario à des fins de surveillance.

M. TURNER: L'eau ne remonterait pas jusqu'au lac Huron ou au lac Érié?

M. PATTERSON: Non, on ne surveille pas les lacs Huron et Érié. Le lac Ontario reçoit ce qui en provient.

M. AIKEN: Mais où se trouve le point d'arrêt véritable? Serait-ce aux chutes du Niagara ou aux tunnels de l'Hydro, ou encore à l'intérieur des lacs plus au nord?

M. PATTERSON: Vous voulez dire les lacs Érié et Huron?

M. AIKEN: Oui.

M. PATTERSON: On exerce certaines mesures de contrôle à l'égard du lac Érié et d'autres, à l'égard du lac Huron, par la rivière Saint-Clair.

M. AIKEN: Mais aucune mesure de contrôle visant la réglementation existe à cet égard?

M. PATTERSON: Il n'y a aucune réglementation, pas même artificielle; les mesures de contrôles sont naturelles.

M. AIKEN: Exerce-t-on des mesures de contrôle entre le lac Érié et le lac Ontario?

M. PATTERSON: Non. Mais une autre diversion est survenue entre le lac Érié et le lac Ontario, par le canal Welland et l'usine hydraulique des chutes Decew et, du côté des États-Unis, par le canal des péniches. Sauf ces diversions, l'homme n'a aucune mainmise sur le niveau du lac Érié.

M. HAHN: Monsieur le président, j'ai assisté à très peu de séances, mais je crois que tous, nous reconnaissons la multiplicité des facteurs qui touchent à ce problème, non seulement ceux qui concernent le niveau des eaux, mais aussi ceux qui ont trait à la vaste gamme d'intérêts que comportent les courants et le niveau des eaux. Je mentionne aussi le grand nombre des organismes et des agences qui y sont concernés. A cause, peut-être, de ma mauvaise mémoire de rétention ou encore parce que je suis peu enclin à me renseigner, je ne peux pas me représenter clairement l'agencement de toutes ces choses. C'est pourquoi, je me demande si l'on ne pourrait pas nous présenter ces problèmes sous forme d'un graphique quelconque.

D'après moi, il s'agit tout d'abord de colliger un grand nombre de données provenant de nombreuses sources reliées au problème, notamment la précipitation, l'évaporation, le niveau des différents lacs, voire même les niveaux submergés et le reste. Un nombre de personnes dirigent différentes études relativement à l'idée de construire un grand canal. On prend action relativement à la mainmise physique sur le niveau des eaux. Ne serait-il pas possible d'assembler ces différents facteurs sous le titre, par exemple, de simples données? Quelles sont ces données brutales, quelles sont les informations brutales, nécessaires à ce problème? Nous savons que des études existent sur l'évaporation et la précipitation. Mais ne pourrions-nous pas énumérer ces facteurs et ne pourrait-on pas nous dire qui doit colliger ces données? Et finalement, ne pourrait-on pas indiquer ailleurs où vont les résultats de cet objet d'envergure?

A la suite d'études techniques, quelqu'un propose l'érection d'un barrage ou d'autres travaux, aptes à régler les eaux en aval de Montréal et à accroître le niveau dans le port de Montréal. Mais à qui incomberait une telle étude?

Qui en serait responsable? Et qui déciderait de la possibilité de construire un grand canal? Qui entreprendrait l'étude de la réglementation possible entre le lac Huron, le lac Michigan et le lac Érié, à l'égard des niveaux? Ne pourrions-nous pas nous présenter une énumération des études qui s'imposeraient, en nous disant qui les entreprendrait et qui les dirigerait? Puis, en dernier lieu, en agissant, des gens surveilleraient les courants à des fins hydrauliques, d'autres dragueraient les chenaux au service de navires, ainsi que d'autres dragueraient les ports aux fins de la navigation et, enfin, des gens réglementeraient, là où ce serait possible, le niveau des eaux du lac Ontario et du lac Supérieur.

A qui confierait-on une telle tâche? Quels organismes y seraient mêlés? Et finalement, sous deux chapitres d'un intérêt particulier, qui en serait mêlé? En d'autres mots, nous avons à considérer l'intérêt des usines hydrauliques actuelles, celui des propriétaires de stations de tourisme et autres établissements du genre, de même que l'intérêt des organismes provinciaux et des organismes d'état des États-Unis, et ainsi de suite.

Et finalement, je voudrais que l'on puisse nous procurer une liste de tous les organismes du gouvernement mêlés à ce problème, portant vis à vis chacun, les tâches particulières qu'il doit accomplir. Nous finirions par avoir une immense quantité de documents, mais, à mon avis, si nous agissions ainsi, nous pourrions mieux comprendre le problème et mieux nous orienter.

Le Comité n'apportera aux problèmes d'ordre technique aucune solution puisque c'est l'affaire des spécialistes. Mais je crois que nous devrions sérieusement nous efforcer de comprendre le problème administratif et si l'on nous procurait les renseignements que j'ai indiqués, ce serait nous aider à commencer de comprendre le problème administratif. Voici ma question: Est-ce possible et, dans l'affirmative, votre ministère peut-il nous aider à cette fin?

M. AIKEN: Voilà le rapport du Comité, je crois.

M. SMITH: Ne lui demandez pas une illustration, car Rube Goldberg a pris sa retraite.

M. PATTERSON: Notre ministère s'efforcera évidemment de vous procurer des renseignements utiles aux fins mentionnées. Comme on l'a souligné, le problème est complexe, si l'on tient compte de tous les intérêts, les associations et les organismes, internationaux et nationaux, qui y sont mêlés. Mais si le Comité en exprime le vœu,—je signale qu'une foule de renseignements se trouve actuellement à la disposition du Comité dans les mémoires qu'on lui a présentés,—et si vous croyez qu'un résumé de ces choses serait utile, nous sommes disposés à l'entreprendre.

M. SMITH: Je crois qu'une telle chose serait souhaitable, mais sans toutefois l'accompagner de données. Il faudrait nous indiquer qui est responsable et qui est intéressé car, j'en suis assuré, monsieur Hahn a parlé au nom de tout le Comité, les renseignements demandés nous seraient fort utiles dans la préparation de notre rapport. Un tel résumé nous serait presque indispensable à la présentation d'un rapport intelligible.

M. HAHN: Nous avons à l'heure actuelle une foule de données et de renseignements énoncés dans les mémoires qu'on nous a présentés. J'imagine qu'il nous serait possible de fouiller dans ces mémoires et, individuellement, tenter d'en rassembler les données. Mais je crois que ce serait nous rendre service si vous entrepreniez, d'une façon normale, un tel travail en notre nom.

M. AIKEN: Avant que ne reprenne la prochaine session.

M. TURNER: Oui; et en d'autres mots, faire des énoncés, des graphiques. Je crois que chacun des cinq ministères nous rendraient service en nous présentant son propre résumé.

Le PRÉSIDENT SUPPLÉANT (*M. Legault*): Je crois que M. Hahn a presque résumé la raison d'être du Comité.

M. WHELAN: Ma question se rattache aux propos qu'a tenus monsieur Turner, mais peut fort bien ne pas ressembler à celle qu'il a posée. Monsieur Patterson est-il d'avis que les niveaux des Grands lacs reviendront d'eux-mêmes à ce qu'ils étaient antérieurement?

M. PATTERSON: Me fondant sur l'histoire, monsieur le président, je suis assuré que les niveaux reviendront à ce qu'ils étaient déjà, mais je ne peux pas même hasarder une opinion quand la chose se produira.

M. AIKEN: Sans tenir compte des fluctuations et du retour des niveaux, croyez-vous que des mesures de contrôle soient plus nécessaires maintenant qu'avant l'avènement de la Voie maritime, à l'égard du niveau des eaux et des courants? Croyez-vous le besoin plus accentué? Ma question s'explique évidemment par le fait du courant naturel au sujet duquel nous ne pouvons rien; ce n'est là qu'un aspect. Mais puisque d'autres facteurs sont intervenus pour modifier le courant naturel, c'est peut-être là le problème qui nous concerne.

M. PATTERSON: Me demanderiez-vous par là si je considère qu'un plus grand développement et un plus grand usage de ces eaux est intervenu depuis l'avènement de la Voie maritime que je dirais oui, sans ambages. Un plus grand nombre de personnes habitent sur les rives des lacs aujourd'hui qu'on en comptait il y a 10 et, assurément, 15 et 20 ans. On constate à chaque année l'accroissement du nombre de personnes qui font usage des plages des lacs et, à chaque année, le nombre de riverains augmente; de même à chaque année s'accroît l'emploi à des fins industrielles des eaux de ces lacs.

M. SMITH: Et une circulation plus dense.

M. PATTERSON: Oui.

M. AIKEN: Trouve-t-on parmi ceux-ci des facteurs qui jouent sur les niveaux?

M. PATTERSON: Notre mémoire indique certains facteurs qui ont un effet sur les niveaux. Des améliorations entreprises à certaines fins ont modifié les niveaux et, en certains de ces cas, on a pris des mesures pour en corriger les effets.

M. DAVIS: Mais l'eau disparaît de plusieurs façons. Elle coule et devient utile à la navigation; elle s'évapore et le reste. Doit-on considérer une autre catégorie de consommation, celle qui a trait, par exemple, à l'usage de l'eau que font les foyers et les usines, dont une certaine partie ne revient jamais au bassin?

M. PATTERSON: A venir jusqu'à aujourd'hui, je ne crois pas qu'un tel usage ait eu un effet mesurable.

M. DAVIS: On ne peut pas en juger en fonctions du très grand nombre qui nous concerne?

M. PATTERSON: C'est exact.

M. DINSDALE: Je voudrais revenir à la proposition de M. Hahn visant le travail de coordination qui concerne le comité. Et je voudrais aussi revenir sur un point qu'a soulevé M. Turner plus tôt cet après-midi. Le comité consultatif sur les ressources hydrauliques accomplit un travail de coordination. J'imagine que les renseignements qu'a demandés M. Hahn viendront en grande partie des dossiers de ce comité consultatif. Est-ce exact, monsieur Patterson?

M. PATTERSON: Si j'ai bien compris la question et la proposition de M. Hahn, il nous faut aller bien au-delà de l'étude des politiques qu'entreprend ce comité. Cela impliquerait la tâche de colliger les données sur tout ce qui se passe. Dans

le résumé que l'on désire, est-ce le vœu du Comité que l'on place vis-à-vis de chacune des tâches dont il s'agit le nom du ministère qui s'en occupe?

M. AIKEN: Oui, définitivement.

M. PATTERSON: De même que la loi ou l'entente qui s'y rapportent?

M. HAHN: L'autorité à laquelle je pensais serait, par exemple, celle qui est responsable de la navigation, nommément le ministère des Transports, et celle du dragage, la division des canaux. Je veux savoir qui doit être consulté ou qui a l'autorité de l'entreprendre. Le fait-on de son propre chef ou doit-on consulter l'Hydro lorsque les eaux d'un pouvoir hydraulique sont concernées? Nous n'avons pas songé à l'autorité constitutionnelle; mais à l'autorité qui ordonne l'exécution.

M. TURNER: Ce serait peut-être utile.

M. HAHN: Oui.

M. DINSDALE: Dans le dessein de compléter les renseignements que la requête de M. Hahn nous apportera, il me semble que le Comité y gagnerait à inviter un témoin du comité consultatif d'utilisation des eaux qui pourrait répondre aux questions qu'aurait provoquées la réponse, dans sa structure. Quelle serait la personne la mieux versée de ce comité?

M. AIKEN: Ce serait l'un des sous-ministres. A votre choix!

M. DINSDALE: Quel en est l'homme responsable?

M. TURNER: Le président serait peut-être l'homme tout désigné.

M. PATTERSON: Le président, M. MacDonald ou M. Côté.

M. AIKEN: M. MacDonald était au conseil du trésor il y a à peine un an. Je ne veux nullement lui ravir sa compétence, mais c'est un fait.

M. DINSDALE: Le secrétariat n'existe pas à l'heure actuelle, mais j'imagine que certains de ceux qui en faisaient partie doivent connaître quelque chose. N'est-il pas quelqu'un qui soit membre du comité depuis assez longtemps et qui pourrait comparaître?

M. PATTERSON: A l'heure actuelle, M. Schonenbach, du ministère, agit comme secrétaire.

M. DINSDALE: Ne serait-il pas possible d'inviter un ancien secrétaire s'il était disponible?

M. PATTERSON: Celui qui fut le plus longtemps secrétaire du comité est maintenant à Winnipeg; celui qui l'a remplacé est, si je ne m'abuse, à Toronto, au service d'une société pétrolière.

M. DINSDALE: Celui qui jouit d'une plus longue expérience rendrait le mieux service au Comité. Je crois que le sous-comité de la procédure devrait inviter un tel homme.

Le PRÉSIDENT SUPPLÉANT (*M. Legault*): Seriez-vous d'avis que le sous-comité de la procédure prenne une décision en vue de coordonner toutes les données que l'on a accumulées?

M. DINSDALE: Oui.

M. TURNER: Lors de la déposition du rapport du comité de l'utilisation des eaux, il serait souhaitable d'y inclure une liste des personnes à l'emploi de ce comité depuis sa formation en 1955.

M. AIKEN: Je n'ai pas voulu discréditer M. MacDonald car je sais qu'il est au service du ministère depuis moins d'un an.

M. PATTERSON: Mais depuis sa venue parmi nous, il a été très actif auprès du comité de l'utilisation des eaux.

M. AIKEN: Je sais qu'il était très actif au conseil du trésor.

M. TURNER: N'est-il pas vrai que le comité interministériel s'est réuni plus fréquemment au cours de la dernière année que par le passé?

M. PATTERSON: Oui.

M. TURNER: Il se peut fort bien alors que l'expérience de M. MacDonald soit aussi longue que celle de tout autre.

Le PRÉSIDENT SUPPLÉANT (*M. Legault*): Le Comité consent-il à laisser ce problème au sous-comité de la procédure?

Adopté.

M. DINSDALE: Il existe, à l'égard de la coordination avec les États-Unis, un comité de coordination des données dont fait mention le cinquième rapport à la page 10, où il est dit:

Les hauts fonctionnaires des organismes concernés du Canada et des États-Unis se sont réunis au début de 1953 pour constituer un comité de coordination des données hydrauliques et fondamentales à l'égard des grands lacs. Des représentants des ministères des Mines et des Relevés techniques, des Transports, du Nord canadien et des Ressources nationales constituent la section canadienne de ce comité.

Est-ce là le seul organisme de coordination qui existe entre les deux pays?

M. PATTERSON: C'est le seul organisme permanent qui s'occupe des données fondamentales concernant le réseau des grands lacs. Nous avons d'autres comités internationaux du réseau des grands lacs, relativement à la réglementation du Saint-Laurent et aux opérations de la Niagara. Ceux-ci, de même que la commission internationale mixte, se réunissent assez souvent.

M. DINSDALE: Aurons-nous un témoin du côté des États-Unis?

M. TURNER: De quel côté des États-Unis?

M. DINSDALE: A l'égard du problème, de la question.

Le PRÉSIDENT SUPPLÉANT (*M. Legault*): Oui, M. Mezerow doit comparaître comme témoin le 10 décembre.

M. TURNER: Monsieur Patterson, une grande partie de votre exposé à la dernière séance du Comité se rapportait aux élévations du lac Supérieur et démontrait que les élévations enregistrées sont constamment plus élevées que la totalité des conditions naturelles.

J'en conclus qu'à la suite des mesures de contrôle instituées en 1955, les niveaux du lac Supérieur ont été constamment supérieurs qu'ils l'auraient été dans des conditions naturelles. Est-ce bien ce qui se dégage du tableau n° 5?

M. PATTERSON: Oui, monsieur. La réglementation et les mesures de contrôle à la sortie du lac Supérieur ont relevé les niveaux depuis 1955, à un point supérieur à ce qu'il ne l'aurait été sans réglementation.

M. TURNER: Je présume que les travaux de compensation visant les mesures de contrôle ne furent pas compliqués.

M. PATTERSON: Oui, l'exécution des travaux fut relativement simple puisqu'il s'est agi d'ériger des barrières à la sortie du lac Supérieur puisque déjà s'y trouvaient un canal navigable et des écluses. L'érection de ces barrières supplémentaires n'a pas exigé la construction d'écluses. La surveillance est concentrée à la sortie du lac Supérieur. Il s'agissait tout simplement de faire passer l'eau au-dessus de cette formation naturelle.

Cette sortie diffère de beaucoup de celle du lac Huron, où la surveillance s'étend sur une distance de 84 milles lorsque l'on se rend jusqu'au lac Erié, et qu'aucune mesure de contrôle n'y est concentrée. Mais s'il fallait y aménager des travaux de réglage, il faudrait prévoir la construction d'écluses servant à la navigation. Il faudrait améliorer le chenal sur toute la distance qui va jusqu'au lac Erié de façon à faire écouler l'eau supplémentaire, au temps de l'eau haute, de façon à libérer l'entreposage ainsi créé. Le niveau du lac Supé-

rieur étant ce qu'il est et puisque ce lac a joui d'une meilleure condition en raison d'améliorations intervenues cette année dans l'approvisionnement, le lac Supérieur est le seul à jouir des avantages qu'ont apportés les améliorations dans l'approvisionnement.

En conséquence, le bureau de réglage qui y est établi, de concert avec la commission mixte internationale et en vertu de son autorité, a accru l'écoulement du lac Supérieur de 10,000 p.c.s. de plus que le règlement l'exige. Ce qui est survenu relativement à l'écoulement supplémentaire illustre bien, à mon sens, le problème du réglage des lacs Michigan et Huron.

Depuis le 1^{er} avril, le bureau a accru le courant, de 10,000 p.c.s. supplémentaires, ce qui porte à 80,000 p.c.s. par mois, le montant pour toute la période. Cette quantité d'eau suffirait à accroître d'un pied le niveau du lac Ontario, qui, en vérité, n'a augmenté que d'un demi pouce environ. La majeure partie de l'eau qu'on a libérée du lac Supérieur est encore dans le lac Huron.

M. AIKEN: Qu'elle y reste.

M. PATTERSON: Le niveau du lac Huron s'est élevé par environ un dixième de pied et celui du lac Supérieur a baissé de deux dixièmes environ, en vertu de ce qui a été fait.

M. TURNER: Ce qui explique l'espace de temps consacré à la descente.

M. PATTERSON: Exactement; et si l'on effectuait un entreposage au lac Huron et au lac Michigan, il faudrait tenir compte, dans le réglage, du problème de libération des eaux, à l'avènement des hautes eaux. Il ne s'agit pas tout simplement d'ériger une barrière dans le lac, mais il faudrait de plus améliorer le chenal tout au cours de la descente jusqu'à Montréal.

M. TURNER: Vous nous avez indiqué dans vos propos que le problème du règlement des lacs Huron et Michigan serait maintenant d'une importance différente que ne l'aurait été celui du lac Supérieur en 1955, qu'il est fort différent et que sa réalisation coûterait beaucoup plus cher. J'ai remarqué que le corps d'ingénieurs des États-Unis doit présenter bientôt un rapport à son chef dans lequel on prétendrait qu'il serait impossible de régler les lacs Michigan et Huron. C'est ce que prétend, de toute façon, le *Chicago Tribune*. Qu'en pensez-vous? Vous avez dit que ce serait plus difficile, mais est-ce impossible?

M. PATTERSON: Non, je ne crois que ce soit impossible; c'est surtout une question d'argent, de prix. J'imagine que le corps d'ingénieurs a envisagé le problème, comme il le fait d'ailleurs à l'égard de tout autre, en fonctions du rapport coût-bénéfices et qu'après avoir évalué et le coût et les bénéfices, les ingénieurs ont conclu à un rapport coût-bénéfices défavorable et se prononcent contre le projet.

M. TURNER: Mais ces ingénieurs envisageraient le rapport coût-bénéfices en fonctions des intérêts des États-Unis, en oubliant peut-être de considérer le réseau tout entier.

M. PATTERSON: Je crois qu'ils considéreraient le coût total du projet.

M. TURNER: Mais du point de vue des États-Unis?

M. PATTERSON: Dans la mesure où je peux le savoir, ils n'ont pas cherché à établir quels bénéfices pourraient en retirer les propriétaires riverains canadiens et la navigation canadienne.

M. TURNER: Monsieur Patterson, ne vous croyez pas tenu de commenter mes observations puisque ni vous ni moi n'avons pris connaissance du rapport du corps de génie des États-Unis. Mais quelles qu'en soient les conclusions, elles n'auront pas grand effet sur les conclusions canadiennes puisque notre rapport coût-bénéfices serait différent, n'est-ce-pas?

M. PATTERSON: Cette possibilité existe. Mais si les deux parties considéraient le plan dans son ensemble, il est fort possible que les bénéfices qu'un tel réglage

pourrait accomplir seraient supérieurs que si on les considérait individuellement.

M. SMITH: Vous avez parlé des effets assez draconiens ou prononcés qu'aurait causé le dragage en aval de Montréal en vue de nettoyer le chenal et votre rapport indique que le dragage de la rivière Sainte-Clair n'a eu qu'un minimum d'effet sur le niveau des eaux du lac Huron et du lac Michigan. Est-ce exact?

M. PATTERSON: Je crois que le rapport démontre qu'un très grand effet s'est produit au cours des ans à l'égard du lac Huron.

M. SMITH: Pourtant, vous avez mentionné un chiffre variant de un pied à un pied et demi, dont seulement trois dixièmes d'un pied proviennent du dragage depuis 1933. Cette explication est contenue à la page 21. L'ai-je lu correctement?

M. PATTERSON: Je crois que vous l'avez lu correctement.

M. SMITH: En conséquence, les trois dixièmes d'un pouce n'impliquent pas un effet important.

M. PATTERSON: Non, lorsque comparé aux fluctuations.

M. SMITH: Mais, comparé à la fluctuation ou à ce qu'il nous faut relativement au problème auquel on doit faire face actuellement.

M. PATTERSON: C'est exact.

M. SMITH: L'effet n'est pas très important.

M. PATTERSON: Mais il est considérable lorsqu'on l'ajoute à la fluctuation naturelle qui se produit. On a compensé antérieurement une partie du dragage qui eut lieu dans les rivières Sainte-Clair et Detroit; de même y aura-t-il compensation à l'égard d'une autre partie.

M. SMITH: J'ai posé la question parce que les journaux de notre partie du pays sont inondés d'articles qui recherchent une bête noire. On a peut-être attiré votre attention à cet égard. Ces articles s'efforcent d'attribuer la responsabilité de toute l'affaire au dragage récent de la rivière Sainte-Clair. Et, comme je l'ai souligné, si j'ai bien lu votre rapport, il y est dit que depuis 1933 la variation a été de trois à quatre dixièmes seulement.

M. PATTERSON: Oui.

M. SMITH: J'ai une autre question qui se rapporte à autre chose. C'est peut-être un sujet de paroisse, mais il arrive que les députés le soulèvent en Chambre.

On parle de raviver le vieux canal de Newmarket ou autre aménagement semblable en construisant un canal allant du lac Simcoe au lac Ontario, de même qu'un autre canal en descendant la vallée de Nottawasaga jusqu'au lac Simcoe.

Si je ne m'abuse, un tel aménagement aurait encore pour effet de détourner plus d'eau et d'abaisser le niveau du lac Huron. N'est-ce-pas?

M. PATTERSON: Par le montant d'eau qui serait requis aux fins de la navigation?

M. SMITH: Oui et par le montant d'eau qui coule à l'heure actuelle du lac Simcoe dans le lac Huron.

M. PATTERSON: Je ne crois pas que le montant d'eau requis aux fins de la navigation soit un facteur important dans les niveaux d'une étendue d'eau de l'importance du lac Huron, mais il aurait quand même son effet.

M. DANFORTH: Monsieur Patterson, les études du niveau de l'eau du réseau des Grands lacs démontrent amplement que l'on peut déterminer les périodes durant lesquelles l'eau a été à son plus bas niveau et les périodes au cours desquelles elle a été à son plus haut niveau; mais le problème existe quand même, eu égard à la population, de la disponibilité de l'eau dans la nappe aquifère elle-même.

En conséquence, voici ma question: A-t-on entrepris une étude ou a-t-on trouvé des indications démontrant que le niveau de la nappe aquifère a suivi ou non progressivement le niveau des Grands lacs lors de la hausse ou de la baisse?

M. PATTERSON: Je crois que les deux facteurs procèdent de la même cause. C'est la précipitation qui apporte l'eau à la nappe aquifère et c'est elle également qui l'apporte aux lacs.

M. DANFORTH: Je sais que ce problème en inquiète plusieurs. Peut-on présumer alors que s'il se produit un changement dans la précipitation que les eaux du réseau des Grands lacs monteront et qu'une hausse comparable se produirait dans la nappe aquifère du bassin concerné?

M. PATTERSON: Il y aurait assurément une hausse dans la nappe aquifère.

M. TURNER: Puis-je poser une question supplémentaire?

La hausse dans la nappe aquifère serait-elle plus rapide que celle des Grands lacs?

M. PATTERSON: Je crois qu'elle devrait être plus rapide que celle des Grands lacs. Certains facteurs artificiels peuvent avoir un effet dans certaines régions. Par exemple, près de London, Ontario, ayant creusé un certain nombre de puits artésiens, on a baissé artificiellement la nappe aquifère et dérangé le procédé naturel.

Toutefois, dans une région où nul facteur artificiel n'est intervenu, j'ai l'assurance que la nappe aquifère accuserait une hausse, plus rapide que celle des Grands lacs eux-mêmes. Toutes deux suivent l'accroissement de la précipitation et de l'approvisionnement au bassin.

M. DANFORTH: J'ai une autre question à poser, monsieur Patterson, et je me reporte à la page 7 du mémoire. Je fus très impressionné et je fus surpris d'apprendre que la plupart de notre précipitation provient de l'évaporation et de la transpiration et que, de la précipitation disponible, seulement le tiers environ atteint les eaux du lac.

On a toujours cru ou l'on nous a forcés de croire que l'emploi conforme du reboisement ou d'une couverture amènerait plus d'eau dans les lacs en empêchant un écoulement rapide.

Serait-il convenable de conclure, d'après votre rapport, que ce serait là un facteur important ou non?

M. PATTERSON: Là où vous avez déboisement, l'eau se rend au lac plus rapidement. Le montant de l'eau qui atteint le lac ne diminue pas nécessairement, mais il s'y rend plus vite. Mais lorsque le couvert de la forêt la retient, la transpiration intervient et toute l'eau qu'absorbe les feuilles de la forêt constitue un facteur.

M. DANFORTH: C'est une question de l'intensité de la perte: celle de l'écoulement ou de la transpiration?

M. PATTERSON: L'écoulement rapide ne constitue pas une perte pour le lac car une fois que l'eau l'a atteint, que vous ayiez un pied d'eau de plus, aucun accroissement dans le montant d'évaporation n'interviendra dans la perte d'eau à la surface du lac.

M. DANFORTH: Mais la transpiration est une perte directe?

M. PATTERSON: Oui.

M. DANFORTH: De fait, le reboisement peut travailler à rebours?

M. PATTERSON: Oui, je le pense.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Monsieur Patterson, je dégage de vos observations antérieures que vous croyez nécessaires que certaines mesures de contrôle doivent être érigées à la sortie du lac Huron avant qu'un projet comme celui du Grand Canal soit mis en œuvre. Est-ce bien ce que vous croyez?

M. PATTERSON: Oui, c'est bien ce que j'ai essayé de faire ressortir dans mon mémoire et que c'est là une considération importante qu'il ne faut pas perdre de vue.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Vous croyez essentiel la mise en œuvre de mesures de contrôle à la sortie du lac Huron, si une plus grande quantité d'eau doit être divertie, soit dans le lac Supérieur ou le lac Huron, en provenance d'un autre réseau?

M. PATTERSON: Oui, je crois que c'est essentiel. Puisque le gouvernement ne veut pas être tenu responsable d'inondations durant la montée des eaux, il lui faut des moyens de disposer du surplus d'eau dans le réseau, de façon qu'il ne nuise pas aux intérêts de ceux qui vivent le long des côtes.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): En tentant d'en prévoir le coût, vous avez mentionné tantôt qu'un milliard de dollars serait nécessaire pour ériger les mesures de contrôle sur le lac Érié et le lac Huron. Songez-vous à des barrages submergés ou croiriez-vous plutôt qu'il faudrait construire un barrage à l'entrée de la rivière Saint-Clair et un canal qui contournerait le barrage? Avez-vous véritablement arrêté votre choix quant au genre de mesures de contrôle qui s'imposeraient?

M. PATTERSON: Non. J'ai mentionné un milliard de dollars pour démontrer l'importance du projet et pour bien démontrer l'ampleur du projet auquel nous aurions à faire face. Nous n'avons pas tenté de préparer des structures, soit sous formes de barrières ou de barrages submergés.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Les rivières Saint-Clair et Détroit peuvent-elles absorber un courant accru, sans inonder les propriétés le long de la grève?

M. PATTERSON: Je prétends qu'elles ne peuvent pas absorber une plus grande quantité d'eau que celle que lui a permis la nature dans le passé. Si vous remontez à 1951-1952, plusieurs de ces régions ont été endommagées. Les courants seraient-ils accrus qu'en raison du développement intervenu dans les tributaires, je suis assuré qu'on créerait une situation comportant des dangers.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je ne sais pas quel montant d'eau on pense divertir de la ligne de partage, de la baie James ou de la baie d'Hudson jusqu'à la ligne de partage des eaux des grands lacs, mais en supposant que ce montant serait de 25,000 p.c.s.—et c'est là beaucoup plus, si je ne m'abuse, que ne le prévoit le plan Kierans,—faudrait-il alors qu'une baisse soit nécessaire dans les rivières Saint-Clair et Détroit, pour que s'écoulent les courants supplémentaires, au temps où les lacs accusent les plus graves dangers d'inondations?

M. PATTERSON: Je crois que oui. Il ne s'agirait pas tout simplement de libérer 25,000 pieds cubes supplémentaires d'eau à la seconde. Car à hautes eaux, il faut se défaire de l'eau remisee dans le lac Huron et qui s'est accumulée au cours d'une certaine période. Il faudrait s'en défaire assez rapidement ou, autrement, se tenir prêt aux dangers que comportent les lacs.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Non seulement faudrait-il que des barrages à fleur d'eau ou submergés servent de mesures de contrôle, à la sortie des lacs Huron, Érié et Michigan, mais il faudrait aussi élever le niveau des rivières St-Clair et Détroit.

M. PATTERSON: Je doute que les chenaux actuels puissent permettre un accroissement dans la capacité. Il faudrait peut-être un nouveau chenal.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Se propose-t-on d'étudier le coût des travaux de ce genre dans un avenir immédiat?

M. PATTERSON: Le Comité sait qu'on a prié la commission internationale mixte d'étudier le problème de tout le réseau des Grands lacs. Au cours d'une

telle étude, il faudrait, de temps à autre, prendre une décision quant au genre, à l'ampleur et au coût d'une telle amélioration. Ainsi, je crois que la réponse à votre question serait oui.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Pouvez-vous nous nommer quelqu'un qui pourrait dire au Comité quelle serait la valeur en dollars de l'eau dont les États-Unis ont besoin à l'heure actuelle? Existe-t-il un économiste ou un haut fonctionnaire des États-Unis que le comité pourrait inviter pour nous dire ce que vaudrait en dollars, aux États-Unis, une telle diversion? Je voudrais avoir une idée du coût d'une telle diversion, au pied cube à la seconde.

M. PATTERSON: Je ne le connais pas. Je ne suis pas en mesure de vous donner le nom d'une personne qui pourrait évaluer convenablement la valeur de l'eau, en fonctions des intérêts riverains le long des lacs.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Quelqu'un de Chicago pourrait-il nous dire ce que vaudrait cette eau à la ville de Chicago?

M. PATTERSON: A mon avis, on se montrerait circonspect à cet égard.

M. DINSDALE: Vous pouvez inviter le premier ministre de la Colombie-Britannique.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je me demande si quelqu'un ne peut pas nous donner à l'heure actuelle le coût approximatif du pouvoir hydraulique en puissance que créerait une diversion des eaux, à compter de la ligne de partage de la baie d'Hudson.

M. PATTERSON: La valeur d'une telle diversion aux yeux des entreprises hydro-électriques dépendrait dans une grande mesure du continuum de ces genres de diversions. A l'heure actuelle, le réseau des Grands lacs souffre d'un manque d'eau durant certaines années et d'un surplus, au cours d'autres années. Et durant une période de surplus, je doute que l'on puisse autoriser l'écoulement d'une quantité d'eau supplémentaire dans les Grands lacs. En conséquence, il faudrait au cours de certaines années intercepter la diversion, facteur très important à l'égard des aménagements hydrauliques érigés sur le parcours de la diversion ou à l'égard des eaux septentrionales qui se dirigent vers les Grands lacs. Ces diversions auraient quelque valeur pour les intérêts hydrauliques situés sur le parcours des eaux qui relient les Grands lacs et sur le Saint-Laurent, s'il était possible de permettre l'entrée de l'eau pour un certain temps, de la régler et de l'employer à leur profit.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Pouvez-vous nous dire si le corps des ingénieurs de l'armée des États-Unis ont étudié autres choses que l'aspect du génie des mesures de contrôle sur les Grands lacs? Savez-vous s'il aurait ordonné des études visant l'emploi de l'eau à des fins d'irrigation dans l'Ouest américain, visant l'emploi de l'eau des Grands lacs à des fins supplémentaires ou à l'utilité des villes? Savez-vous si une telle étude a été entreprise?

M. PATTERSON: Je crois que le corps n'a pas fondé ses études sur l'irrigation. Je crois que l'on a plutôt considéré l'amélioration à la navigation, l'amélioration aux pouvoirs hydrauliques et à l'amélioration des intérêts des riverains dans le règlement de l'écart des niveaux. Mais je crois qu'on n'a pas tenu compte du facteur irrigation.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): La commission mixte étudierait-elle l'emploi en puissance de l'eau à des fins d'irrigation ou à d'autres fins, au sud du lac Michigan? L'emploi de l'eau pourrait maintenant être rentable, mais il semble que nous ne colligeons pas assez de faits, en Comité, pour nous permettre de conclure, même dans quelques mois, qu'il conviendrait ou non de provoquer une diversion des eaux provenant du nord. Mais, entreprendrait-on une étude, ou en ordonnerait-on une, au sujet de l'emploi en puissance des eaux au sud du lac Michigan, que nous pourrions nous rendre

compte que les avantages de l'emploi éventuel de cette eau sont plus grands qu'on est porté à le croire. Je me demande comment le Comité pourrait obtenir un tel renseignement.

M. PATTERSON: Monsieur le président, l'étude qu'a entreprise la commission mixte internationale se rapporte à la régularisation du niveau de l'eau dans les grands lacs et de l'eau que la nature apporte au réseau des grands lacs. La commission n'envisage pas une diversion supplémentaire à des fins d'irrigation au sud du lac Michigan ou à toute autre fin.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Ne croyez-vous pas que ce problème mérite notre étude puisque, en définitive, il se rattache à l'économie et à l'avantage que comporterait l'orientation de l'eau en provenance de la ligne de partage des eaux de la baie d'Hudson?

M. PATTERSON: A mon avis, avant d'étudier une diversion des eaux qui nous parviennent des lignes de partage du nord, nous devrions savoir ce qu'il nous faut faire des eaux du réseau et de la surveillance qu'elles méritent.

On a dû faire face à des eaux hautes très dommageables et si les niveaux de 1952 allaient se répéter maintenant, elles causeraient encore plus de dommages à cause des nouveaux développements intervenus depuis le long des rives. Nous traversons à l'heure actuelle une période d'eaux basses. Ces deux changements sont survenus dans une période de 12 ans.

Je crois qu'avant de nous demander s'il convient d'ajouter de l'eau au réseau, il faut savoir en premier lieu ce que l'on doit faire de celle qu'on a.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Mais vous ne connaissez aucune étude qui aurait été entreprise à l'égard de la région située au sud des grands lacs, c'est-à-dire aux États-Unis, au sujet de leurs besoins en eau dans les 10 ou 12 prochaines années, ou davantage, et qui servirait à des fins industrielles ou agricoles?

M. TURNER: Monsieur le président, M. Meserow sera ici jeudi. A titre de président de la commission des grands lacs, formée de représentants des huit états américains riverains des grands lacs, il pourra peut-être répondre à la question.

Le PRÉSIDENT SUPPLÉANT (*M. Legault*): Oui, il pourra peut-être nous éclairer à cet égard.

M. PATTERSON: Je crois qu'une étude a été entreprise aux États-Unis concernant les besoins en eau de toute la région.

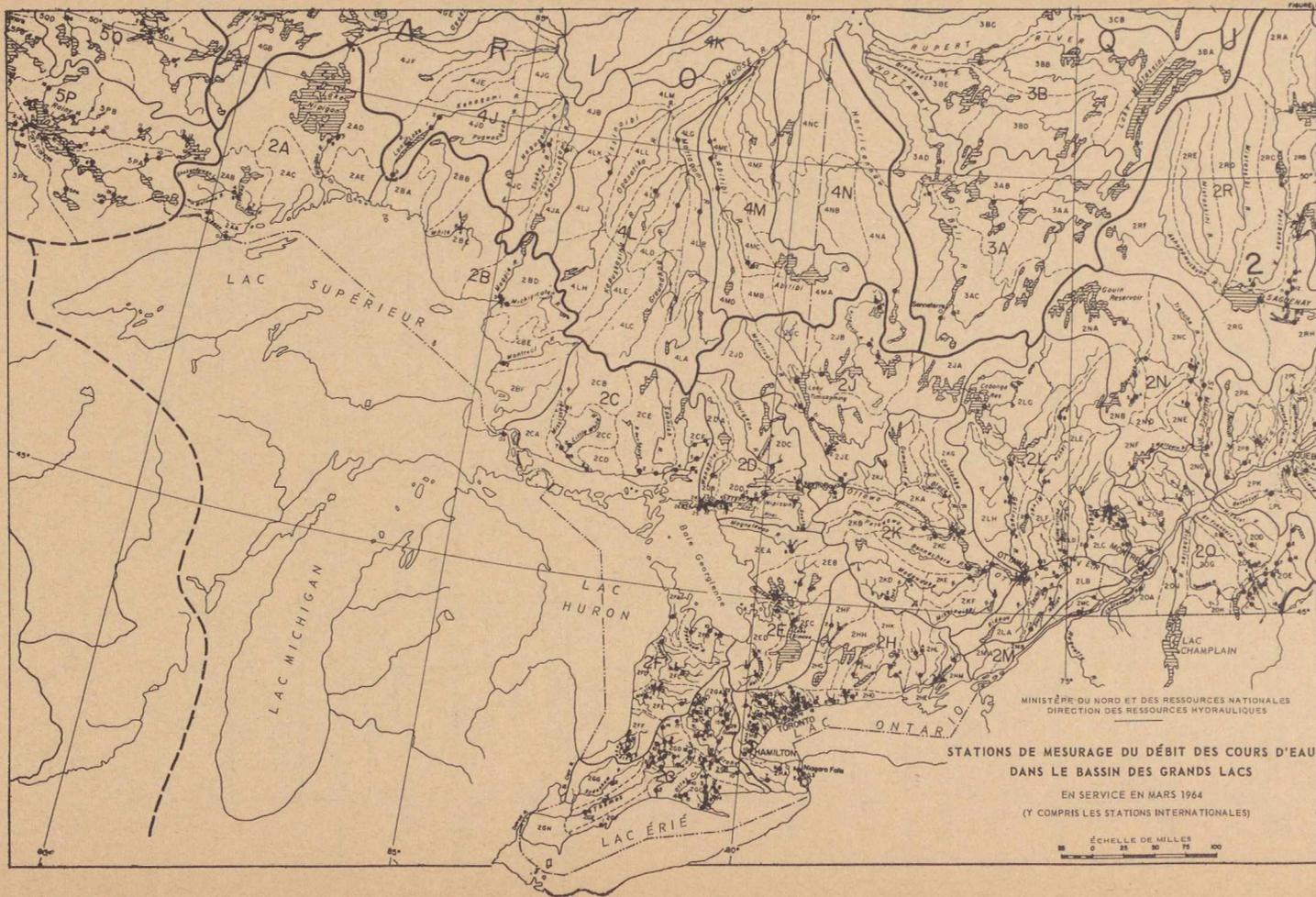
M. AIKEN: Monsieur le président, je crois que le temps est venu de nous ajourner.

M. PATTERSON: Monsieur le président, avant que nous nous ajournions puis-je souligner, à l'égard d'une question que m'a posée monsieur Rock, qu'on vient de me communiquer qu'un remisage d'un pied d'eau dans le lac St-Louis élèverait le niveau de l'eau d'un demi-pied dans le port de Montréal, pour une journée.

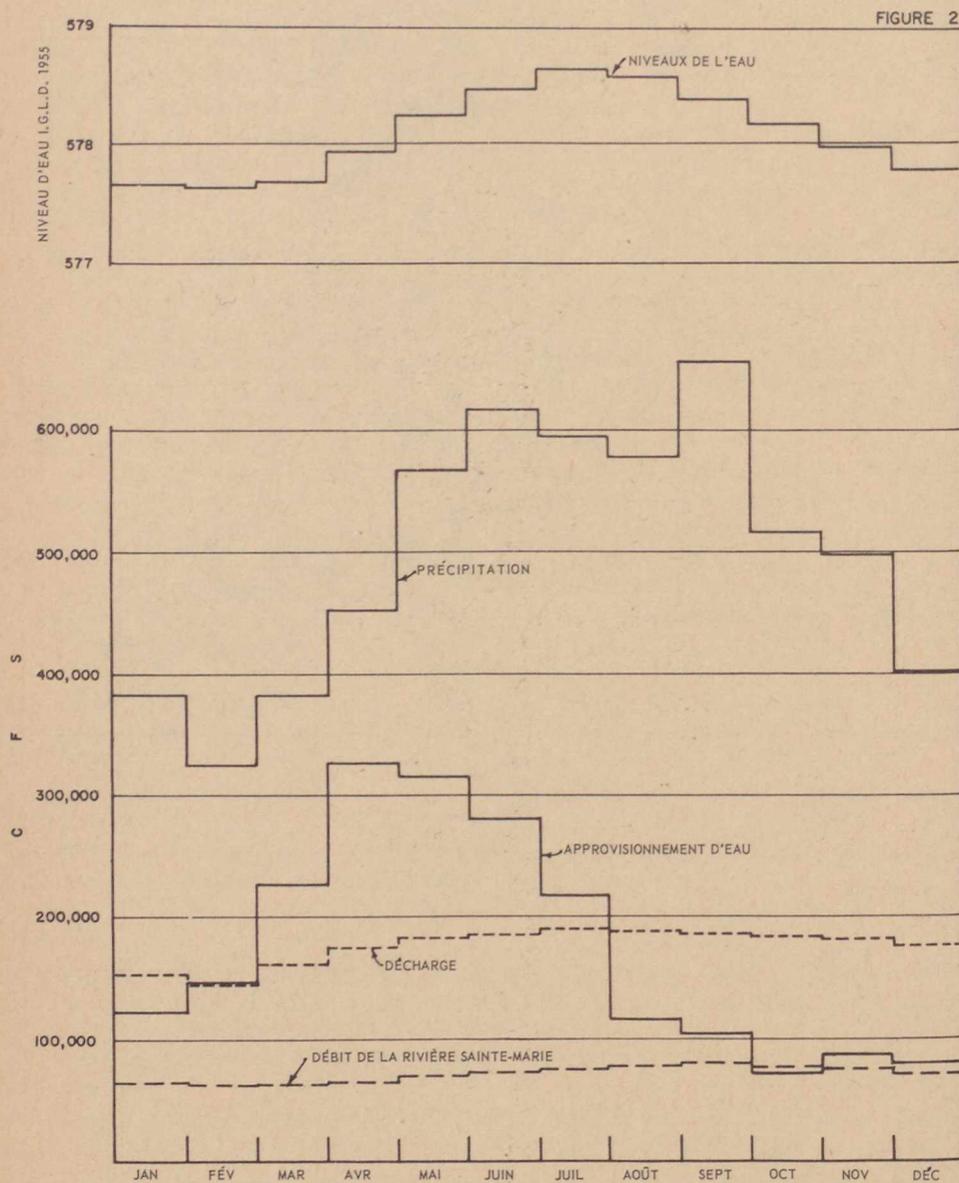
Le PRÉSIDENT SUPPLÉANT (*M. Legault*): Messieurs, nous ajournons jusqu'à jeudi après-midi, à 3 h. 30, alors que nous recevrons M. Meserow.

Je saisis l'occasion pour remercier M. Patterson et ses fonctionnaires de s'être présentés devant nous aujourd'hui.

APPENDICE -A-



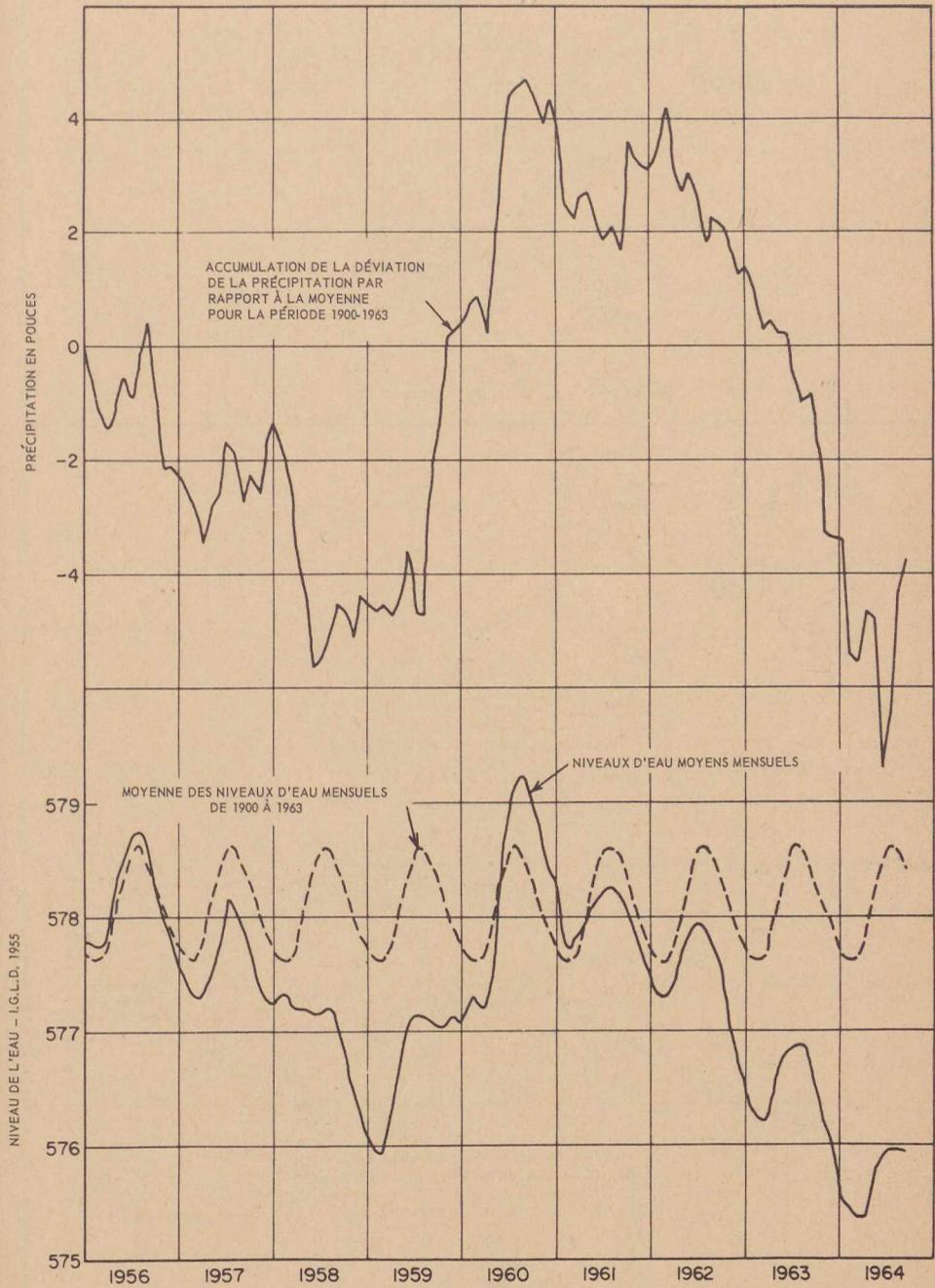
APPENDICE «B»



RÉPARTITION MOYENNE MENSUELLE DE LA PRÉCIPITATION,
DES APPROVISIONNEMENTS D'EAU, DES DÉCHARGES ET DES
NIVEAUX DE L'EAU POUR LES LACS MICHIGAN-HURON
(1900-1963)

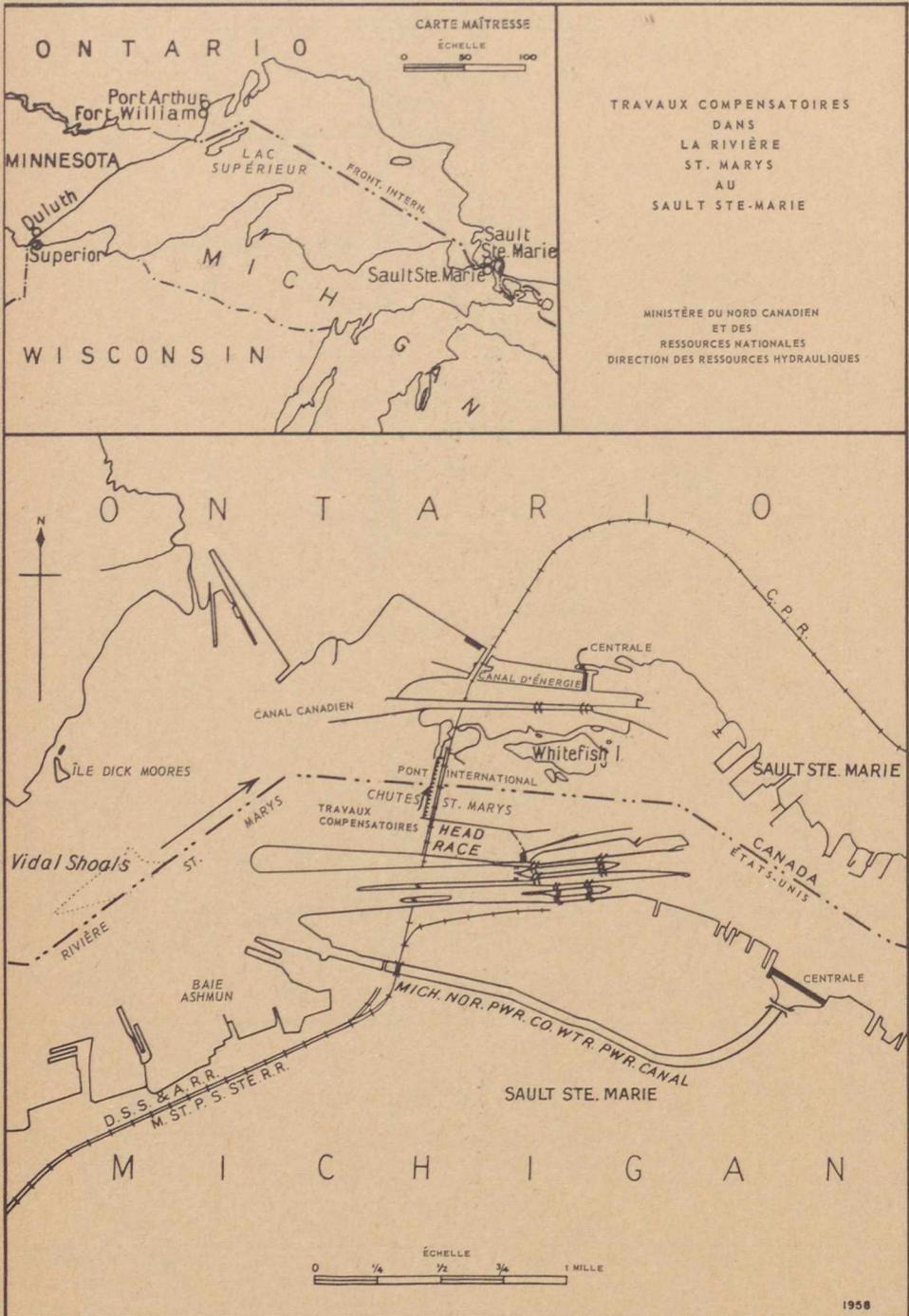
APPENDICE «C»

FIGURE 3

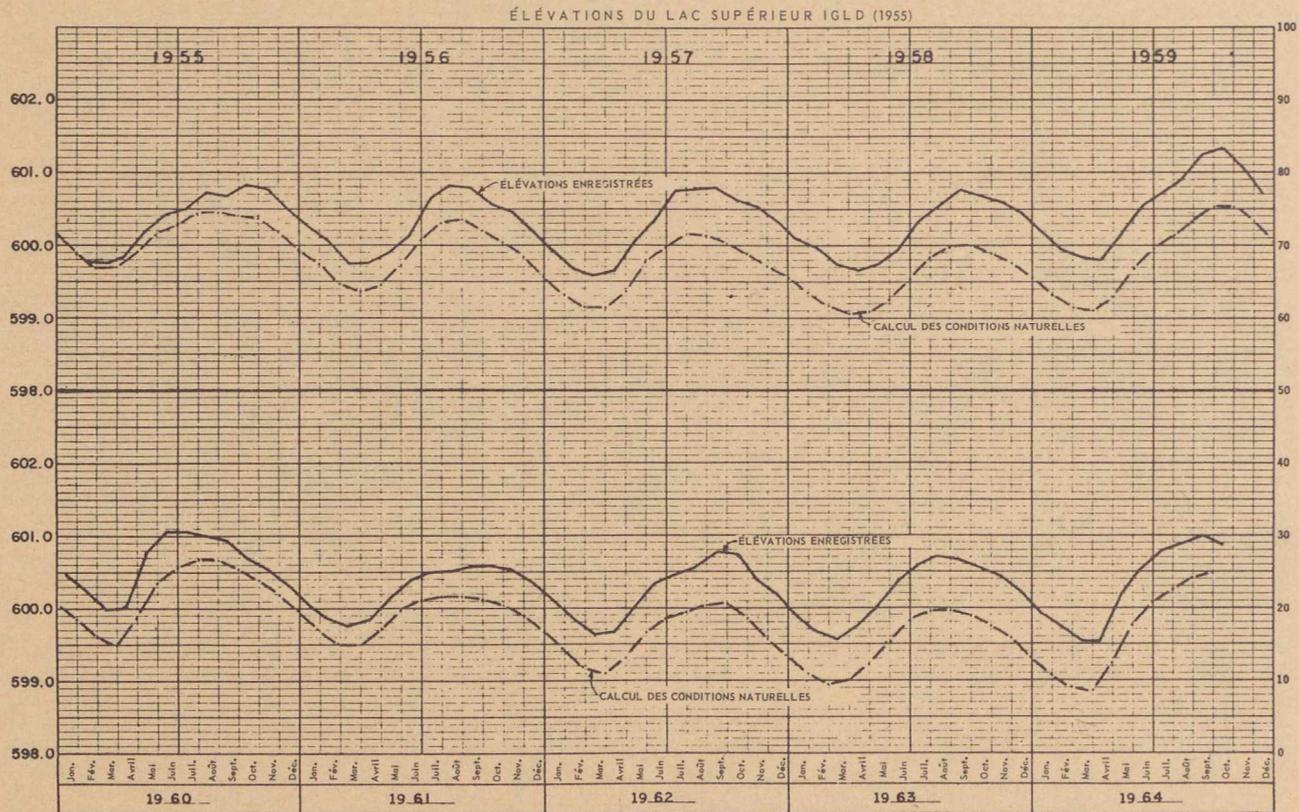
EFFET DE LA PRÉCIPITATION SUR LES NIVEAUX D'EAU
DU LAC MICHIGAN - HURON

APPENDICE «D»

FIGURE 4



APPENDICE "E"



ÉLÉVATIONS ENREGISTRÉES DU LAC SUPÉRIEUR ET CALCUL DES ÉLÉVATIONS
DANS LES CONDITIONS NATURELLES

2-6077

FIGURE 5

APPENDICE «F»

FIGURE 6

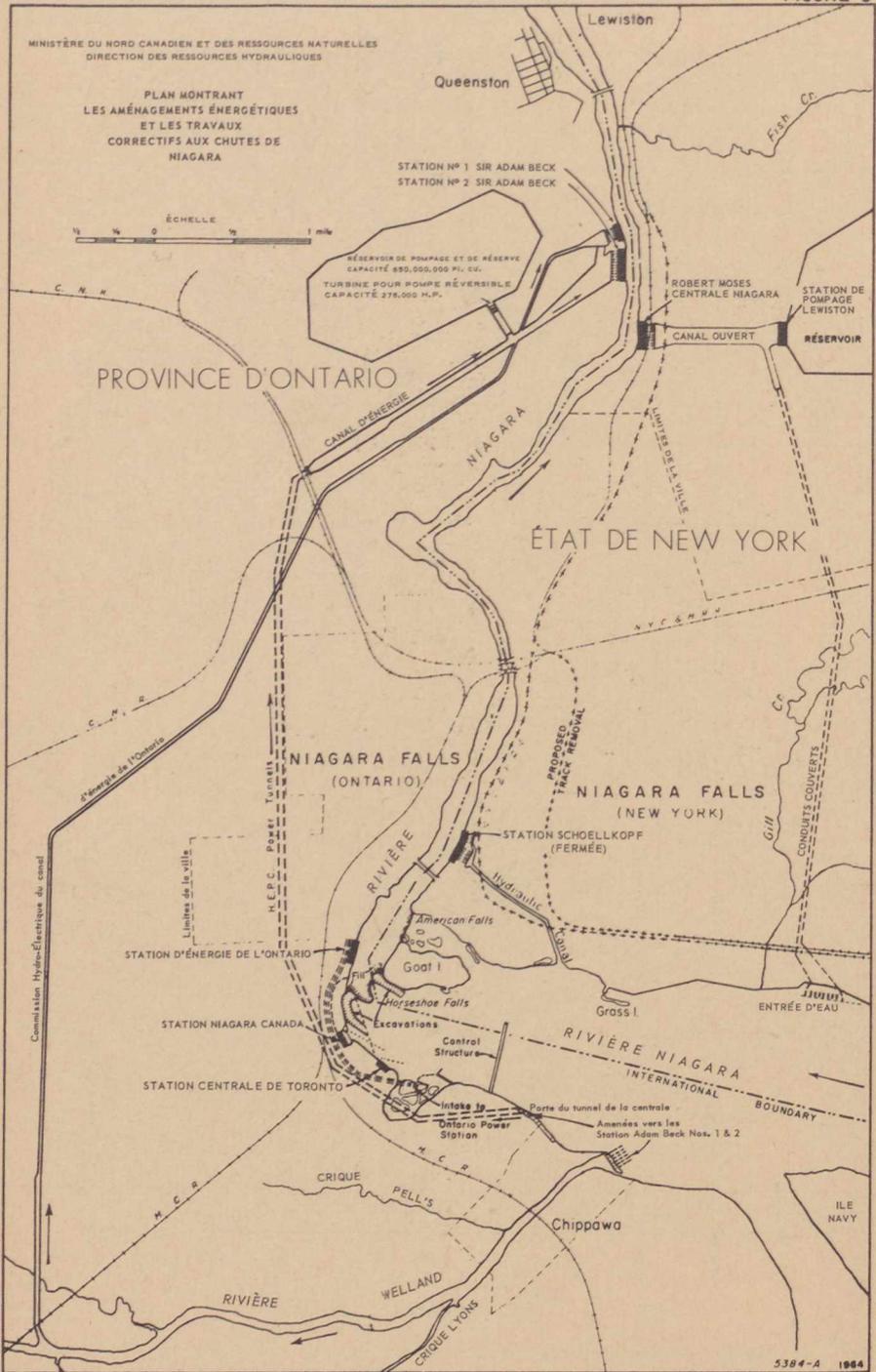
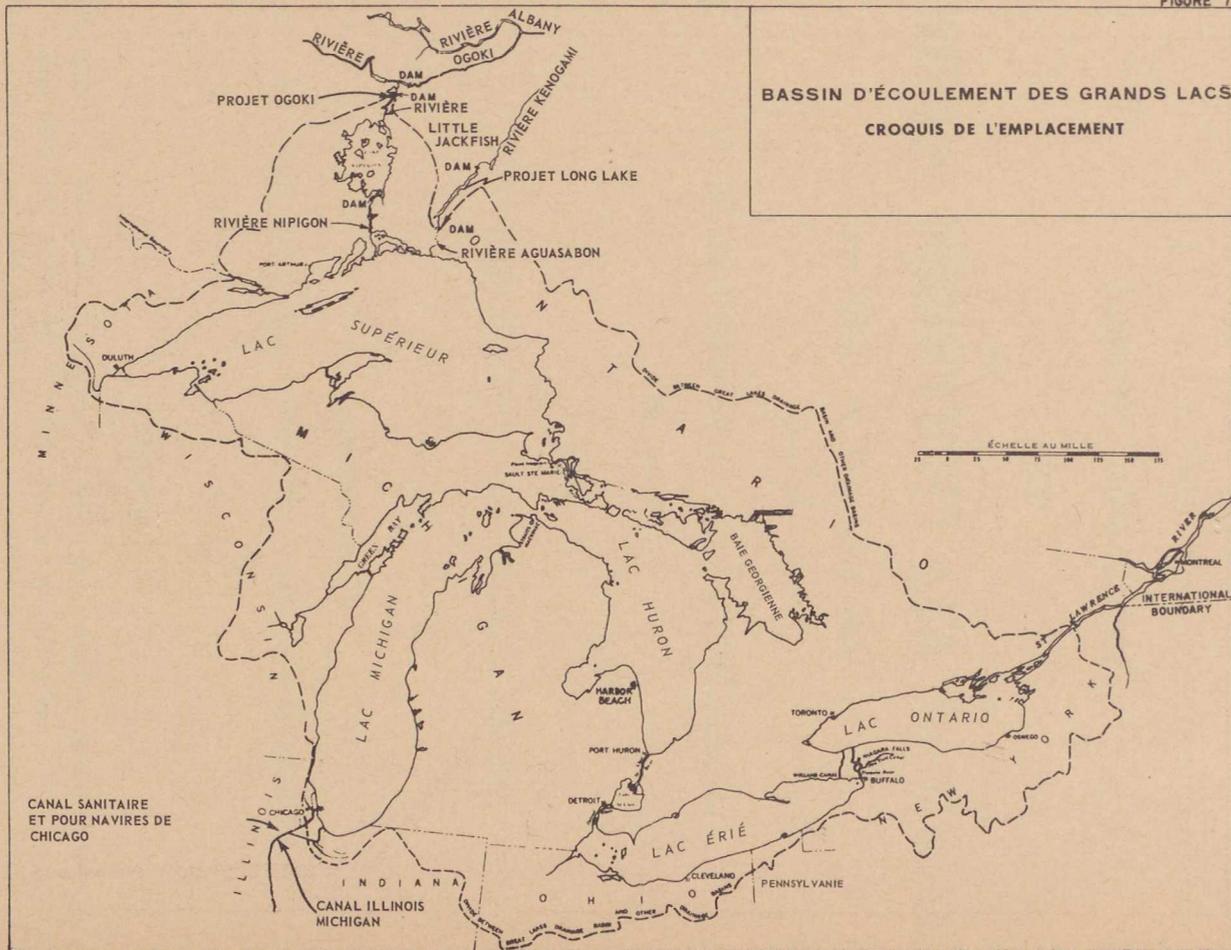
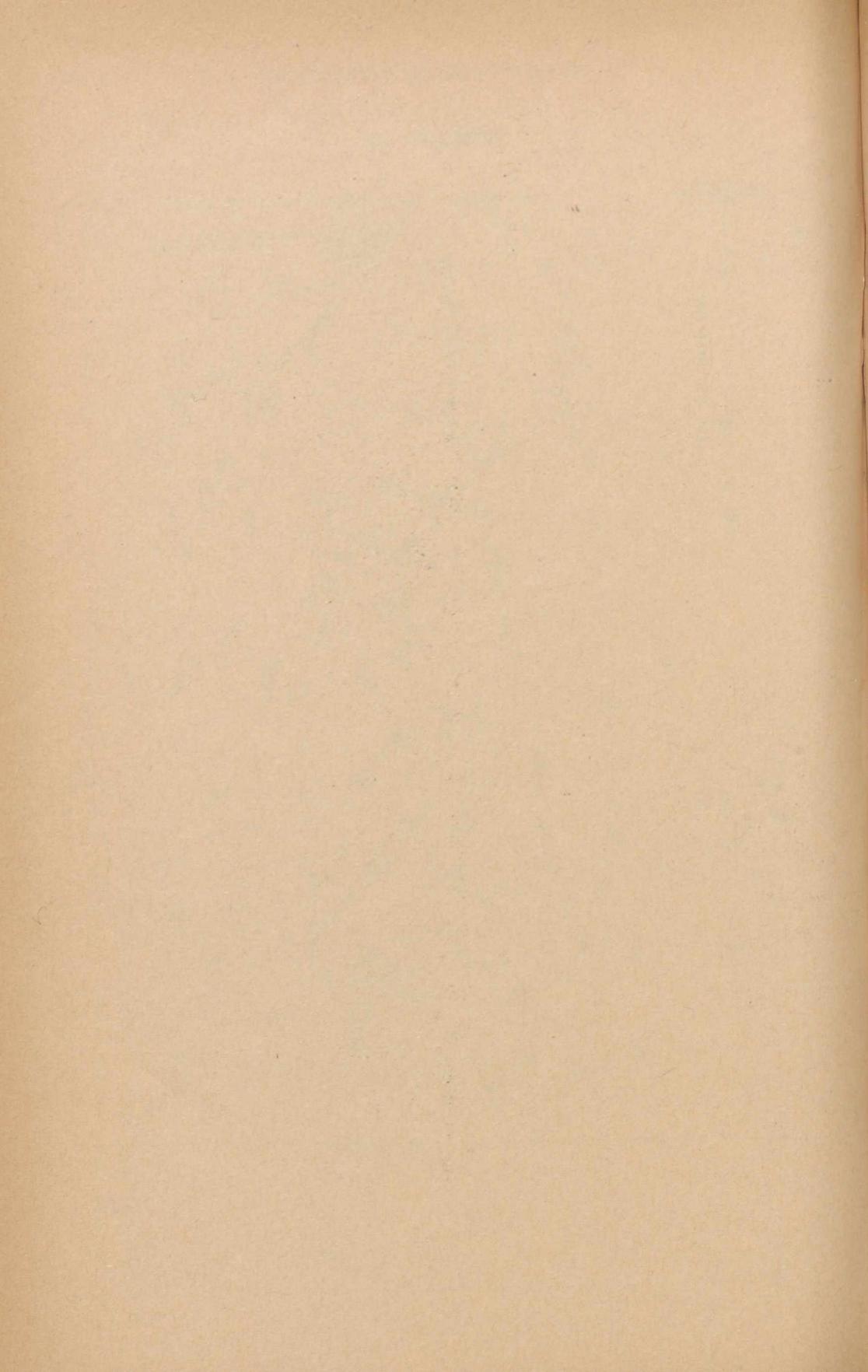


FIGURE 7





CHAMBRE DES COMMUNES

Deuxième session de la vingt-sixième législature
1964

COMITÉ PERMANENT

DES

MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS-J. GODIN

PROCÈS-VERBAUX ET TÉMOIGNAGES

Fascicule 7

SÉANCE DU JEUDI 10 DÉCEMBRE 1964

Concernant

Le sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs.

TÉMOINS:

M. Albert J. Meserow, Ann Arbor, Michigan, président de la Commission des Grands lacs; M. T. M. Patterson, Directeur des ressources hydrauliques, Ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

COMITÉ PERMANENT
DES
MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias-J. Godin

Vice-président: M. Ian Watson

MM.

Aiken
Alkenbrack
Berger
Danforth
Davis
Dinsdale
Flemming
Foy
Grégoire
Habel
Hahn

Harley
Herridge
Laprise
Leboe
Leduc
Legault
Loney
Martineau
McBain
Mitchell
Moreau

Noble
Peters
Rock
Roxburgh
Ryan
Rynard
Scott
Smith
Stenson
Turner
Whelan—35.

La secrétaire intérimaire du Comité,
Gabrielle Savard

PROCÈS-VERBAL

Le JEUDI 10 décembre 1964
(10)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui à 5 h. 20 de l'après-midi. Son président, M. Osias-J. Godin, occupe le fauteuil.

Présents: MM. Aiken, Danforth, Godin, Hahn, Harley, Leboe, Legault, (Châteauguay-Huntingdon-Laprairie) et Whelan (18).

Aussi présents: M. Albert J. Meserow, d'Ann Arbor (Michigan), président Loney, Martineau, McBain, Peters, Rock, Ryan, Rynard, Scott, Turner, Watson de la Commission des Grands lacs; et M. T. M. Patterson, directeur de la Division des ressources hydrauliques, Ministère du Nord canadien et des Ressources nationales.

Le Comité reprend l'étude concernant le sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs.

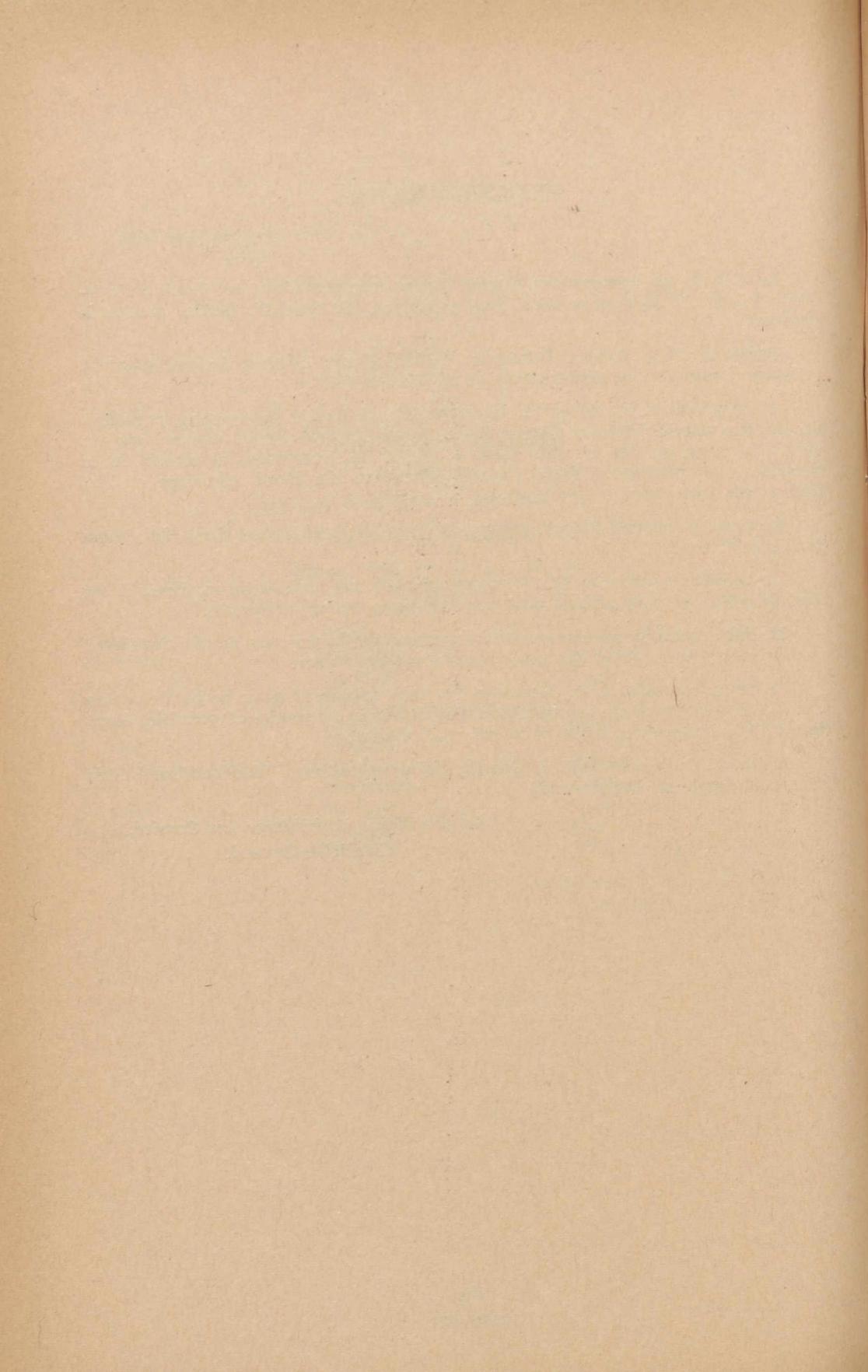
Le président présente M. Meserow qui fait une entrée en matière; il est ensuite interrogé à ce propos ainsi que sur des questions connexes.

M. Patterson répond aux questions portant sur les travaux de détournement de la rivière Ogoki et du lac Long vers le lac Supérieur.

Le président offre à M. Meserow des remerciements pour sa participation à la réunion. Il remercie les membres d'avoir rendu cette séance possible, étant donné l'importance du débat et le vote à la Chambre.

A 6 h. 25 de l'après-midi, le Comité s'ajourne au mardi 15 décembre à trois heures et demie de l'après-midi.

La secrétaire intérimaire du Comité,
Gabrielle Savard.



TÉMOIGNAGES

Le JEUDI 10 décembre 1964

Le PRÉSIDENT: Messieurs, nous avons le quorum. Veuillez faire silence. Nous sommes heureux d'avoir pu accueillir M. Meserow cet après-midi et de pouvoir disposer d'un sténographe à ce moment. J'aimerais vous présenter M. Albert J. Meserow, d'Ann Arbor (Michigan), président de la Commission des Grands lacs.

Je pense que, grâce à nos séances, vous connaissez déjà certaines des fonctions propres à cette commission; aussi, sans plus insister, je cède la parole à M. Meserow qui désirera peut-être faire un exposé avant de se soumettre à vos questions.

M. ALBERT J. MESEROW (*Président de la Commission des Grands lacs*): Monsieur le président et membres du Comité, je suis heureux d'être parmi vous. C'est ma première présence officielle à Ottawa, surtout dans un lieu aussi imposant que votre Chambre des communes que j'ai visitée il y a quelques minutes. J'aimerais préluder à mes remarques en disant que ma mère est née au Canada. Elle a quatre-vingts ans. Vous pouvez en conclure que je me sens au moins à demi solidaire de votre cause. L'invitation que vous m'avez adressée, en ma qualité de président de la Commission des Grands lacs, témoigne de l'esprit de collaboration qui existe entre nos deux pays et indique que les problèmes des Grands lacs ne sont pas limités à une rive ou l'autre de ces lacs.

Il faut louer le gouvernement canadien, votre parlement et ce comité, tout particulièrement, d'avoir montré, par la tenue de ces séances, que le problème des niveaux des Grands lacs les intéressait.

La Commission des Grands lacs est un organisme officiel groupant huit états en vertu d'une convention ratifiée par les législatures des huit états de New York, de Pennsylvanie, de l'Ohio, de l'Indiana, de l'Illinois, du Michigan, du Wisconsin et du Minnesota. Nous nous intéressons aux problèmes des eaux du bassin des Grands lacs et nous agissons au nom de nos états respectifs.

Incidentement, la convention prévoit l'admission des provinces d'Ontario et de Québec à la Commission, du moment que les lois de ces provinces et celles du Canada autoriseront cette adhésion.

Il y a plusieurs années, la Commission mixte internationale adoptait un plan dont l'enjeu ultime était de régulariser et de maîtriser les eaux des Grands lacs à toutes fins. La mise en vigueur de ce plan exigeait, évidemment, la conclusion d'un traité entre les deux gouvernements, les provinces et les huit états riverains qui y participaient. La Commission reconnaissait les problèmes des Grands lacs, c'est-à-dire la pollution, les pêches, la récréation, l'accroissement de la consommation pour usages domestiques et industriels, les problèmes d'énergie, ceux de la navigation, les détournements et, bien sûr, le problème de la fluctuation des niveaux. En 1952 et 1953, nos niveaux avaient atteint une hauteur record et avaient causé des dommages considérables. Aujourd'hui, nous avons à faire face au problème aigu des niveaux les plus bas jamais enregistrés.

Les bas niveaux actuels ont causé des dégâts considérables aux aménagements sur les berges, aux régions de villégiature, aux zones de conservation, à la production d'énergie ainsi qu'à la navigation. J'estime que les pertes et les dégâts qui découleront des bas niveaux des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent pour l'année qui s'achève dépasseront les 100 millions de dollars.

Quelle solution et quels remèdes pouvons-nous proposer? C'est malheureux, mais nous devons admettre qu'aucun remède ou secours immédiat ne s'offre à

nous. Un membre de votre parlement préconisait dernièrement de prier pour de la pluie. Je doute que les résultats seraient instantanés. Je suppose que nous pourrions essayer de revenir aux temps bibliques, cherchant un Moïse qui, de sa baguette magique, ferait surgir les eaux.

L'apparente futilité de vouloir résoudre ce problème dans l'immédiat ne devrait pas nous faire respectivement abandonner nos efforts en vue d'une solution à long terme. Nous entreprenons présentement un projet qui devrait exister depuis 50 ans et je suis persuadé que, dans un avenir pas trop lointain, le travail de ce Comité se révélera avantageux pour la population des deux côtés de la frontière.

La plupart des techniciens qui ont surveillé et étudié ces niveaux admettent que les bas niveaux actuels sont attribuables à des causes naturelles, en particulier à l'absence de précipitation et à l'évaporation. Le niveau du lac Érié baisse de trois pieds par année par suite de l'évaporation. L'intervention de l'homme ne cause qu'une baisse minime des niveaux que les détournements dans les Grands lacs font plus que compenser.

La solution de ce problème concerne les ingénieurs. Nous avons entendu toutes sortes de théories sur les méthodes de régler le problème de ces niveaux. Certains prétendent qu'il faut maîtriser les niveaux par des réglages. D'autres sont d'avis que la régularisation ne suffit pas en soi et ils préconisent d'augmenter le volume d'eau des Grands lacs en puisant à d'autres sources tandis qu'un troisième groupe déclare: «Que ferons-nous de l'excédent d'eau quand les niveaux seront élevés?»

Messieurs, il s'agit là de problèmes techniques que seulement la recherche et des techniciens qualifiés peuvent résoudre. Il importe d'abord de se mettre à l'œuvre, d'étudier toutes les possibilités et d'apporter à la solution de ce problème toutes les ressources technologiques de nos deux pays. Cela paraît être la seule façon logique d'aborder ce vaste problème.

Un grand pas vers la solution du problème des niveaux a été accompli lorsque le premier ministre Robarts a convoqué une réunion à Toronto le 29 juin 1964 et lorsque le Conseil du port de Montréal s'est réuni à Montréal le 30 juin 1964. Les deux côtés de la frontière étaient délégués à ces réunions par la présence du premier ministre de l'Ontario, M. Robarts et de son cabinet; du ministre des Ressources naturelles de la province de Québec, M. René Lévesque, du gouverneur de l'Illinois, M. Turner, du gouverneur de l'Indiana, M. Welsh et, enfin, de la Commission des Grands lacs qui représentait les huit états des Grands lacs. A la suite de ces séances, toutes les personnes représentées convinrent unanimement qu'il fallait unifier les efforts pour surmonter ce problème commun et inciter les deux gouvernements à soumettre cette question à la Commission mixte internationale; de plus, il y aurait lieu que des comités représentant les deux provinces soient formés par leurs ministres respectifs afin d'échanger des renseignements et d'examiner ce problème et sa solution. Je suis heureux d'annoncer que les ministres ont formé leurs comités respectifs et que nous avons déjà tenu une réunion à New-York; une autre réunion aura lieu à Toronto dans un avenir rapproché.

Étant donné ces efforts et les requêtes que les gouverneurs des états des Grands lacs et la Commission mixte internationale ont adressées au Président des États-Unis et au secrétaire d'État, M. Dean Rusk, nos deux pays ont probablement accompli, le 7 octobre 1964, le geste le plus important dans l'histoire de leurs ressources hydrauliques lorsqu'ils ont confié à leurs sections respectives de la Commission mixte internationale le soin d'étudier le problème des niveaux. La Commission mixte internationale a déjà établi des conseils mixtes de régie chargés de monter le mécanisme nécessaire à la conduite de ces recherches; le travail est en cours dans les deux pays. Depuis plusieurs années, le corps de génie de l'armée américaine se livre à des recherches intensives afin de parvenir à maîtriser les niveaux des

lacs Michigan, Huron et Érié, les seuls qui ne soient pas encore régularisés; les résultats de ces études seront communiqués au conseil mixte de régie des deux sections de la Commission mixte internationale. Il faudra intensifier encore le travail et les recherches. Toutefois, calmons notre impatience et admettons qu'après la conclusion de ces études, nous pourrions entreprendre la réalisation concrète de ces projets, quels qu'ils soient.

Bien que les attributions de la Commission mixte internationale ne soient pas aussi vastes que cet organisme le souhaitait et l'avait proposé, nous estimons néanmoins que les attributions actuelles sont un pas dans la bonne voie et les termes du renvoi laissent place pour des études plus poussées et plus étendues lorsque le stade actuel des recherches aura été atteint.

Les renvois en date du 17 octobre 1964 ne concernent que l'étude de l'eau du bassin des Grands lacs. Aussi tout examen des différents projets envisagés pour apporter plus d'eau aux Grands lacs de sources extérieures au bassin en est-il exclu.

Quatre projets plausibles pour augmenter l'eau du bassin des Grands lacs ont été étudiés avec plus ou moins d'intérêt. Le projet qui a retenu l'attention au plus haut point est sans doute le projet du Grand canal qui préconise de renverser le cours de la rivière Harricanaw, de la relier à la rivière Outaouais et d'en permettre le déversement dans le lac Huron.

Un deuxième projet présenté récemment paraît être grandiose; c'est le plan Parsons. En vertu de ce projet, le supplément d'eau nécessaire aux Grands lacs serait amené d'Alaska et du Yukon; on espère irriguer, par la même occasion, la zone aride de l'Ouest nord-américain.

Une troisième source d'eau devrait à mon avis faire l'objet d'une attention plus poussée. C'est celle qui élargirait la région située à la source, au nord du lac Supérieur dans le bassin hydraulique de la rivière Albany afin d'augmenter le débit du lac Long et de la rivière Ogoki ou d'amener de nouvelles rivières de cette région à couler vers le sud plutôt que vers le nord, en direction de la région de la baie d'Hudson où les eaux vont se perdre.

Je ne crois pas qu'il faille limiter notre étude aux sources possibles au Canada, mais aussi envisager les sources possibles aux États-Unis. Il a été question de recourir aux eaux de la rivière Fox au Wisconsin, de la rivière des Plaines en Illinois et de la rivière Kankakee en Illinois et en Indiana comme sources possibles pour rétablir le niveau des Grands lacs. Les rivières des États-Unis n'offrent sans doute pas la magnitude de quelques-unes des sources canadiennes, mais il y aurait lieu de les étudier.

Afin de dissiper tout doute ou tout malentendu, je tiens à préciser que les cours d'eau canadiens dont les plans que j'ai énumérés font mention, restent entièrement acquis au Canada et qu'il appartient à votre gouvernement, s'il le désire, d'entreprendre ces recherches. En ce qui concerne les Grands lacs, les États-Unis ne cherchent aucunement à s'appropriier des ressources naturelles qui, un jour, pourront avoir une valeur aussi grande sinon plus grande pour l'existence de l'homme que le pétrole, l'uranium, les minéraux et les autres ressources naturelles. Nous nous contentons de signaler ces sources comme sujets d'étude, espérant qu'on pourra en déduire finalement un programme qui permettrait de résoudre le problème commun actuel.

En terminant, messieurs, puis-je proposer de nouveau que ce Comité veuille à faire tenir une étude sur les problèmes des Grands lacs, y compris les bas niveaux actuels, car seule une étude satisfaisante peut fournir une connaissance exacte des conditions. C'est la seule façon intelligente d'aborder un problème pour la solution duquel les générations futures vous sauront gré de vos efforts. Je vous remercie.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Meserow. La parole est à vous, monsieur Rynard.

M. RYNARD: Monsieur le président, le témoin a fait mention du projet selon lequel on modifierait ces rivières qui se jettent dans la baie James de telle sorte qu'elles se déversent dans le lac Supérieur. Ce serait une tâche énorme. Prétend-il que cette tâche reviendrait au gouvernement canadien? Si l'on dérive les rivières pour qu'elles se jettent dans le lac Supérieur, tous les habitants de ce bassin hydrographique en seraient avantagés, les Américains aussi bien que les Canadiens et peut-être davantage, étant donné que leur population est plus nombreuse.

M. MESEROW: Si je fais cette déclaration, ce n'est pas que les Américains veuillent se soustraire à leurs charges ou qu'ils désirent, selon certaines allégations, vous prendre vos ressources hydrauliques. Je veux bien vous faire comprendre que nous ne cherchons pas à nous emparer de vos ressources naturelles. Elles vous sont acquises pour en disposer à votre aise. Je pourrais toutefois montrer, à l'aide de cette carte, que cette région où la rivière Ogoki et le lac Long se déversent dans le lac Supérieur n'a pas fait l'objet de nombreuses recherches. Je pense qu'une carte détaillée nous permettrait de voir des milliers de lacs et de petits cours d'eau qui ne font pas partie des détournements de la rivière Ogoki et du lac Long et auxquels on pourrait puiser pour augmenter le débit du lac Supérieur.

Je ne suis pas ingénieur, mais je crois que des enquêtes techniques peu poussées, toutefois, ont été faites il y a plusieurs années; à mon avis, il y aurait lieu d'examiner cette région.

M. RYNARD: En d'autres mots, les charges financières pourraient être partagées?

M. MESEROW: Sans aucun doute.

M. RYNARD: Ce projet offre-t-il plus d'avantages que le projet du Grand canal ou est-ce un sujet que vous préféreriez éviter?

M. MESEROW: Puis-je dire qu'en dépit de mes vingt-quatre années d'expérience dans ce domaine, je ne crois pas qu'il y ait personne ici, à l'exception peut-être de M. Patterson qui est un spécialiste, qui puisse affirmer de façon valable qu'un de ces projets est meilleur ou même bon. A première vue, le projet du Grand canal semble réalisable. Mais, au moment d'en étudier les aspects techniques, on pourrait constater que sa mise en œuvre est impossible. Je crois que personne ne peut affirmer de façon décisive que ce projet est bon, mauvais ou indifférent. Le corps de génie de l'armée américaine cherche depuis douze ans une méthode de régulariser le niveau des lacs Michigan, Huron et Érié sans être parvenu à dire si le projet est réalisable ou non.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Turner.

M. TURNER: Si le Canada, y compris l'Ontario et le Québec, en venait à une entente avec les États-Unis et les huit états américains des Grands lacs pour entreprendre un projet de détournement ou pour le financer, croyez-vous que les états riverains des lacs aux États-Unis pourraient adopter un contingentement quant à la consommation maximale?

M. MESEROW: J'en admetts la possibilité, monsieur Turner, pour la raison suivante: la Commission des Grands lacs s'est fixée ce but, comme je le disais dans mes remarques inaugurales, avec l'espoir d'arriver à maîtriser et à régir les Grands lacs à toutes fins. En d'autres termes, si nous disposions d'un organisme mixte groupant le gouvernement et les états, ses membres verraient à imposer le quotient de leur consommation. Par exemple, si l'état d'Ohio désirait avoir plus d'eau pour ouvrir un canal jusqu'à la rivière Ohio, il lui faudrait présenter une demande à ce conseil mixte dont les membres décideraient alors s'il y a lieu d'y acquiescer, si cette action pourrait avoir un effet nuisible sur les niveaux ou autre chose du genre. J'estime qu'il s'agit certainement d'un problème commun et qu'on ne peut faire des prises d'eau sans tenir compte de l'autre partie en cause.

M. TURNER: Je suis convaincu que les Canadiens, comme M. Rynard l'a indiqué, redouteraient les conséquences pour les populations et quant aux rapports Canada—États-Unis. Il nous faudrait probablement formuler un régime de contingentement ou fixer la consommation maximale permise à votre forte population. Vous avez parlé du rapport du corps de génie de l'armée américaine. J'ai lu, l'autre jour, dans le *Tribune* de Chicago, que le rapport était remis à une date ultérieure et l'auteur de l'exposé ajoutait que le corps de génie entretenait peu d'espoir quant aux possibilités. Avez-vous en main des renseignements que vous pourriez librement communiquer à ce Comité?

M. MESEROW: Le corps de génie a tenu plusieurs séances afin d'établir des mesures de régularisation des lacs Michigan, Huron et Érié ou de déterminer si ces étendues d'eau pouvaient être soumises à un contrôle. La chose serait possible du strict point de vue technique. Mais, pour en arriver à une conclusion, il leur faudrait savoir si le projet serait réalisable du point de vue économique.

M. TURNER: Votre Comité a-t-il déjà fait des calculs afin de connaître ce que ces lacs valent pour les huit états situés à leurs contours, en fait de valeur commerciale ou de placements?

M. MESEROW: Nous ne disposons pas d'évaluations en dollars et en sous, mais leur valeur est considérable. Ayant été témoin des dégâts qu'ont causé les hauts niveaux en 1952 et 1953 et par la suite des dégâts provoqués par les bas niveaux, il faudrait que ce chiffre soit astronomique pour me convaincre qu'il serait économiquement impossible de régler les niveaux de ces lacs.

M. TURNER: Vous êtes d'avis que les placements et les revenus acquis du côté américain rendent cette régularisation économiquement possible?

M. MESEROW: Oui.

M. TURNER: Vous avez parlé d'un chiffre de 100 millions. Ce chiffre provient-il d'enquêtes américaines ayant trait aux bas niveaux d'eau qui ont prévalu cette année?

M. MESEROW: Il ne s'agit pas d'un chiffre valable seulement pour le côté américain, mais pour les deux côtés.

M. TURNER: Comment a-t-il été calculé?

M. MESEROW: Eh bien, les pertes relatives aux expéditions de minerai de fer sur les Grands lacs se sont élevées, selon le *Lake Carriers Association*, à 13 millions de dollars. Il a fallu réaménager une installation que nous possédons au nord-ouest du chemin de fer, près de la partie nord du lac Michigan, au coût de plus d'un million de dollars. A eux seuls, ces deux cas représentent plus de 14 millions de dollars. Je pense, étant donné les renseignements dont je dispose, que l'estimé pourrait bien être de 100 millions de dollars.

M. TURNER: Votre commission a-t-elle calculé dans quelle mesure la consommation du côté américain des Grands lacs augmenterait au cours des 10 à 25 prochaines années?

M. MESEROW: Un comité que le défunt John Kennedy avait nommé a estimé que la consommation pour usages domestiques et industriels doublerait d'ici 1980. Permettez-moi de dire ceci: des villes et des agglomérations innombrables sur les rives des Grands lacs du côté américain,—et je suis persuadé que cela s'applique à votre côté aussi car la situation est à peu près identique de part et d'autre,—ont un grand besoin d'eau pour usage domestique et, dans plusieurs cas, la baisse de l'eau qui a un effet sur les problèmes de la consommation d'eau, rend la situation tendue et d'une grande importance.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Rock.

M. ROCK: D'habitude, quand des industries ou des municipalités puisent de l'eau à un lac, ils la retournent à ce lac. Quoique polluée et épurée, elle retourne habituellement au même lac. Les usagers ne la puisent pas pour l'envoyer

ailleurs. Aussi je ne puis comprendre que la consommation par ces agglomérations ou par l'industrie puisse causer des problèmes quant aux niveaux d'eau. Le cas de Chicago est différent, bien sûr.

M. MESEROW: C'est ce qu'on dit d'habitude. Ils disent: «Nous l'enlevons et nous la remettons», mais il est impossible de déterminer avec précision quelle quantité est perdue, n'étant pas retournée. Personnellement, je pense que lorsque que vous prenez de l'eau pour usages domestiques ou industriels et que vous la retournez, une forte quantité n'est pas rendue au bassin des Grands lacs. S'il n'y avait pas des dames dans l'assistance, je pourrais vous citer des exemples.

M. ROCK: Pourriez-vous me dire exactement où elle va? Sûrement, l'eau reviendra soit par le sous-sol, soit à la surface du sol. Quoi que vous en disiez, l'eau sera là de quelque façon et elle sera toujours récupérée, même si elle doit s'infiltrer. C'est ainsi qu'après une chute de pluie où une zone est détrempeée, l'eau retourne au lac.

M. MESEROW: C'est juste, mais vous parlez d'eau puisée au lac, utilisée et retournée.

M. ROCK: Oui.

M. MESEROW: Par exemple, les aciéries situées sur le côté nord de la rive de l'Indiana utilisent l'eau pour fins de refroidissement puis la rejettent dans le lac. Je crois, toutefois, qu'une grande partie est perdue par l'évaporation. Supposons qu'une agglomération ou qu'une ville prennent de l'eau pour usages domestiques et qu'elles la remettent sous forme d'eaux d'égout. Vous savez que lorsqu'une ménagère fait bouillir de l'eau sur sa cuisinière, il s'en perd beaucoup durant l'ébullition et cette eau ne revient jamais à sa source première.

M. ROCK: Il ne s'agit pas d'un cas de même nature lorsque l'eau est à la surface du lac lui-même que dans votre cas d'évaporation.

M. MESEROW: Oui, c'est bien vrai.

M. ROCK: Et nul d'entre nous ne peut exercer d'action sur cette évaporation. On ne peut arrêter l'évaporation. Je ne pense pas, par conséquent, qu'on puisse faire entrer la question de l'évaporation en ligne de compte. Ne croyez-vous pas que l'eau est presque entièrement récupérée?

M. MESEROW: Je préférerais ne pas m'aventurer dans ce domaine, si ce n'est dans une situation bien déterminée.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Turner.

M. TURNER: J'ai une autre question. Je serais curieux de savoir comment la Commission des Grands lacs est financée. S'il s'agit d'un organisme public, avez-vous la permission de nous dire comment la Commission obtient ses fonds?

M. MESEROW: Les législatures de chacun des huit états affectent biennuellement des fonds pour soutenir la Commission des Grands lacs.

M. TURNER: Leur contribution est-elle égale ou dépend-elle de la population?

M. MESEROW: Elle est égale.

M. TURNER: Merci.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Aiken.

M. AIKEN: Vous avez assisté, je crois, à la plupart des conférences portant sur les niveaux d'eau. Je sais que vous assistiez à celle de Montréal et peut-être bien à d'autres. Notre comité a trouvé que la présence du gouvernement fédéral, des états, des provinces et de diverses organisations créait un grave problème en ce sens que les efforts manquaient de coordination. Quelle est la situation du côté américain pour autant que la coordination des efforts entre les autorités fédérales et celles des états est en cause?

M. MESEROW: Vous me posez là une question très épineuse.

M. AIKEN: Elle est délicate ici, également.

M. MESEROW: Je ne crois pas, connaissant les faits de votre côté de la frontière, que vos différends soient aussi considérables qu'ils le sont de notre côté. Il y a, aux États-Unis, une longue tradition de concurrence entre le gouvernement fédéral et les états et cette situation ne se limite pas au problème des ressources hydrauliques. Je dirais qu'aux États-Unis, les huit états des grands lacs ont toujours ce problème à l'esprit et nous travaillons en étroite collaboration avec nos représentants fédéraux. De plus, nous avons demandé un renvoi à la Commission mixte internationale, par l'entremise du président et du secrétaire d'État, M. Rusk, et nous l'avons obtenu. Je suis entré immédiatement en contact avec M. Webber, président par intérim de notre section américaine, pour lui offrir notre collaboration. Il l'a reçue avec plaisir et déclara qu'il aurait recours aux bons offices de la Commission des Grands lacs et des représentants des états. Après tout, nous comptons, parmi le personnel des gouvernements des états, certains des plus grands spécialistes en ressources hydrauliques au monde. En outre, nous avons les universités des états et leurs facultés qui sont prêtes à appuyer la Commission des Grands lacs dans son effort et dans son travail; aussi, j'estime que nous faisons face à un problème commun, pour autant que les États-Unis sont en jeu.

M. AIKEN: Quel serait, selon vous, l'organisme le plus approprié pour coordonner les efforts entre les différents groupes? Diriez-vous que la Commission mixte internationale pourrait s'en charger?

M. MESEROW: Oui, cet organisme est tout indiqué, en raison de son caractère international. Par exemple, la Commission des Grands lacs a tenu plusieurs conférences à titre non-officiel avec des représentants des provinces d'Ontario et de Québec, mais elle ne disposait d'aucune autorité légale réelle puisque les délégués provinciaux pouvaient dire qu'ils acceptaient de nous rencontrer et d'échanger des vues à condition que cela reste sur une base officieuse. Nous devons nous soumettre à ces conditions. Aussi ces conférences manquaient-elles de mordant. Toutefois, je pourrais ajouter que la situation tend à changer depuis les trois dernières années. Dernièrement, les délégués dévoilent leurs positions avec plus d'audacité et parlent de ces problèmes plus ouvertement. Mais je crois que la Commission mixte internationale possède le mécanisme international qui lui permet de s'adonner à ce problème.

M. AIKEN: Merci.

M. MESEROW: Puis-je préciser que le renvoi à la Commission mixte internationale ne portait pas sur l'étude des ressources hydrauliques en dehors du bassin. Cette tâche relève du gouvernement canadien.

M. AIKEN: C'est un des problèmes que ce Comité espère résoudre de quelque façon.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Watson.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Dois-je comprendre que la Commission mixte internationale fera un enquête et établira une analyse du coût ou chargera-t-elle quelqu'un de faire l'analyse du coût de ces trois détournements possibles? Vous avez parlé de deux ou trois projets de détournements des eaux du bassin de la baie James dans celui des Grands lacs. Ferez-vous ces études ou chargerez-vous quelqu'un de les effectuer dans un avenir prochain?

M. MESEROW: Non, ces enquêtes ne sont pas au nombre des études de la Commission mixte internationale.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Comment arriverez-vous à obtenir ces chiffres?

M. MESEROW: C'est votre tâche; ce problème relève du gouvernement canadien.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): C'est strictement notre problème et vous n'avez pas à vous en préoccuper?

M. MESEROW: Ces projets relèvent uniquement du gouvernement canadien et vous auriez la compétence nécessaire pour agir.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Vos gens demandent au corps de génie de l'armée américaine de faire des analyses de coût sur les mesures de régularisation dans les lacs Michigan, Huron et Érié.

M. MESEROW: C'est exact

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Quand ces chiffres seront-ils mis à la disposition de ce Comité?

M. MESEROW: Ils devraient être prêts très prochainement. Le rapport doit être remis pour le premier de l'an, soit dans quelques semaines.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Des recherches sont-elles faites par un groupe muni de votre mandat ou prévoyant de l'être? Cette question se rattache à la question de M. Turner relative aux besoins hydrauliques et à la valeur monétaire des eaux pour la région située au sud des Grands lacs aux États-Unis?

M. MESEROW: Il y a pas eu d'études, à ma connaissance, qui permettraient de donner une valeur monétaire aux besoins et aux exigences en fait d'eau.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Pourtant, si ce Comité ou le gouvernement canadien veulent éventuellement prendre une décision par rapport à un projet de détournement, ils devront savoir ce que les Américains consentiront à verser pour ce détournement. J'aimerais savoir si le Comité peut se procurer ces chiffres dans les prochains six mois. Voyez-vous une possibilité d'obtenir ces données dans un temps aussi court?

M. MESEROW: Je crains que vous en exigez trop en parlant de six mois.

M. AIKEN: Nullement pour autant que ce Comité est intéressé.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Combien de temps faudrait-il pour réaliser ce projet, à votre avis ou comment procéderait-on à la formation d'un tel comité d'étude? Croyez-vous que votre organisme en serait chargé ou vous faudrait-il y être autorisé par un autre renvoi des deux gouvernements fédéraux?

M. MESEROW: Je pense qu'il faudrait un nouveau renvoi. Le renvoi actuellement en vigueur contient une clause finale prévoyant qu'après l'enquête sur les niveaux, il pourra y avoir lieu d'entreprendre une étude d'ordre plus général.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): A votre avis, quand aurez-vous complété l'étude sur les niveaux d'eau?

M. MESEROW: La Commission mixte internationale estime que ce travail prendra trois ou quatre ans.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Y a-t-il moyen de prendre un temps moins long? Il semble que nous devons attendre trois ou quatre ans avant de savoir quelle valeur monétaire les Américains qui demeurent au sud des Grands lacs attachent à cette eau? Peut-être faudra-t-il attendre cinq ou six ans avant de pouvoir donner à cette eau sa valeur en dollars? Ne pourrait-on hâter les choses?

M. MESEROW: J'aimerais le faire, si cela m'était possible.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Si les gouvernements fédéraux canadiens et américains vous donnaient immédiatement le mandat requis, croyez-vous pouvoir accélérer les recherches?

M. MESEROW: Oui, si la portée de l'enquête était élargie pour permettre de donner une valeur monétaire à cette eau.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Croyez-vous que votre Commission devrait faire l'objet d'un tel renvoi?

M. MESEROW: Bien, c'est une question à laquelle je ne puis répondre. Je préfère ne pas me prononcer.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Croyez-vous cependant qu'on parviendrait à fixer plus rapidement la valeur économique de ce détournement?

M. MESEROW: Certainement, si nous menons cinq ou six enquêtes différentes en même temps, nous pourrions, à mon avis, hâter les choses.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je vous remercie beaucoup.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Scott.

M. SCOTT: Monsieur Meserow, vous avez donné un chiffre de 100 millions de dollars pour l'an dernier. Avez-vous les données pour l'an dernier. Avez-vous les données pour les années précédentes?

M. MESEROW: Non. Les niveaux n'étaient pas aussi critiques que cette année.

M. SCOTT: Vous avez dit que ces projets de détournements étaient en quelque sorte des projets canadiens. Y a-t-il eu des échanges de vues ou des efforts ayant pour fin d'obtenir une participation financière du coût de ces détournements?

M. MESEROW: Non, car aucune détermination ou étude n'a été faite en vue de connaître la praticabilité de ces plans.

M. SCOTT: Serait-on consentant, du côté des États-Unis, à partager les frais de ces projets?

M. MESEROW: Je pense que la meilleure réponse est celle-ci: si le gouvernement canadien voulait prendre du pétrole que nous avons dans le sud de l'Illinois, nous voudrions certainement être payés en retour. Si nous des États-Unis voulons utiliser une de vos ressources naturelles, je crois qu'il nous faudrait probablement payer à notre tour.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Ryan.

M. RYAN: Le témoin pourrait-il me dire lequel de ces trois projets d'aménagement au Canada les Américains préféreraient voir réalisé? En d'autres termes, pour amener l'eau de la baie d'Hudson au lac Supérieur, devrions-nous faire une étude technique préliminaire du projet du Grand canal en premier, ou du projet Parsons ou du troisième projet?

M. MESEROW: Cette question n'est pas facile à résoudre car, de prime abord, si on se fie aux brochures régionales qui ont été publiées, ces trois projets semblent réalisables et excellents. Mais seule une étude permettra de dire quel est le moins dispendieux, le meilleur ou celui qui donnera les plus grands résultats.

M. RYAN: Je vous ai demandé quel serait l'opinion aux États-Unis. Toutefois, avez-vous une préférence personnelle quant à déterminer celui qui doit recevoir la priorité?

M. MESEROW: Je préfère m'abstenir de réflexions personnelles. Cependant, je dirais que le projet du Grand canal a fait l'objet d'une réclame plus intense que tout autre projet.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Legault.

M. LEGAULT: J'ai eu en partie la réponse à ma question, mais disposez-vous d'une autorité compétente qui coordonnerait les recherches en cours et qui serait habilitée à agir selon les renseignements reçus?

H. MESEROW: Je pense que la Commission mixte internationale aurait ce pouvoir.

M. LEGAULT: Dites-vous qu'il n'y a pas d'autorité qui puisse coordonner tous ces travaux? Cependant, vous avez votre corps de génie de l'armée et d'autres organisations qui ont fait des enquêtes et des tests ainsi que des recherches de tout genre?

M. MESEROW: Oui. La Commission mixte internationale vient de créer un conseil mixte de régie dont M. Patterson fait partie au nom du Canada; du côté américain, le conseil compte des représentants parmi le corps de génie de l'armée. En fait, le président suppléant de la section américaine de la Commission mixte internationale, M. Webber, est membre, dans la vie civile, du corps de génie; aussi la liaison s'effectue-t-elle directement entre le corps de génie et ce travail de la Commission mixte internationale. Nous pensons que cet agencement donne de bons résultats et il nous est permis de prévoir qu'une fois le travail du conseil terminé, la Commission mixte internationale fera une recommandation au secrétaire d'État des États-Unis et qu'une mesure législative sera présentée au Congrès afin d'obtenir les crédits nécessaires à la réalisation d'un projet ou à la mise en œuvre des recommandations présentées par la Commission mixte internationale. Il en est de même pour votre côté de la frontière. Les deux pays agissent simultanément. Alors, la loi prend force car lorsque votre Parlement agira, notre Congrès agira également et ils le font sur recommandation de la Commission mixte internationale.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Turner.

M. TURNER: M. Aiken avait abordé une série de questions sur la coordination des ressources hydrauliques qui nous intéressait tous car un problème s'y rattache, celui de la coordination entre les gouvernements. Vous avez parlé de la coordination entre votre gouvernement fédéral et ceux des États. Comment les États et le gouvernement fédéral s'entendent-ils en ce qui concerne la coordination des différents usages de l'eau? Nous avons ici le ministère des Transports qui régit la navigation; notre ministère du Nord canadien et des Ressources nationales doit voir aux niveaux d'écoulement; tandis que le ministère des Travaux publics est chargé de veiller au dragage. Le Comité s'inquiète, je crois, du fait qu'au sein de la structure fédérale et provinciale, une multiplicité d'organes publics aient accès au domaine des ressources hydrauliques. Aux États-Unis, disposez-vous au niveau fédéral ou dans les différents États tels que l'Illinois ou le Michigan, d'un dispositif permettant de centrer dans une même administration l'utilisation de l'eau?

M. MESEROW: Je pense qu'au sein de notre gouvernement, nous jouissons d'une plus grande coordination que du côté canadien; du moins, ces services sont coordonnés dans l'administration fédérale. Nous disposons de la haute main en ce qui concerne la navigation et les autres utilisations de l'eau; cependant que les États ont aussi leurs champs de juridiction. Je ne voudrais pas me montrer arrogant, mais j'essaie présentement d'entrer en correspondance avec un certain ministère de votre gouvernement fédéral, mais je ne sais auquel m'adresser. Comme vous l'avez dit, vous avez le ministère des Transports, celui du Nord canadien et des Ressources nationales et peut-être d'autres qui me sont inconnus.

M. TURNER: Si je devais écrire à l'Illinois au sujet de l'eau, à quel service devrais-je m'adresser?

M. MESEROW: Nous avons un ministère des travaux publics qui traite des ressources hydrauliques pour l'Illinois.

M. TURNER: Et ce service s'occuperait de la navigation, des pêches, de la pollution et des autres problèmes connexes?

M. MESEROW: La navigation relève du gouvernement fédéral.

M. TURNER: Comment la coordination s'opère-t-elle?

M. MESEROW: Très bien.

M. TURNER: Tout est-il centré dans un même service du gouvernement?

M. MESEROW: Le corps de génie s'occupe de la navigation tandis qu'une commission fédérale s'occupe de l'énergie.

M. TURNER: Combien d'autres services entrent en jeu?

M. MESEROW: Nous avons le ministère des Pêches et celui de l'Intérieur.

M. TURNER: Voilà qui semble familier. N'avez-vous jamais pensé, étant donné l'importance que les ressources hydrauliques ont acquise, que la question de l'eau devrait dépendre exclusivement d'un ministère?

M. MESEROW: Je pense que nous avons déjà suffisamment de problèmes sans songer à réorganiser notre gouvernement.

M. TURNER: Merci.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Rock.

M. ROCK: Monsieur Meserow, votre Commission des Grands lacs s'intéresse-t-elle directement au Comité parlementaire canadien? Recevez-vous le compte rendu de nos délibérations ou traitez-vous au cours de vos séances des rapports de nos réunions?

M. MESEROW: Laissez-moi vous dire que nous y sommes fortement intéressés. J'ai reçu les deux ou trois premières tranches de vos délibérations et M^{lle} Savard m'a promis de me faire parvenir les autres et de m'inscrire à sa liste d'envoi.

M. ROCK: Au Canada, nous pouvons compter sur l'appui de la Commission mixte internationale et des gouvernements provinciaux d'Ontario et de Québec ainsi que sur celui du gouvernement fédéral,—je veux parler d'appui financier. Y a-t-il lieu de s'attendre à ce que votre gouvernement fédéral et les gouvernements des états soient intéressés? Envisagent-ils de contribuer financièrement, advenant que nous trouvions un projet et que nous désirions le mettre à exécution?

M. MESEROW: Oui, cela pourra être nécessaire et très probable. Incidemment, ce projet dont nous parlons peut sembler nébuleux, mais l'entente sur le bassin du fleuve Columbia qui vient d'être signée nous fournit un bon précédent. Le traité portant sur l'utilisation des eaux du fleuve Columbia fut signé par les deux pays, par la province et par certains des états. Mais ce projet prit 17 ou 18 ans à se concrétiser. Ne nous décourageons pas. Nous entreprenons une tâche énorme qui ne se limite pas à la construction de deux ou trois grosses écluses.

M. RYAN: Nous y voilà et grâce à l'expérience que nous avons acquise quant au fleuve Columbia, nous devrions nous mettre au point plus rapidement et être en mesure d'accélérer les choses.

M. PETERS: Quelle pression les États-Unis exercent-ils? J'imagine que votre problème est plus aigu que le nôtre. Nous déplorons principalement la baisse des niveaux qui affecte nos zones de villégiature et certaines agglomérations. Les problèmes, toutefois, doivent être décuplés du côté américain. Quelle influence exerce-t-on sur la Commission mixte internationale pour convaincre le gouvernement canadien de songer à une solution à long terme?

M. MESEROW: Eh bien, ma présence ici illustre une certaine forme de pression. Cela fait-il partie de cette influence dont vous parlez? Nous croyons que ce problème est commun aux deux côtés de la frontière et que ce qui nous atteint, vous atteint également. Quant à la nécessité d'une coopération sérieuse, nous aimerions voir cette question résolue. J'aimerais vous remercier de nouveau ainsi que ce Comité de votre Chambre des communes de prendre le temps et le

soin de tenir ces séances afin de chercher une solution à ce problème. Je crois que vous progressez davantage que la contrepartie américaine.

M. PETERS: J'ai une dernière question. Nous sommes intéressés. Du moins, ce Comité a constaté qu'il s'agissait d'un phénomène cyclique et que nous seront aux prises avec ce problème pour de nombreuses années. Le niveau du lac Huron, comme sans doute ceux des lacs Érié et Michigan, ont enregistré des variations énormes. On a constaté une variation moindre dans les niveaux du lac Supérieur et du lac Ontario en raison des réglages qui ont été installés.

M. MESEROW: C'est exact.

M. PETERS: Nous comprenons qu'une part du problème qui nous préoccupe vient d'une entente conclue par la Commission mixte internationale (la chose est discutable, toutefois), tandis que certains problèmes résultent du dragage et du creusage de la voie maritime et que des ouvrages de protection seront probablement aménagés. Quelle est votre attitude à cet égard? Je sais qu'il y a eu des discussions au sujet du lac St. Clair et qu'il deviendra peut-être nécessaire de faire bientôt des démarches en vue de placer des dispositifs de réglage sur le lac Huron afin d'en maîtriser le niveau. Nous n'avons pas étudié cette question, mais j'imagine qu'en votre qualité de président de la Commission des Grands lacs, vous vous êtes préoccupé de savoir si ces réglages apporteront des résultats tels que nous n'avons pu obtenir en ce qui concerne le lac Supérieur ou le lac Ontario.

M. MESEROW: Je puis dire que nous admettons—et M. R. J. Byers, vice-président de l'*Ontario Hydro Electric Commission* en a parlé et je lui ai entendu dire—que le dragage de la rivière St. Clair près de Détroit fera baisser le lac Huron et le lac Michigan d'environ trois pouces.

Le corps de génie de l'armée prépare l'installation de seuils submergés qui fonctionneraient à la façon d'un barrage sous l'eau pour compenser cette baisse et l'amoinrir.

Comme je l'ai dit auparavant, ce travail, entrepris pour régulariser les niveaux des lacs Michigan, Huron et Érié, dure depuis 12 ans. Il semble réalisable du point de vue technique; reste à savoir s'il est possible du point de vue économique.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Aiken.

M. AIKEN: Le gouvernement fédéral vient-il en aide aux exploitants privés qui subissent des pertes par suite des niveaux d'eau? Je veux parler d'aides à la navigation grâce auxquelles ils pourraient agrandir leurs docks, par exemple. Une telle assistance est-elle accordée dans les cas de nécessité?

M. MESEROW: Je n'en connais aucune.

M. AIKEN: Avez-vous eu connaissance de demandes qu'un tel groupe aurait pu présenter?

M. MESEROW: Non, je n'ai eu connaissance d'aucune demande de fonds et je ne crois pas que des fonds soient disponibles pour dédommager les propriétaires contre les effets des bas niveaux. Je sais que, lors des crues de 1952 et 1953, aucune aide financière n'a été offerte par le gouvernement.

M. AIKEN: Savez-vous si des litiges ont été portés devant les tribunaux?

M. MESEROW: Au sujet des niveaux?

M. AIKEN: Je parle de litiges d'ordre privé.

M. MESEROW: Non, je ne le crois pas.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Rynard.

M. RYNARD: En d'autres termes, j'en conclu, d'après ce qu'en dit le témoin, qu'il n'y a pas eu de problème financier où le ministère se soit chargé du transport et de la navigation ou qu'il ait fait quelque chose pour réparer des docks, des ports ou des quais?

M. MESEROW: Non, à ma connaissance, le gouvernement n'a pas aidé financièrement les propriétaires riverains pour les dégâts qu'ils auraient subis par suite des bas niveaux.

M. RYNARD: Ni en ce qui concerne les docks?

M. MESEROW: Non.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Loney.

M. LONEY: Les études sur les niveaux élevés ont-elles eu une aussi grande portée que celles qui s'effectuent actuellement par rapport aux bas niveaux?

M. MESEROW: Je pense que les études sur les niveaux élevés ont été plus approfondies que les études actuelles sur les bas niveaux.

M. LONEY: Vous avez rassemblé tous les faits en ce qui concerne la praticabilité de l'un des trois projets envisagés pour détourner les eaux venant du nord. Je suppose que vous avez ces données?

M. MESEROW: Il n'y a pas eu d'étude approfondie, à part un plan superficiel de ces sources, en vue d'amener de l'eau du Nord canadien vers les Grands lacs. M. Kierans a préparé un rapport sur le projet du Grand canal. J'ai survolé avec lui cette région dans un petit avion—c'était mon premier vol dans un petit avion privé—et il m'a montré les points de jonction sur la rivière Outaouais. Ce projet m'a paru réalisable du haut des airs. Évidemment, je ne suis pas ingénieur. Comme je l'ai dit, il faudrait entreprendre une étude sérieuse.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Peters.

M. PETERS: Pouvez-vous dire comment nous avons obtenu ce détournement dans le lac Supérieur? Comment y est-on arrivé? Les États-Unis ont-ils fourni les fonds et ont-ils vu à sa mise en œuvre? Le détournement a-t-il été obtenu grâce à une participation conjointe?

M. MESEROW: M. Patterson est peut-être plus qualifié pour vous répondre; toutefois, je pense que c'est l'*Ontario Hydro Electric Power Commission* qui, originairement et avec ses propres ressources, a entrepris cet ouvrage.

M. PETERS: N'avez-vous pas dit que la quantité d'eau qui viendrait s'ajouter au lac à cet endroit suffira amplement aux besoins du canal de Chicago et que nous en aurons en surcroît?

M. MESEROW: Le détournement de Chicago, par décret de la Cour suprême, est de 1,500 pieds cubes par seconde plus le pompage domestique qui est d'environ 1,700 pieds cubes par secondes, soit un total de 3,200 pieds cubes par seconde. Le détournement dans le lac Supérieur de la rivière Ogoki et des autres rivières de cette région produirait une moyenne de 5,000 pieds cubes par seconde. Cela représente presque le double de la quantité que Chicago y puise, de sorte que nous en sommes dédommagés.

M. PETERS: Vous citez ce chiffre parce qu'il se rapporte au détournement, n'est-ce-pas? Je suppose qu'une entente a été conclue entre les gens de Chicago et la société hydro-électrique ou le groupe qui s'est chargé d'effectuer la dérivation.

M. MESEROW: Non, il n'y a pas eu de rapports entre les deux. Je pense que c'est la Commission mixte internationale qui régit la quantité d'eau que ces deux rivières doivent fournir au lac Supérieur.

D^r T. M. PATTERSON (*Directeur, division des Ressources hydrauliques, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales*): Non, la Commission mixte internationale ne possède pas d'autorité à cet égard.

M. MESEROW: S'agit-il d'un conseil mixte de régie?

M. PATTERSON: Je pourrais peut-être préciser que le détournement de la rivière Ogoki et du lac Long ont commencé, dans les premières étapes, quand

il y avait une grande pénurie d'énergie et qu'il fallait augmenter l'emmagasinement aux chutes Niagara afin d'accroître la production d'énergie. Il y eut échange de vues entre les gouvernements du Canada et des États-Unis et il fut entendu, au sujet du détournement de cette eau dans le lac Supérieur que l'*Ontario Hydro* entreprendrait, que cette société aurait la pleine utilisation de cette eau à sa centrale des chutes Niagara pour fins d'énergie. Cette entente demeure en vigueur. Le Canada obtient un supplément de 5,000 pieds cubes par seconde à Niagara pour fins d'énergie et l'*Ontario Hydro* paie pour le détournement de la rivière Ogoki et du lac Long vers le lac Supérieur.

Le PRÉSIDENT: Ma liste de noms est épuisée.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Se préoccupe-t-on actuellement de colliger des données sur les quantités additionnelles d'eau que requièrent les villes des États-Unis au sud des lacs et des besoins futurs pour les quinze prochaines années?

M. MESEROW: Certaines études ont été faites à ce sujet, mais il faudrait encore une grosse somme de travail.

Le PRÉSIDENT: Eh bien, messieurs, je n'ai pas d'autres noms. Nous avons certainement gré à M. Meserow de ce qu'il a fait connaître qu'il voulait témoigner devant notre Comité et nous sommes très heureux aujourd'hui qu'il ait pu venir et que nous ayons été en mesure de tenir cette séance. Je tiens à le remercier et à remercier les membres du Comité d'avoir rendu cette réunion possible, étant donnée qu'il doit reprendre l'avion pour Chicago. Merci de nouveau, et merci messieurs.

CHAMBRE DES COMMUNES

Deuxième session de la vingt-sixième législature

1964-1965

COMITÉ PERMANENT

DES

MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS GODIN

PROCÈS-VERBAUX ET TÉMOIGNAGES

Fascicule 8

SÉANCE DU MARDI 15 DÉCEMBRE 1964

Concernant

Le sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs

Y COMPRIS

LE DEUXIÈME RAPPORT À LA CHAMBRE

TÉMOINS:

Représentant le Conseil du port de Montréal: M. D. C. MacCallum, président; M. W. R. Eakin, membre; et M. J.-C. Bourguignon, secrétaire exécutif.

COMITÉ PERMANENT
DES
MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias Godin

Vice-président: M. Ian Watson

MM.

Aiken
Alkenbrack
Berger
Danforth
Davis
Dinsdale
Flemming (*Victoria-
Carleton*)
Foy
Grégoire
Habel
Hahn

Harley
Herridge
Laprise
Leboe
Leduc
Legault
Loney
Martineau
McBain
Mitchell
Moreau

Noble
Peters
Rock
Roxburgh
Ryan
Rynard
Scott
Smith
Stenson
Turner
Whelan—35.

(Quorum 10)

*La secrétaire intérimaire du comité,
Gabrielle Savard.*

RAPPORT À LA CHAMBRE

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau a l'honneur de présenter son

DEUXIÈME RAPPORT

Le 2 octobre 1964, la Chambre a adopté la résolution suivante:

«*Il est ordonné*,—Que la question des niveaux des eaux du réseau des Grands lacs soit renvoyée au Comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau pour qu'il en fasse une étude et soumette un rapport à ce sujet, et que le Comité soit autorisé à retenir, au besoin, les services d'un personnel technique et de bureau.»

Vu que le Comité constate qu'il sera incapable de terminer l'examen des questions que comporte l'ordre de renvoi avant le prochain congé ou l'ajournement du Parlement, il recommande qu'on lui permette de continuer cet examen au début de la nouvelle année.

Ci-inclus un exemplaire des *Procès-verbaux et témoignages* portant jusqu'ici sur ce sujet (fascicules n^{os} 1 à 8 inclusivement).

Respectueusement soumis,

Le président,
OSIAS-J. GODIN.

PROCÈS-VERBAUX

Le MARDI 15 décembre 1964

(11)

Le Comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau se réunit aujourd'hui à 4 h. 05 de l'après-midi, sous la présidence de M. Osias-J. Godin.

Présents: MM. Aiken, Alkenbrack, Danforth, Dinsdale, Godin, Hahn, Harley, Leboe, Legault, Loney, Moreau, Roxburgh, Rynard, Turner, Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*), Whelan—(16).

Aussi présents: Représentant le conseil du port de Montréal: M. D. C. MacCallum, président; M. W. R. Eakin, membre du conseil et vice-président de la *Shipping Federation of Canada*; et M. J. C. Bourguignon, secrétaire exécutif.

Le président présente les trois témoins. Avant d'entendre les mémoires, le Comité étudie le projet du deuxième rapport à la Chambre qu'on adopte à l'unanimité sur la proposition de M. Rynard, présenté avec l'appui de M. Hahn.

Le président rappelle de nouveau aux membres du Comité que s'ils désirent proposer des témoins, ils peuvent le faire en écrivant aussitôt que possible à la secrétaire du Comité.

M. MacCallum donne lecture de son mémoire, dont on a distribué des exemplaires aux membres du Comité.

Il est décidé qu'avant de procéder à l'interrogatoire, les membres entendent M. Eakin que désire présenter la vie de la *Shipping Federation of Canada*. M. Eakin expose la situation du conseil en ce qui a trait au commerce maritime dans le port de Montréal à la suite de la baisse du niveau d'eau.

On interroge MM. MacCallum, Eakin et Bourguignon.

Sur la proposition de M. Rynard, présentée avec l'appui de M. Hahn,

Il est décidé que—On distribue aux membres du Comité des exemplaires des délibérations de la deuxième journée d'étude internationale du Conseil du port de Montréal sur les niveaux d'eaux.

Sur la proposition de M. Rynard, présentée avec l'appui de M. Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*),

Il est décidé—Que soient imprimés en appendices aux délibérations présentes les annexes A, B, C, D et E du mémoire du conseil du port de Montréal dont M. MacCallum a donné lecture.

Le président remercie les témoins des éclaircissements qu'ils ont fournis aux membres du Comité et à 6 h. 25 de l'après-midi le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation.

La secrétaire du comité,
Gabrielle Savard.

TÉMOIGNAGES

Le MARDI 15 décembre 1964.

Le PRÉSIDENT: Silence, messieurs, nous avons le quorum. Je crois que nous devons tout d'abord régler un petit problème. Je demande l'indulgence des témoins. Permettez-moi de vous présenter M. MacCallum; à côté de lui se trouvent M. Eakin et M. Bourguignon. Ces trois messieurs représentent les intérêts du port de Montréal et ils doivent témoigner devant nous aujourd'hui.

Si nous revenons au problème qui intéresse le Comité, vous vous souvenez que le Comité a approuvé, lors de l'avant-dernière réunion, le rapport du sous-comité directeur se rapportant à un paragraphe du rapport provisoire que le Comité désire présenter à la Chambre des communes afin de manifester son désir de poursuivre l'étude qu'il a commencée. Avec l'aide de la secrétaire, j'ai rédigé un rapport que je désire soumettre à votre approbation car il se peut que cette réunion soit la dernière avant les vacances de Noël. Il se lit comme il suit:

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau a l'honneur de présenter son

DEUXIÈME RAPPORT

Le 2 octobre 1964, la Chambre a adopté la résolution suivante:

«*Il est ordonné*,—Que la question des niveaux des eaux du réseau des Grands lacs soit renvoyée au Comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau pour qu'il en fasse une étude et soumette un rapport à ce sujet, et que le Comité soit autorisé à retenir, au besoin, les services d'un personnel technique et de bureau.»

Vu que le Comité constate qu'il sera incapable de terminer l'examen des questions que comporte l'ordre de renvoi avant le prochain congé ou l'ajournement du Parlement, il recommande qu'on lui permette de continuer cet examen au début de la nouvelle année.

Ci-inclus un exemplaire des Procès-verbaux et témoignages portant jusqu'ici sur ce sujet (fascicules n^{os} 1 à 8 inclusivement).

Y a-t-il des commentaires? Le Comité est-il prêt à approuver son deuxième rapport? Dans le cas de l'affirmative, qui veut présenter une proposition?

M. Rynard propose, avec l'appui de M. Hahn, que le deuxième rapport du deuxième Comité soit adopté.

La motion est adoptée.

Une autre question: M. Dinsdale avait proposé d'autres témoins; je vous suggère de profiter de la période des vacances pour proposer à la secrétaire les témoins qu'à votre avis nous devrions appeler afin de poursuivre l'étude après les vacances.

M. DINSDALE: Profiterons-nous d'un congé?

Le PRÉSIDENT: Ce n'est qu'une simple conjecture, mais c'est possible. Nous ne le savons pas, mais espérons qu'il en sera ainsi et que le Comité aura congé.

Si vous n'avez pas d'autres commentaires à apporter au sujet des témoins j'espère que vous profiterez des quelques semaines où nous ne siégerons pas pour nous faire connaître tout ce qui pourrait servir à terminer les études que nous avons commencées. Y a-t-il d'autres commentaires d'ordre général? Sinon, je me permets d'ajouter que je suis très heureux de recevoir ces messieurs de la région de Montréal. Si je comprends bien, M. MacCallum est le témoin

principal, si je puis dire, et M. Eakin complétera son témoignage tout comme M. Bourguignon, je le pense bien. En conséquence, Monsieur MacCallum, nous avons reçu des exemplaires anglais et aujourd'hui des exemplaires français de votre mémoire. Je ne sais pas si vous avez l'intention de le lire ou de le résumer, pour ensuite permettre aux membres du Comité de poser des questions. Nous aimons que nos témoins soient libres de choisir leur façon de procéder.

M. D. C. MACCALLUM (*Président, conseil du port de Montréal*): Avec votre permission, je voudrais le lire. Ce n'est pas tellement long et après cela il nous fera plaisir de répondre aux questions que vous nous poserez.

Au nom du Conseil du Port de Montréal, j'aimerais vous dire combien nous apprécions l'occasion qui nous est donnée de nous faire entendre du Comité des Mines, Eaux et Forêts. Notre présentation de cet après-midi est tout spécialement consacrée à la situation critique du niveau des eaux au Port de Montréal et au besoin urgent de mesures pour remédier à cette situation. Cependant, il serait peut-être opportun de souligner d'abord le rôle du Conseil du Port de Montréal.

Le Conseil du Port de Montréal:

Le Conseil du Port de Montréal a été formé en 1958 pour faciliter la coordination entre les divers corps que touche le port de Montréal. Il est constitué de représentants de la Cité de Montréal, du Conseil des Ports Nationaux, de la Chambre de Commerce du District de Montréal, du Montreal Board of Trade et de la Shipping Federation of Canada. Les noms des représentants, aviseurs et conseillers figurent à l'annexe «A». Le président, que j'ai l'honneur d'être actuellement, est normalement choisi en dehors des organismes représentés au Conseil du Port. M. W. R. Eakin, Jr., qui est avec nous aujourd'hui, est membre du Conseil et vice-président de la Shipping Federation of Canada. M. J. C. Bourguignon, qui nous accompagne également, et qui, je crois, vous est déjà connu, est notre secrétaire administratif.

La raison sociale du Conseil est la suivante:

Étudier, développer et assurer l'application pratique dans l'intérêt économique de Montréal d'une politique d'expansion et d'amélioration des installations et services du port.

Collaborer avec les autorités municipales, provinciales et fédérales et leurs représentants ainsi que toute autre agence et organisation qui utilisent les installations portuaires ou qui ont des intérêts directs ou indirects dans la prospérité du port de Montréal et qui contribuent à son développement.

Promouvoir et développer par tous les moyens appropriés l'utilisation des services portuaires et encourager le trafic.

Suggérer et promouvoir toutes les améliorations utiles ou nécessaires susceptibles de provoquer l'expansion industrielle de Montréal.

Faire connaître le port: publier, éduquer et documenter.

Cette raison sociale dénote bien que le Conseil du port a un intérêt pratique dans tout facteur influençant le fonctionnement présent ou futur du port ou son développement. Naturellement, aucun facteur ne peut influer sur un port plus qu'un niveau d'eau suffisant. Pour quelques-unes des fins auxquelles l'eau est utilisée, comme la production d'électricité, on peut avoir recours à d'autres moyens. Pour un port tel que Montréal, il n'y a pas de palliatif.

Notre Conseil n'a cessé de témoigner et d'intensifier son intérêt au sujet du niveau des eaux depuis l'été de 1960, alors que nous étions connus les résultats d'une Étude préliminaire du port dont nous avons chargé des conseillers experts. Nous avons suivi de près l'évolution du problème du niveau d'eau et avons formulé des recommandations auprès des trois gouvernements, demandant que ce problème soit étudié et que des mesures soient prises d'urgence. L'annexe «B», par exemple, donne le texte d'une résolution soumise au gouvernement provincial le 15 janvier 1962.

En octobre 1963, puis en juin 1964, nous avons organisé et dirigé des journées d'étude sur le sujet au cours desquelles des experts ont pu exprimer leurs points de vue. Je crois que votre Comité a reçu des copies des délibérations de la 2ème journée d'étude internationale sur le niveau des eaux. Nous vous en joignons cependant, en annexe «C», les conclusions, de même que des extraits pertinents du rapport annuel de 1964 du Conseil du port de Montréal, constituant l'annexe «D».

Nous avons lu avec beaucoup d'intérêt les *Procès-verbaux et témoignages* de votre Comité qui indiquent que des recherches complètes du problème sous tous ses angles sont en cours.

Autre remarque: Je finis à peine de lire le fascicule 5 de vos *Procès-verbaux et témoignages* et il me tarde de recevoir le fascicule 6: C'est comme un roman-feuille.

Il est évident que ce que vous avez reçu ou allez recevoir représente le témoignage d'experts sur les divers aspects technologiques de ce qui a été, peut être ou devrait être. Nous ne sommes pas des experts. Nous ne prétendons pas que nos fonctions l'exigent, ni n'avons les qualifications ou les moyens d'obtenir, coordonner et analyser toutes les données nécessaires ou commenter arbitrairement les études techniques, propositions et recommandations qui ont été faites ou le seront. Nous concevons notre rôle comme celui d'un organisme catalyseur par nature, aidant à exposer le problème aux autorités compétentes, et à hâter les études nécessaires et l'application de leurs conclusions.

Le problème du niveau des eaux à Montréal

La situation telle que nous la voyons est que le niveau d'eau à Montréal a constamment baissé en ces dernières années jusqu'au point critique que nous avons constaté durant ces dernières semaines. On nous prédit des conditions encore pires pour l'année prochaine.

En dépit de ce que nous croyons être des efforts considérables et de l'entière coopération des autorités responsables du contrôle de l'approvisionnement en eau, contrôle situé en amont, le niveau d'eau est descendu aussi bas que trente-trois pieds et quatre pouces, soit quelque vingt pouces au-dessous de la normale. Si, comme ce peut être le cas, des conditions pires encore doivent être envisagées pour l'année prochaine, les conséquences pourraient en être désastreuses. Nous ne possédons pas les données nécessaires pour traduire en dollars l'étendue des pertes possibles subies par les armateurs et autres intérêts reliés au domaine du transport, ainsi qu'à l'économie régionale, et par conséquent, nationale. Cependant, avec votre permission, je vais bientôt faire appel à M. Eakin pour vous donner un aperçu des répercussions qu'a produites sur la navigation et autres aspects du transport dans notre région, un niveau d'eau trop bas.

Le Conseil du port de Montréal est parfaitement conscient du fait que l'eau du Saint-Laurent, à hauteur de Montréal, fait partie du système Grands Lacs—Saint-Laurent, et que les besoins des autres usagers, en amont et en aval de Montréal, qui dépendent ou dépendront de l'eau de ce système, doivent être pris en considération. Nous croyons que la solution pour Montréal doit être comptable avec les besoins justifiables de ces autres intérêts. Par conséquent, nous recommandons et continuons de recommander d'englober le système entier dans l'étude du problème.

Les études entreprises par la Commission mixte internationale constituent un pas en avant, mais à moins et jusqu'à ce que le champ d'action soit étendu, ces études sont nécessairement réduites aux Grands lacs et à la section internationale du Saint-Laurent. Il existe à présent un nombre considérable d'autorités que l'eau ou son administration concernent directement ou indirectement, et la juridiction divisée qui en découle doit au moins être coordonnée si l'on doit recourir à une étude sensée du système entier sous tous ses angles.

Le problème du niveau d'eau à Montréal est critique et urgent. Si la situation s'envenime encore l'année prochaine, il peut être provisoirement et partiel-

lement allégé aux dépens de la production de force hydro-électrique et autres utilités situées en amont, mais ceci n'offre pas de solution permanente. Même si le débit dans le bassin des Grands lacs devrait s'améliorer de façon sensible dans un avenir immédiat, il faudrait, de l'avis des experts qui ont déjà comparu devant vous, plusieurs années avant que Montréal en ressente les effets bénéfiques complets. Si les études déjà entreprises par la Commission mixte internationale étaient achevées dans un laps de temps raisonnable, et si elles concluaient à la possibilité d'une solution basée sur des travaux supplémentaires de contrôle dans les Grands lacs, enfin si les travaux de génie et la construction étaient effectués rapidement, les avantages de cette solution pourraient être ressentis à Montréal d'ici dix ans. En l'absence de tout autre moyen d'améliorer les conditions présentes, Montréal ne peut simplement pas attendre cette solution. Le dragage du chenal en vue de le rendre plus profond y contribuerait peu, à moins que les bassins d'amarrage puissent être approfondis en conséquence, et ceci est tout ce que l'on peut faire en pareil cas. Un fait certain, le dragage qui a été fait et reste à faire en aval de Montréal peut avoir contribué à réduire le niveau d'eau indispensable.

Le niveau d'eau à Montréal peut être efficacement amélioré de deux manières: en augmentant le débit à Montréal, en remontant aux sources du courant, ou en retenant les eaux en plus grande quantité dans le port lui-même. Si l'on ne peut obtenir avant de nombreuses années d'augmentation sensible du débit à Montréal par des contrôles supplémentaires et la régulation au sein des Grands lacs, le seul recours possible est évidemment une méthode quelconque de rétention des eaux par des contrôles en aval. Ces contrôles deviendront sans doute essentiels à l'avenir en tous cas, même avec avantage d'eau en amont, et ceci, en fonction des besoins d'eau constamment accrues.

Mesures préconisées

A notre avis, il est essentiel que le système entier Grands lacs—Saint-Laurent soit étudié dans son ensemble, pour déterminer quels contrôles supplémentaires peuvent être fournis afin d'améliorer et de maintenir le niveau d'eau et satisfaire tous les usagers actuels et futurs dépendant de ce système. Ces contrôles devraient alors être mis en vigueur aussi rapidement qu'il est possible pratiquement et économiquement. Puisque les attributions de la Commission mixte internationale confinent ses études aux Grands lacs et à la section internationale du Saint-Laurent, et puisqu'il existe beaucoup d'autres organismes que l'eau et son administration au Canada concernent, il est évidemment nécessaire d'avoir un organisme national pour coordonner et diriger toutes ces activités. Un tel organisme pourrait très bien devenir partie constituante d'une organisation internationale, laquelle pourrait prendre le nom d'Institut de conservation des eaux d'Amérique du Nord, et pourrait fonctionner selon les normes du «Arctic Institute» qui ont fait leurs preuves.

Cependant, étant donné que l'étude de la Commission mixte internationale est limitée aux Grands lacs et à la section internationale du Saint-Laurent, et le laps de temps en cause, il est essentiel que l'on prenne des mesures immédiatement quant aux conditions existant au port de Montréal, afin de hausser le niveau d'eau, indépendamment de toute augmentation du débit en amont.

Nous croyons savoir que l'on a procédé à des études élaborées de méthodes propres à élever le niveau de l'eau à Montréal au moyen de travaux de génie, en aval, et que quelques-unes de ces méthodes se sont avérées faisables, sans nécessiter d'écluses ou autres méthodes d'endiguement des eaux gênant le trafic maritime. Cependant, aucune de ces méthodes ne semble avoir été adoptée, ni son application décidée et bien que nous ayons été informés que ces études se poursuivent, il nous a été impossible de découvrir où elles en étaient. Il nous a été donné de constater que dans la maquette «hydraulique» ne figure pas la partie en aval de l'extrémité supérieure du lac St-Pierre, et qu'elle devrait probablement être étendue jusqu'à Trois-Rivières pour couvrir ces études.

Nous recommandons donc que l'on prenne d'urgence les mesures nécessaires, y compris, si besoin est, l'extension ou la reconstruction de la maquette hydraulique, pour accélérer l'achèvement des études des travaux de génie en aval, travaux qui auraient pour but de maintenir un niveau d'eau plus élevé dans le port de Montréal, et que les conclusions en soient appliquées aussi rapidement que possible par une autorité compétente, indépendamment de toute autre étude ou mesure.

Nous voudrions demander au Comité d'accorder toute l'attention désirable au problème du niveau des eaux dans le port de Montréal. Si on ne lui accorde pas la priorité, nous pourrions bien voir notre plus grand port national périlcliter et déchoir jusqu'à en faire un port de seconde importance.

Monsieur le président, avec votre permission, je voudrais maintenant passer la parole à M. Eakin. Naturellement, nous serons heureux de répondre à toute question que vous ou les honorables membres du Comité pourraient avoir à nous poser.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur MacCallum. Y a-t-il des questions? J'ai ici les noms de M. Whelan, M. Hahn et M. Rynard.

M. TURNER: Un simple rappel au règlement, je me demande s'il ne serait pas préférable que M. Eakin présente son mémoire car il répondra peut-être à certaines questions que nous aimerions poser. Cela vous convient-il?

Le PRÉSIDENT: Cela vous convient-il, monsieur Whelan?

M. WHELAN: J'ignore si c'est un rappel au règlement, mais cela me convient.

Le PRÉSIDENT: Merci.

M. W. R. EAKIN (*Membre du conseil et vice-président de la Shipping Federation of Canada*): J'ai aussi rédigé un aide-mémoire.

Malheureusement on ne l'a pas traduit en français, à cause des termes techniques qui s'y trouvent. Je me propose... j'ai l'intention d'adresser la parole en anglais, mais je recevrai des questions en français.

Le PRÉSIDENT: Nous l'apprécions beaucoup. Toutefois nous n'avons pas à ce moment-ci d'interprète...

M. EAKIN: J'avais l'intention de parler en anglais.

Le PRÉSIDENT: J'avais compris «en français».

M. EAKIN: Monsieur le président, j'aimerais tout d'abord souligner que je ne suis pas ingénieur, et je ne suis ni officier de la marine, ni architecte naval; je suis tout simplement un homme d'affaires qui s'occupe du transport maritime dans le port de Montréal. Je n'oserais donc faire aucune proposition ou recommandation en ce qui concerne le génie hydro-électrique.

Il ne fait aucun doute que si on veut freiner le débit des eaux, il peut résulter d'étranges conséquences. Je crois donc que cette question regarde les techniciens compétents. J'essayerai tout simplement de vous faire connaître certains problèmes du transport commercial dans le port de Montréal à la suite du bas niveau des eaux.

A cette fin, permettez-moi de vous dire que l'insuffisance d'eau touche de différentes façons divers genres de navires et d'exploitations. En conséquence, je crois que je devrais tout d'abord vous indiquer les différences qu'il y a entre le paquebot, le cargo sans ligne régulière, le navire-grenier et le navire-citerne.

Quand je dis paquebot, il ne s'agit pas du paquebot pour voyageurs, mais plutôt du paquebot de cargaison. Ce sont les navires qui font la navette entre un ou plusieurs de nos ports et un ou plusieurs ports de destination. Leurs voyages se font à horaire fixe que les navires soient vides ou non.

Cela exige sur terre une organisation importante pour trouver la cargaison ainsi que la documentation que cela comprend. En d'autres termes, ils entraînent des frais généraux considérables.

A l'opposé, le cargo sans ligne régulière est un navire loué ou nolisé pour le transport des cargaisons grossières qui, de façon générale, sont homogènes comme les céréales, les déchets d'acier, la farine ou tout autre chose semblable qu'on peut transporter en gros volume.

Le navire-grenier est un navire construit principalement pour le transport du minerai de fer. De façon générale, il ne possède pas d'instrument propres à déménager la cargaison. En d'autres termes, il se sert des installations sur terre pour charger et décharger. C'est pourquoi il ne dessert qu'un ou deux ports bien qu'il puisse aussi s'occuper du transport des céréales depuis qu'on a trouvé de nouvelles méthodes de décharger les céréales par les deux extrémités.

Bien entendu, le navire-citerne s'occupe du transport de l'huile et des combustibles liquides. Eux aussi peuvent transporter les céréales, mais cela nécessite un nettoyage. Ils tiennent sans aucun doute une place très, très importante sur le marché des céréales.

Depuis la guerre, les navires ont tendance à devenir de plus en plus volumineux. Je pense que cela peut provenir de la mise au point du moteur diésel ou de son perfectionnement qui ont entraîné des modifications de formes et des améliorations techniques dans la construction des navires. Avant la dernière guerre, il y avait très peu de navires pouvant transporter plus de 10,000 tonnes. De nos jours, la cargaison sèche ordinaire du cargo sans ligne régulière est d'environ 14,000 ou 15,000 tonnes. Bien entendu, il y a des navires plus petits. Il y a plusieurs petits cargos sans ligne régulière qui transportent 3,000 à 4,000 tonnes. Mais, aujourd'hui le cargo sans ligne régulière moderne est un navire de 14,000 ou 15,000 tonnes.

Les navires-greniers entrent dans une catégorie encore plus importante. De nos jours, il y a plusieurs navires-greniers qui transportent environ 25,000 à 30,000 tonnes et il y a même des cargaisons sèches qui s'élèvent jusqu'à 48,000 à 50,000 tonnes.

Les navires-citernes ont tout dépassé et ils s'élèvent maintenant à 125,000 tonnes et plus. A mon avis, on ne doit pas s'attendre à faire entrer à Montréal un navire de 125,000 tonnes ou le *Queen Mary*. Mais je suis persuadé, cependant, que nous devrions être capables de recevoir des navires qui ont un tirant raisonnable. Actuellement, le tirant maximum à Montréal n'est pas satisfaisant par rapport au volume des navires modernes.

Le chenal de Montréal présente actuellement un tirant d'eau de 35 pieds. De fait, pour être exact, je crois que c'est 35 pieds, 6 pouces. Les pires baisses que nous ayons connues sont survenues le 7 avril à 25 pieds, 10 pouces et le 5 avril à 33 pieds, 9 pouces. J'ai vérifié hier immédiatement avant de partir et il y avait 34 pieds, 4 pouces. Toutefois, on ne peut pas s'en servir à pleine capacité parce qu'il y a ici un facteur de sûreté. Le surveillant du port, chargé de la sécurité des navires océaniques a établi une échelle. Il y en a un exemplaire attaché à mon aide-mémoire; je ne crois pas qu'il soit nécessaire de vous l'expliquer. Il est aussi attaché à la fin de l'exposé de M. MacCallum. Je lis dans mes notes: «Vous pouvez prendre des notes à mesure afin de poser des questions».

L'échelle varie selon le volume et la largeur du navire. Elle a été établie sur les conseils de différents marins qui se sont réunis en comité à Montréal et qui ont établi les profondeurs d'eau qu'ils jugeaient désirables sous un navire chargé et poussé par le courant. Comme vous pouvez le constater, elle varie de 2 à 3 pieds et, en conséquence, cela abaisse la capacité de chargement. Je puis ajouter que l'échelle ne s'applique pas à l'entrée parce que le gardien du port ne peut aucunement imposer ses décisions à la commission de chargement du port outre-mer. C'est ainsi qu'il nous arrive des navires qui touchent le fond ou qui ne le surnagent que de 2 ou 3 pouces. Bien entendu, cela n'est pas idéal car on ne sait jamais s'il y a un bloc de pierre ou un autre obstacle.

Le long des quais il y a différentes profondeurs d'eau: 29 pieds pour certains, 28 pour d'autres ou même 30, 32 et 33 et cela dans tout le port. Il y a un emplacement de chargement de céréales à Montréal où il y a 31 pieds, 6 pouces de profondeur au grand maximum; bien entendu, il s'agit du nouvel élévateur n° 4 qui a coûté des millions et qui est le plus moderne au pays. De fait, on peut charger de 17 à 18 milles tonnes à cet élévateur et c'est le maximum.

De plus, on nettoie presque continuellement le chenal afin d'enlever les blocs de pierre à mesure qu'ils s'amènent, mais c'est presque impossible dans les passages et le long des quais bien qu'on le fasse de temps en temps. Par conséquent, lorsque le navire se trouve près de l'emplacement, le capitaine en reçoit l'entière responsabilité; mais lorsqu'il s'agit de descendre le chenal là où le gardien du port est responsable, il doit y avoir une certaine quantité d'eau sous le navire.

Comme j'ai déjà commencé à vous le faire observer, les conséquences du manque d'eau diffèrent selon le genre de tonnage. A mon avis, le navire qui est le plus menacé est le navire-grenier de céréales: ce sont les plus importants. Les personnes qui nolisent les navires pour transporter les céréales sont des commerçants ordinaires et ils connaissent la profondeur d'eau à Montréal; en conséquence, s'ils doivent y charger un navire, ils ne nolisent pas des navires à grand tirant. Ce n'est que logique. Mais cela entraîne aussi de grandes pertes commerciales à Montréal parce qu'il n'y a pas d'eau et qu'on ne nolisera pas des navires qui ne peuvent s'y rendre.

L'été dernier, il s'est trouvé à Montréal plusieurs navires qui étaient vraiment trop profonds. Il y a eu par exemple le *Visund*, navire russe faisant le transport des céréales. On l'a chargé à Montréal. Le *Visund* a dû laisser 3,300 tonnes et descendre à Québec pour les y reprendre. Quand il est parti de Québec, son tirant de chargement était de 34 pieds 3 pouces et trois-quart. Il y a eu aussi le *Songa* qui en novembre dernier a chargé au total 21,150 tonnes mais a dû embarquer 3,000 tonnes à Québec à cause du manque d'eau à Montréal. Son tirant était de 34 pieds, 5½ pouces. Il y a aussi eu le *World Glade* en novembre. Je ne possède pas les jauges exactes de ce navire mais je sais qu'il a chargé un total de 644,519 boisseaux, dont environ 121,000 à Québec.

L'an dernier, en 1963, je sais que le *Tel Aviv* et le *Tinna* ont dû tous deux faire la même chose. Soit dit en passant, ces navires sont très difficiles à peser. Ordinairement, on ne garde pas de chiffres à cet égard et même la seule façon de se procurer les noms est de les obtenir des marchands de grains et des divers bureaux de navires à vapeur. C'est donc une perte pour le port de Montréal; les commerçants ne nolisent pas de grands navires pour aller à Montréal. La commission du blé aggrave la situation car, de toute évidence, lorsqu'on peut obtenir un navire de grand tonnage pouvant transporter un gros chargement cela coûte moins cher car on n'a pas à augmenter l'équipage et ainsi les commerçants recherchent naturellement les plus grands tonnages.

La commission du blé aggrave la situation en transportant le blé aux élévateurs du bas du fleuve: Québec, Trois-Rivières, Sorel. Et chose encore plus déconcertante: à un élévateur privé de Baie Comeau. Les élévateurs en aval de Montréal ont connu l'année commerciale la plus profitable de leur existence. On ne peut s'empêcher de penser que tout cela se fait aux dépens de Montréal car les grands navires ne peuvent y entrer.

L'élévateur le plus moderne au pays est le n° 4 de Montréal où nous avons nous-mêmes chargé près de 17,000 tonnes dans un navire en 4¾ heures cet été. L'élévateur en question ne peut charger que certains navires. Il ne me semble pas juste qu'il perde de son commerce aux profits des ports en aval.

L'insuffisance d'eau porte atteinte aussi à certains chargements d'importations qui sont d'espèce brute comme par exemple le sucre brut. La Canada Dominion Sugar Company est située à la tête du port où l'eau est trop basse.

Annexée à mon aide-mémoire, se trouve une déclaration qui a trait au *Agiols Nikolas*. Il est entré dans le port et, à cause de son tirant naturel ou de son tirant de chargement, n'a pu se rendre à la partie 9, à la tête du port ou à l'endroit où il devait se rendre. Il a dû plutôt entrer dans la partie 95. On a dû transporter sur terre une partie de son matériel afin de l'alléger. On a même dû transporter le sucre par camion à la tête du port. On a pu ensuite le déménager jusqu'à la tête du port à l'aide de bateau-remorque et de ce que tout cela comporte. Vous trouverez annexée à mon aide-mémoire, une évaluation en dollars et en cents que j'ai ensuite essayée de convertir par rapport au prix supplémentaire du sucre à Montréal. Le navire s'est ensuite engagé dans la voie maritime avec un total de 6,875 tonnes à destination de Toronto et il en a laissé 4,195 tonnes à Montréal. J'ai calculé le prix total du déchargement soit \$2,699 et je l'ai réparti sur le nombre de tonnes ce qui m'a donné 64½ cents la tonne, prix supplémentaire du sucre à la Canada Dominion Sugar de Montréal.

Je n'ai pas tenu compte des autres dépenses ni même des sueurs et des grincements de dents car, comme vous pouvez le constater, il s'agit d'un navire grec et les propriétaires de navires grecs ne sont pas habitués à accepter ces choses à la légère, en particulier lorsqu'il s'agit de leur propre argent. Ce n'est qu'un exemple en chiffres, mais au cours de l'été, il y en a eu au moins quatre autres à ma connaissance, soit le *Thorfrid*, le *Guildstone*, le *Gorgistan* et le *Gemstone*; tous ont dû alléger leurs cargaisons à divers autres emplacements que Montréal avant de pouvoir se diriger vers les ports en amont.

Messieurs, passons maintenant au navire-citerne. Plusieurs d'entre eux ont dû alléger leur chargement quelque part en aval; parfois à Lanoraie, parfois à Québec et même à Longue Pointe. Ils doivent le faire avant d'avancer. De plus, il est difficile de connaître les chiffres exacts parce qu'il peut arriver qu'un petit navire-citerne les allège et parfois ils s'allègent d'une quantité plus grande que nécessaire. Par exemple, s'il s'agit d'un navire-citerne de 2,000 tonnes, on doit y mettre 2,000 tonnes pour avoir un plein chargement. Il arrive qu'on le fasse mais il est difficile de déterminer exactement la quantité nécessaire à décharger en aval de Montréal pour qu'ils puissent avancer. Mais les navires-citernes, en règle générale, ont un tirant d'eau beaucoup plus considérable que les bateaux ordinaires dont je vous ai parlé.

Dans mon aide-mémoire j'ai mentionné cinq navires qui ont dû faire cela au cours de l'été dernier; mais presque tous les navires-citernes qui viennent à Montréal doivent décharger. La situation est tellement grave qu'on parle maintenant de doubler la capacité de la pipe-line réunissant Montréal-Portland. Quand on a établi le premier réseau de pipe-line, cela a fait beaucoup de tort au port de Montréal parce que c'était beaucoup plus court pour les navires-citernes de se rendre à Portland à partir du Venezuela et ensuite de laisser passer l'huile dans les pipe-lines jusqu'à Montréal. Heureusement, la demande d'huile dans l'est du Canada a tellement augmenté que cela ne suffisait plus et que les navires-citernes ont commencé à revenir à Montréal. Mais nous en sommes maintenant rendus au point où il serait économiquement souhaitable de doubler la pipe-line Montréal-Portland, ce qui entraînerait une perte de revenus non seulement au port de Montréal, mais dans tout le pays.

Je pourrais aussi vous parler d'un autre genre de chargement brut que nous recevons, soit l'acier, qui normalement arrive aux parties 56, 57 et 58; mais il arrive très fréquemment que les navires d'acier à grand tirant ne peuvent se rendre dans ces parties. J'ai donné dans mon aide-mémoire l'exemple du *Fernpointe*; le navire a dû alléger sa cargaison à la partie 52. De fait, je crois que vers la fin de novembre, il y a eu un autre navire semblable, le *Rocroy* qui, le 29 novembre, avait un tirant de 32 pieds 6 pouces; les capitaines ne pouvaient avancer au delà de la partie 53. De toute évidence, cela augmente les dépenses de l'équipage et de l'entretien.

Quant au paquebot de chargement, les bas niveaux d'eau ne les influencent pas aussi considérablement. Tout d'abord ils sont faits spécialement pour le commerce dont ils s'occupent. De façon générale, ils sont plus petits bien qu'il y ait des exceptions. Mais comme je l'ai déjà affirmé la plupart sont plus petits et ont des tirants moindres; bien entendu, ils ont de plus en plus tendance à remonter la voie maritime. Mais à part cela, même s'ils tournent à Montréal normalement les navires prennent leur chargement à Montréal, redescendent et chargent de nouveau à Trois-Rivières, Québec et Port-Alfred et sortent ensuite. Voilà une situation que je ne prise pas tellement mais cela fait partie du commerce; on doit se rendre où se trouvent les paquebots et y chercher le matériel. En conséquence, ils ne se remplissent pas à pleine capacité à Montréal.

Nous avons l'exemple récent du *City of Manchester* et, si vous me le permettez, la semaine dernière j'ai envoyé mon passeport à Ottawa afin qu'on me le renouvelle; lorsqu'il m'est revenu on avait modifié la couleur de mes cheveux de bruns à gris. A mon avis, c'est à cause du *City of Manchester*. Le navire est entré à Montréal vers le 17 ou le 18 novembre. On a terminé le déchargement le 23 novembre. Il y avait alors à Montréal encombrement d'entrepôt et le temps tournait au froid. Le navire devait se rendre à Port-Alfred et comme le Saguenay gèle très tôt, nous avons donc décidé d'envoyer le navire à Québec pour le chargement puis à Port-Alfred; il devait ensuite revenir à Montréal. Nous espérions qu'alors les problèmes d'emplacement seraient solutionnés et que tout se passerait bien. Le navire s'est rendu à Québec, y a chargé du 25 au 29; il s'est ensuite rendu à Port-Alfred, du 30 novembre au 2 décembre et il est revenu à Montréal. Malheureusement, nous avons constaté que lorsque le chargement serait terminé à Montréal, la profondeur se rapprocherait de 31 pieds: nous ne pouvions donc pas l'emmener dans nos propres entrepôts. Nous avons à Montréal des entrepôts n^{os} 13, 15 et 18. Il n'y a pas d'eau fraîche à ces endroits.

Nous avons ensuite constaté que les entrepôts en eau profonde étaient occupés et le navire a dû attendre jusqu'au 8 décembre avant d'en obtenir un. Il s'est finalement rendu à l'entrepôt n^o 5 lorsque la Cunard a terminé; il a pu commencer le chargement. De fait il s'agit d'un petit navire léger attaché aux commerces du sud, se rendant en Inde et au Pakistan; le temps est devenu froid et la glace s'est formée sur le fleuve. Nous commençons à nous inquiéter, je vous assure. Enfin il a terminé et nous espérons qu'il pourra partir ce matin. Mais cela nous a causé pas mal d'inquiétude. En attendant il est resté inactif du 3 au 8 et, sans rien exagérer, je crois bien que le navire doit coûter de \$2,000 à \$2,500 par jour. Il comprend un équipage de 80 à 90 personnes. Il a brûlé au moins de 100 à 150 tonnes de charbon en attendant. Tout cela représente pas mal d'argent, ce qui de toute façon se fera sentir dans les taux de transport. Il faut trouver de l'argent et en définitive les importateurs et les commerçants paieront.

Il y a aussi plusieurs autres exemples parmi les paquebots. Ainsi, à l'entrepôt 18, nous recevons d'habitude tous les navires de Montréal, d'Australie et de la Nouvelle-Zélande et ces derniers paient un loyer à la Commission des ports nationaux. Je puis ajouter aussi que ce loyer comprend la garantie de la meilleure mise en entrepôt, on doit transporter une certaine quantité de chargement au cours de l'année afin de payer la garantie de meilleure mise en entrepôt. On donne la garantie ou bien la Commission des ports nationaux s'en prend à la société de navires à vapeur qui a loué l'entrepôt. Vous voyez donc qu'il est de l'intérêt de ceux qui ont loué des entrepôts de façon permanente d'y apporter autant de chargement qu'ils le peuvent. Il y a eu le cas de l'*Hororata* et de la *City of Melbourne*. L'*Hororata*—en mai, 32 pieds 6 pouces. Elle ne pouvait pas se servir de son propre emplacement à l'entrepôt 18. Le *City of Melbourne*—27 pieds 6 pouces, ne pouvait non plus se servir de son propre entrepôt n^o 18. De

fait, hier encore, au 14 décembre, l'entrepôt 18 ne présentait que 27 pieds 10 pouces, il n'était donc pas possible d'y faire entrer les navires. Ils ont donc dû se rendre à d'autres entrepôts et je crois qu'il s'agissait du n° 5 dans les deux cas. Mais là encore la compagnie subit une perte parce qu'on ne peut charger la cargaison dans ses propres entrepôts et ainsi elle ne peut profiter de la garantie de meilleure mise en entrepôt.

Je voudrais maintenant vous parler d'une chose dont j'aurais dû vous parler plus tôt mais que j'ai oubliée.

Au paragraphe (d) de mon aide-mémoire, j'affirme qu'à cause des glaces d'hiver les embarcadaires sont élevés: ils comptent habituellement environ 34 pieds du bout de la jetée jusqu'au niveau d'eau. C'est une erreur; on devrait lire 24 pieds. C'est un problème auquel nous devons faire face. Il y a 24 pieds du bas niveau d'eau jusqu'à la tête de la jetée, ce qui est nécessaire à cause des glaces. Mais quand il s'agit d'un petit navire et qu'on doit opérer le chargement dans des wagons à rails, les engins de chargement des navires ne peuvent les atteindre. Cela ne concerne, bien entendu, que les petits paquebots transatlantiques et les navires côtiers. Je ne veux pas me plaindre et laisser croire que cela se produit tous les jours pour chaque navire qui entre dans le port de Montréal. Mais il y en a quelques-uns qui souffrent de cette situation. Ce qui signifie qu'en retour les engins sur terre, grues et autres doivent servir à décharger les navires.

Comme vous pouvez le constater d'après ce que j'ai déjà affirmé, presque chaque navire qui entre dans le port présente un problème particulier et les autorités du port de Montréal doivent le résoudre. Je dois ajouter que les autorités présentent le plus grand esprit de collaboration. Ils prennent connaissance de tous les faits et travaillent en très étroite relation avec nous afin de trouver un emplacement qui convienne aux navires dont il est question à ce moment-là. Naturellement, au plus fort de la saison, au printemps lorsqu'on ouvre le fleuve ou à l'automne, quand tous les navires retirent leur cargaison et que le port souffre un véritable embouteillage, il est bien naturel qu'il y ait des frictions et qu'un nombre incalculable de problèmes surviennent à cause des bas niveaux sans qu'on soit capable d'employer les installations ordinaires.

De plus, je voudrais ajouter que le bas niveau ajoute un danger supplémentaire à la navigation et modifie les primes d'assurance que paient les navires, ce que tôt ou tard le public en général doit payer dans les frais de transport.

Malheureusement, il se peut que je n'emploie pas les termes justes en ce qui a trait à l'échouage, mais de fait je n'en connais aucun qui soit attribuable au bas niveau. Il est arrivé que certains navires amarrés le long des élévateurs possédant un appareil pour charger le grain à Montréal aient reçu une trop forte quantité de céréales et aient ainsi raclé le fond. On n'avait pas vérifié le tirant et il s'agit d'une simple erreur. Cela peut arriver. Mais cela, à mon avis, n'est pas directement attribuable au fait qu'il y ait de bas niveaux. Si l'eau est basse, on devrait le savoir et l'éviter.

De même, sur le fleuve et dans le port, je ne connais aucun cas qui soit attribuable au bas niveau. Cela arrive lorsque les navires s'éloignent du chenal ne sachant pas exactement où ils sont, ou dans des cas semblables. Il s'agit d'erreur ordinaire, mais je voudrais vous faire observer que le bas niveau est un danger supplémentaire. Il n'y a pas de doute, cela paraît dans les taux d'assurance.

J'ai tenté de vous brosser un tableau des problèmes auxquels nous devons faire face dans le transport maritime à la suite des bas niveaux d'eau. Il est impossible de vous donner des évaluations en dollars et en cents. Je peux vous faire connaître les chiffres lorsque le port de Montréal en tant que port perd du commerce au profit des ports d'aval. Je puis aussi vous dire que les navires qui descendent des Grands Lacs ne peuvent finir le chargement à Montréal ou ne peuvent le finir à pleine capacité à cause du bas niveau.

Je voudrais aussi vous signaler que nous devons faire des dépenses supplémentaires car nous devons envoyer les navires en aval du fleuve et les déménager d'un emplacement à un autre; cela ne peut que modifier les intérêts d'exportation et d'importation de l'Ontario et de l'Ouest canadien.

Plusieurs navires descendent la voie maritime et se chargent à des ports comme Hamilton, Toronto, Sarnia et d'autres; mais il y a encore une grande quantité de cargaisons qui part de l'Ontario et descend à Montréal par camion ou par train. Que la cargaison soit au port, ou chargée à Toronto, ou à Montréal, cela modifie de façon certaine les taux généraux.

Si nous devons ajouter une dépense supplémentaire à Montréal alors le reste du Canada sera tout autant touché. Comme je l'ai déjà affirmé, il est impossible de mettre des chiffres. Mais je sais que cela s'élèvera à des millions et des millions de dollars particulièrement en ce qui concerne Montréal. Bien que je sois convaincu qu'une étude des Grands Lacs soit des plus désirable je pense cependant qu'il s'agit d'un programme à long terme.

J'espère qu'on pourra entreprendre un programme à long terme qui relèvera entièrement du Canada et qui pourra, en aval de Montréal, refouler l'eau jusqu'à un certain point. Je ne voudrais pas que Montréal devienne un port fermé, s'il est possible humainement de l'éviter. De toute évidence, une solution à court terme en ce qui concerne Montréal et dans l'intérêt de tout le Canada consisterait dans des ouvrages de correction en aval de Montréal.

J'ai appris il y a très peu de temps que nous avons un modèle à LaSalle, mais il ne s'étend pas plus loin que la tête du lac St-Pierre. De fait, la marée se fait sentir à Trois-Rivières. En toute humilité, je ne vois pas comment une étude véritable du problème peut se faire sans étendre le modèle jusqu'à Trois-Rivières.

J'ai toujours eu l'impression qu'un des ministères à Ottawa étudiait véritablement la question mais franchement je ne vois pas comment on peut l'étudier à fond tant que le modèle ne s'étendra pas jusqu'à Trois-Rivières. Actuellement, il ne s'y rend pas. En conséquence, je demande avec instance qu'on l'allonge immédiatement et qu'on fasse aussi une étude afin de déterminer les conséquences.

Chose certaine, si nous avons 38 ou 39 pieds de niveau à Montréal cela serait d'une valeur inestimable. Merci, monsieur le président.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Eakin. J'ai sur mes listes M. Whelan, M. Hahn, et M. Rynard.

M. WHELAN: Monsieur le président, on a déjà répondu en partie à ma première question, mais je voudrais savoir s'il est possible de nous donner une idée du nombre de navires, ou du pourcentage des navires qui entrent dans le port de Montréal et qui ont besoin de la pleine profondeur du port? Est-ce que c'est possible?

M. EAKIN: Non, monsieur, je ne crois pas que cela soit possible. Je voulais simplement démontrer que ceux qui louent des navires pour le transport des céréales en particulier, connaissent la profondeur des eaux à Montréal et ne tentent pas d'y envoyer de navires à grand tirant. En conséquence, le commerce que nous perdons ne profite pas à Montréal.

De plus, la Commission du blé transporte les céréales jusqu'aux élévateurs de bas niveau afin d'accommoder les navires ayant ce genre de tirant. En conséquence, ces navires ne viennent jamais à Montréal. On peut seulement les compter en additionnant tous les navires qui font le chargement à Baie Comeau et en aval du fleuve, mais je ne crois pas que cela soit une bonne méthode.

M. WHELAN: L'eau n'est pas le seul problème. Y a-t-il à cet endroit des installations de port qui peuvent accommoder ce genre de navires?

M. EAKIN: Oui, certainement, en ce qui concerne les cargaisons brutes de céréales. Le nouvel élévateur n° 4 est le plus moderne en Amérique du nord.

M. WHELAN: N'est-ce pas parce que la profondeur d'eau est aussi basse que 15 pieds?

M. EAKIN: Vous parlez des paquebots de cargaisons, mais le bas niveau ne les dérange pas autant.

M. WHELAN: N'est-il pas possible d'obtenir une liste des navires avec leur grandeur et le tirant qu'ils nécessitent? Je n'affirme pas que ce sont ceux-là qui doivent aller à Montréal mais les agents de transport opèrent une certaine surveillance sur les navires qui viennent au Canada. Je sais qu'on peut obtenir un livre donnant le nom de tous les navires qui entrent dans le réseau des Grands Lacs.

M. EAKIN: Leurs noms paraissent dans le registre Lloyd, qui est un volume de «cette» épaisseur. Presque tous les navires du monde y paraissent avec leur tonnage et tous les autres détails. Mais alors je sais que cela prouverait ce que je veux démontrer. Je crois que vous essayez de savoir exactement ce que nous perdons. C'est un chiffre assez difficile à obtenir et je défie quiconque de le trouver.

M. WHELAN: Il y a un navire que je suis bien heureux de ne pas voir entrer dans vos ports, et il s'agit du navire transportant le sucre provenant des betteraves à sucre.

Je voudrais que vous me donniez certaines explications. J'ignore tout à fait ce qu'est l'Institut de l'Arctique. Qu'est-ce que cet organisme?

M. MACCALLUM: M. Bourguignon pourrait peut-être répondre à votre question.

M. BOURGUIGNON: L'Institut de l'Arctique est un organisme conjoint réunissant les États-Unis et le Canada. Les deux pays paient une équipe d'hommes de science qui travaillent ensemble depuis huit ou neuf ans et qui étudient l'Arctique et l'Antarctique. Les contributions privées des industries et des organismes les aident aussi et ils étudient tout ce qui concerne les régions arctiques.

Au cours de la fameuse année géophysique, ils ont fait des découvertes fantastiques dans l'Antarctique et vous avez sûrement entendu parler du Commodore Robinson et de ses exploits lorsqu'il a fait la traversée en navire. Incidemment, c'est un canadien. Comme je l'ai déjà affirmé, ils étudient tous les aspects du comportement des glaces ainsi que l'Arctique et toutes les questions semblables.

En les proposant comme modèles, nous avons pensé suggérer au Comité d'établir un organisme semblable qui serait semi-gouvernemental ou semi-privé et qui réunirait un groupe d'hommes de science compétents qui pourraient étudier avec attention, en profondeur et de façon co-ordonnée tous les aspects du problème comme la conservation des eaux fraîches dans l'Amérique du nord en particulier dans les Grands Lacs et le Saint-Laurent.

M. WHELAN: D'après votre exposé, je crois que vous désireriez qu'il y ait collaboration entre les groupes et vous croyez qu'il devrait y avoir un groupe d'ensemble. C'est bien ce que vous proposez?

M. MACCALLUM: C'est exact, c'est une de nos propositions les plus appuyées.

M. DINSDALE: Je voudrais poser une question supplémentaire. N'est-il pas vrai que l'Institut de l'Arctique est un groupe volontaire qui reçoit des subventions des gouvernements et que son travail provient passablement des universités?

M. BOURGUIGNON: J'ai ici un court résumé qui se lit comme suit:

L'Institut de l'Arctique, organisme de caractère privé, sans but lucratif, a été établi au Canada par une loi du Parlement et aux États-Unis, il a été incorporé à l'État de New-York. Les arrêtés permissibles sous l'empire de ces constitutions la régissent.

Un conseil de direction composé actuellement de 24 membres détermine son programme et un comité exécutif représente le conseil lorsqu'il n'y a pas de réunion. On a établi des comités de consultation pour déterminer les problèmes de la mise au point, des publications, de la recherche et autres; de plus, des comités consultatifs s'occupent des différents projets de l'Institut. Les comités font rapport au conseil lors des réunions bi-annuelles.

Il y a des bureaux à Washington et à Montréal, le bureau central se trouve à Montréal.

On a fondé l'Institut de l'Arctique grâce à l'aide financière des conseils nationaux de recherche du Canada et des États-Unis, de la Carnegie Corporation of New York, et de la compagnie de la Baie d'Hudson. Le programme de recherches de l'Institut a reçu une aide importante de plusieurs bureaux du gouvernement des États-Unis et du Canada. Il reçoit aussi les contributions privées des personnes intéressées, des fondations et de l'industrie, semblables contributions étant déductibles de l'impôt sur le revenu tout à la fois au Canada et aux États-Unis.

M. DINSDALE: Il s'agit d'un organisme privé et sa seule relation avec le gouvernement c'est d'être incorporé en vertu d'une charte. Je me demande si les excellentes journées d'étude, qui, je crois, ont été organisées à la demande des autorités du port de Montréal, ne pourraient pas s'organiser en groupe permanent afin de faire certains travaux dans le domaine de la conservation de l'eau, de concert avec l'Institut de l'Arctique, comme les recherches sur les problèmes arctiques.

M. BOURGUIGNON: Si mes connaissances me permettent de vous fournir une réponse, je ne voudrais pas affirmer que je puis vous répondre. . . Comme vous le savez il y a plusieurs organismes de caractère privé et gouvernemental qui s'occupent du problème des eaux. Tout comme les autres membres du Comité, je suis certain monsieur Dinsdale que vous avez reçu une liasse de documents qu'on a présentés en particulier lors de la deuxième journée d'étude tenue à Montréal le 30 juin. Vous y trouvez exposés les grandes lignes de notre pensée et aussi le document qu'a présenté M. Langford, chef de l'Institut des Grands Lacs à l'Université de Toronto.

Par conséquent, nous croyons que les premières pierres sont posées. Nous avons seulement besoin d'encouragement et aussi de certaines installations afin de nous permettre d'accomplir en collaboration les travaux sur un plan de consultation. Comme je l'ai déjà affirmé et comme il est expliqué dans le document sur l'Institut de l'Arctique, il n'est pas tout à fait exact d'affirmer que ce soit unique. J'ai l'impression que très peu d'organismes ou d'instituts semblables ont reçu la sanction du parlement. Elles ont peut-être été incorporées, mais rien ne s'est fait plus loin. Dans ce cas-ci, il y a eu une loi du Parlement qui a de fait confirmé l'existence de l'Institut de l'Arctique et qui lui a donné le statut officiel du gouvernement du Canada.

M. DINSDALE: Oui, en ce sens que les sociétés sont incorporées par les lois du Parlement. J'ai une autre question. Le Comité pourrait très bien recommander d'élargir le travail déjà accompli dans plusieurs domaines. Nous pourrions aussi conclure que la nécessité de la collaboration est un des plus grands problèmes pour résoudre celui de l'eau.

M. BOURGUIGNON: Je suis heureux que vous ayez soulevé cette question parce que nous nous en occupons depuis environ cinq ans et nous espérons avoir maintenant atteint le point critique. Il était plus facile d'obtenir la création du comité lorsqu'il y avait d'autres problèmes dont on pouvait s'inquiéter.

M. WHELAN: Je voudrais poser une ou deux autres questions. Une chose qui m'étonne beaucoup, c'est que vous avez déclaré que vous étiez incapable de décider de l'importance du travail accompli et de l'étude du travail sur le mo-

dèle du port de Montréal et que vous étiez surpris que cela ne s'étende pas plus loin sur le fleuve. Quand les fonctionnaires du ministère ont comparu devant le Comité et nous ont parlé du travail sur le modèle, j'ai eu l'impression (mais peut-être que je n'avais pas prêté assez attention) que cela s'étendait plus loin que la tête du lac St-Pierre.

M. MACCALLUM: Après avoir écrit l'exposé, je me suis rendu compte du peu de détails que je connaissais à ce sujet. Grâce au Conseil des ports nationaux et à la direction du chenal du Saint-Laurent, j'ai passé une demi-journée à examiner le modèle la semaine dernière. J'ai découvert que celui-ci s'étend de l'île Nuns jusqu'à l'extrémité ouest du lac St-Pierre. On m'a appris que l'ouvrage qui avait été fait et que l'on entreprenait actuellement touchait presque à sa fin: on a éprouvé tous les modèles possibles et on a obtenu certains résultats négatifs et d'autres véritablement positifs. Car pour chaque solution qu'on a proposée et éprouvée, il y a des ramifications qui sortent du modèle et qui ne permettent pas d'obtenir de résultats concluants à ce stade.

M. TURNER: Parce que le modèle ne s'étend pas assez loin?

M. MACCALLUM: Oui, à cause de cela et autre chose; on m'a appris que si le modèle s'étend assez loin pour inclure le lac St-Pierre, cela entraînera une foule d'autres problèmes car on ne connaît pas suffisamment le fond du lac St-Pierre. Vu le débit, cela entraînera des problèmes qu'on n'a pas encore eu la chance d'étudier et qui auront probablement des conséquences imprévisibles.

On doit ajouter que s'il avait un modèle complet comprenant le lac St-Pierre, il faudrait faire des études de navigation car il n'y a qu'un seul bateau par jour qui y travaille; il pourrait alors y avoir, si on l'étendait et si on s'en servait convenablement, une équipe de plusieurs navires travaillent chaque jour.

M. WHELAN: Je voudrais poser une autre question. Croyez-vous qu'il devrait y avoir un nouveau modèle?

M. MACCALLUM: Cela arrive à point.

M. WHELAN: Merci.

M. HAHN: Monsieur le président, je voudrais poser ma question à un des trois témoins, M. MacCallum, M. Eakin ou M. Bourguignon. La première se rapporte au niveau général de l'eau. M. Eakin a affirmé qu'il serait souhaitable que la profondeur d'eau dans le port atteigne 38 ou 39 pieds. Ma deuxième question est la suivante: quel est approximativement le niveau actuel d'eau en rapport avec cela?

M. EAKIN: Il était de 34 pieds 4 pouces hier.

M. HAHN: Ma troisième question est la suivante: si on obtenait 38 ou 39 pieds en refoulant l'eau, ou en d'autres termes, en la conservant plutôt qu'en approfondissant le chenal, n'y aurait-il pas des problèmes d'inondation dans les terrains environnants ou pensez-vous que 4 pieds feraient l'affaire?

M. EAKIN: Je ne suis pas ingénieur et je ne voudrais pas répondre à cette question. Je crois que si on refoule l'eau en aval, il faudrait probablement déménager trois ou quatre barrages afin déviter l'inondation. J'en suis pas mal certain. Mais je ne peux pas répondre s'il est possible d'obtenir 4 ou 5 pieds supplémentaires d'eau dans les quais à Sorel.

M. MACCALLUM: J'ai posé cette question au sujet du modèle et on m'a affirmé qu'une augmentation de 40 pieds à Montréal n'entraînera pas d'inondation.

M. HAHN: Nous croyons que vous avez un niveau d'eau exceptionnellement bas à 34 pieds. Cela n'entraînerait pas d'inondation?

M. EAKIN: Nous y sommes habitués depuis 1936. Cela varie à chaque année. Trente-six pieds n'est pas exceptionnel et cela a été beaucoup plus élevé encore.

M. HAHN: La deuxième question se rapporte à l'ordre de renvoi de la Commission mixte internationale. Je crois que la Commission mixte internationale ne s'occupe que des problèmes internationaux. Est-il exact de supposer que vous pensez que l'étude devrait traiter des eaux de marée et de tout le réseau?

M. TURNER: En effet.

M. MACCALLUM: Oh, certainement.

M. EAKIN: Je ne sais pas si cela devrait aller à la Commission mixte internationale, car le problème n'existe que dans les limites du Canada, mais il me semble qu'on pourrait faire quelque chose en aval du fleuve sans avoir recours à la Commission mixte internationale.

M. HAHN: A ce sujet, il est évident que toutes mesures dans les Grands Lacs modifient le réseau en aval et, inversement, si on refoule l'eau dans le réseau en aval, les effets se feront sentir aussi en amont, du moins à mon avis.

M. MACCALLUM: Je peux vous répondre en partie en affirmant que le refoulement n'entraînerait une différence que dans un rayon très limité. Cela ne peut avoir d'influence que si on considère le niveau horizontal de l'eau et, par conséquent, en amont, c'est un problème limité.

M. HAHN: Les premières écluses enrayeraient le problème. De plus, à la page 5 vous parlez d'un partage des responsabilités. Pouvez-vous nous donner quelque exemple des problèmes de juridiction dont vous êtes au courant? A qui vous adressez-vous si vous avez un problème de niveau? Quel bureau du gouvernement consulteriez-vous pour régler semblable problème?

M. MACCALLUM: Voilà une question à laquelle il est très difficile de répondre. Je suis entré en communication avec le directeur du port de Montréal afin de voir le modèle. Par l'intermédiaire de l'agent des relations extérieures, le directeur m'a obtenu un guide de la Direction du chenal du Saint-Laurent et ainsi j'ai pu visiter l'ouvrage. Je ne sais pas si je vous ai donné tous les détails dans l'ordre mais il y avait au moins deux organismes. Certes, nous sommes au courant de graves oppositions mais ce n'est pas l'endroit pour les révéler.

M. EAKIN: Le transport commercial voit ordinairement M. Audette au sujet des eaux du port ou encore le directeur du port ou l'ingénieur de chenal, M. Lamb.

M. TURNER: M. Bourguignon pourrait peut-être ajouter quelque chose à ce sujet.

M. BOURGUIGNON: Je vais essayer d'être bref. Toutefois, je voudrais vous faire observer qu'à ma connaissance, il y a 51 bureaux du gouvernement qui s'occupent directement ou indirectement du problème de l'eau; quand nous étudions un aspect du problème nous devons les passer en revue, car il est très difficile d'isoler les problèmes quand il s'agit de l'eau. On sait aussi que certains domaines particuliers relèvent du gouvernement fédéral. Je ne veux nommer aucun ministère, mais de toute façon il y en a plusieurs. De plus, il y a les intérêts des provinces. Monsieur le président, si vous vous rappelez bien, vous aviez mentionné que nous ne discuterions pas de la pollution aujourd'hui. Cependant la pollution se rapporte à l'eau, aux pêcheries, aux eaux industrielles, à l'énergie, à l'électricité et le reste. Depuis quatre ans, c'est ainsi que nous voyons la chose. Je voudrais rappeler à M. Dinsdale que nous nous sommes adressés à son ministère à plusieurs reprises quand le problème n'était pas aussi aigu. De fait, nous sommes en présence d'un problème de la démocratie car plusieurs personnes ont employé les mots suivants: «Différences d'opinion entre les bureaux des ministères fédéraux».

Je ne veux pas faire plus de commentaires.

M. HAHN: Je crois que vous avez bien présenté la situation.

M. DINSDALE: Permettez-moi de poser une question supplémentaire. Quelle a été l'utilité de la commission de surveillance établie à Cornwall; elle était censée régler certains aspects du problème?

M. EAKIN: Je pense que vous faites probablement allusion au fait que lorsque le niveau devient dangereusement bas à Montréal on peut avoir recours à la Commission mixte internationale.

M. DINSDALE: Non, il s'agit d'une équipe spéciale qui tente de faire le lien entre les ministères en ce qui a trait aux problèmes du port de Montréal.

M. EAKIN: Je ne peux pas vous renseigner à ce sujet.

M. BOURGUIGNON: Je pense que je sais ce que M. Dinsdale veut dire. Je me rappelle qu'à deux ou trois reprises la direction du port a eu certains problèmes et elle les avait réglés grâce à l'équipe de Cornwall, rejointe au téléphone. Cela avait occasionné pas mal de mouvement. On avait présenté des opinions différentes sur des conséquences hypothétiques. Je ne voudrais pas en dire plus long.

M. HAHN: Il semble que le problème présente l'atmosphère politique d'usage. Vous avez proposé une solution à courte échéance, soit le creusement du chenal et des emplacements. Vous dites qu'il y a une limite à ce genre de travail. N'est-il pas exact qu'à une certaine profondeur on découvre les fondements et les piliers?

M. MACCALLUM: C'est exact.

M. HAHN: Jusqu'où pouvez-vous aller?

M. MACCALLUM: Je n'affirmerais pas qu'on puisse enlever quoi que ce soit.

M. HAHN: On ne peut pas tellement creuser à moins d'approfondir les emplacements mêmes.

M. MACCALLUM: Oui, à moins de travaux de soutènement très dispendieux.

M. HAHN: Je voudrais poser certaines questions sur le modèle. Tout d'abord à qui appartient-il?

M. MACCALLUM: Je crois qu'il relève entièrement de la direction du chenal du Saint-Laurent.

M. TURNER: Il dépend du ministère des Transports.

M. MACCALLUM: En effet.

M. HAHN: Le modèle aide à l'étude des problèmes du débit dans cette partie du fleuve. Jusqu'à quel point en amont s'étend-il?

M. MACCALLUM: L'île Nuns en forme une extrémité et elle se trouve à l'ouest du port de Montréal.

M. HAHN: Vous laissez entendre qu'ils détiennent tous les renseignements possibles à partir de la section qu'ils ont construite. Mais s'ils étendent le modèle et couvrent une plus grande partie du fleuve se peut-il que les conditions qu'ils trouvent alors démontrent que les études antérieures sont inutiles?

M. MACCALLUM: Oui, cela pourrait bien arriver mais je ne pense pas qu'on ait perdu de temps. Je pense qu'une annexe permettrait l'extension des études entreprises et qu'une partie du travail déjà fait ne devrait pas être repris. Il se peut qu'une partie du travail soit perdue mais pas tellement encore, je crois.

M. HAHN: Pendant combien de mois, votre port est-il ouvert ou libre de glace?

M. EAKIN: Libre de glace?

M. HAHN: Oui, pendant combien de mois vous en servez-vous?

M. EAKIN: Le port accueille encore des navires et ce sera ainsi pendant tout l'hiver. En temps normal, la saison débiterait à la fin de mars ou au début

d'avril et s'étendrait jusqu'au début de décembre, soit environ six à huit mois. Cela dépend des glaces.

M. HAHN: Croyez-vous, monsieur, qu'il soit économiquement possible de briser la glace et de garder la voie maritime ouverte afin d'apporter plus de commerce dans cette région?

M. EAKIN: Oui, il ne fait pas de doute qu'il serait possible de laisser le fleuve ouvert, mais à quel prix, je l'ignore. Cela nécessiterait plusieurs brise-glaces, mais aussi des naviers spécialisés. Le navire léger ordinaire ne pourrait pas descendre le Saint-Laurent au cours de l'hiver. Je ne l'oserais pas du moins. De fait, le Saint-Laurent n'est pas aussi dangereux que le golfe où l'on rencontre pas mal de glaces très épaisses. Les navires qui y entrent sont des paquebots. Les *Lauritzen* sont des brise-glaces. Ce sont eux qui ont commencé. Nous avons notre propre navire, le *Fairhead*, qui navigue à Québec depuis un an. Celui-ci est équipé pour la glace et je pense bien qu'à certaines occasions il pourrait atteindre Montréal. Mais, ce n'est pas un navire tellement fort par exemple, comme dans le cas de brise-glaces *Lauritzen*. Pour que ces navires soient économiques, on doit s'en servir pendant 12 mois. Je ne pense pas qu'on en arrive vraiment au point où tous les navires seraient assez forts pour naviguer jusqu'à Montréal au cours de l'hiver.

M. HAHN: Certains de vos employés maritimes seraient très heureux d'entendre cette déclaration.

M. EAKIN: Dans le cas de certains métiers spécialisés, il vaudrait vraiment la peine d'avoir des navires équipés contre la glace qui pourraient naviguer et sortir de Montréal pendant toute l'année. Mais on ne doit pas s'attendre à cela en ce qui a trait au marché ordinaire et au nolisement pour les céréales et les choses semblables. Je ne fais qu'émettre des hypothèses; il y a sans doute bien des façons, je pense bien, de dériver les courants chauds des lacs et de construire des barrages près de Terre-Neuve et du Labrador, pour détourner les courants arctiques, changer le climat de l'Angleterre et ainsi de suite, mais à mon avis, c'est aller un peu loin.

Le PRÉSIDENT: Vous avez une question, monsieur Rynard.

M. RYNARD: Monsieur le président, on a déjà répondu à plusieurs questions que je voulais poser mais pour plus de précisions il me semble que le problème immédiat se rapporte au port de Montréal et à la région en aval et non pas au reste de la voie maritime; en d'autres termes, il faudra plus d'une dizaine d'années pour trouver les remèdes aux problèmes du reste de la voie Maritime mais, vous affirmez que vous ne pouvez pas attendre plus longtemps en ce qui a trait à ce problème. Ensuite j'ai cru que vous affirmiez ne pas vouloir de barrage dans cette région. Pouvez-vous nous dire ce que vous proposez pour retenir l'eau afin d'en obtenir une quantité suffisante dans le port de Montréal.

M. MACCALLUM: Monsieur le président, je dois faire bien attention en répondant à cette question car ni moi ni ceux qui m'accompagnent sommes assez compétents pour répondre à cette question. Mais nous croyons cependant que des études antérieures ont démontré qu'en fermant partiellement le fleuve au aval de Montréal l'Outaouais rebrousse son courant en amont sur une courte distance. Ce n'est qu'une possibilité, mais en dérivant grâce à un barrage partiel les rivières secondaires soit l'Outaouais, la rivière Des Prairies et les Mille Îles, à un endroit où les débits se rencontreraient dans le Saint-Laurent, de façon à ce qu'ils refoulent en amont sur une courte distance cela nous apporterait la quantité supplémentaire d'eau que nous désirons.

Les études qu'on entreprend actuellement sur le modèle que j'ai vu proposent principalement l'érection des digues parallèles au courant principal du fleuve afin d'amener l'eau dans le chenal principal et de laisser le reste du débit dans le fleuve. Cependant, j'ignore les résultats de l'étude.

M. RYNARD: Vous croyez que cela est urgent?

M. MACCALLUM: Oui, je crois qu'il est possible de trouver une solution de cette façon, mais comme je l'ai dit, je ne suis pas expert.

M. RYNARD: Il y a un autre problème. Avec le dragage de la voie maritime du Saint-Laurent, je me demande si nous n'en sommes pas rendus au point où nous pouvons simplement accueillir une certaine sorte de navires. Par exemple, M. Eakin a affirmé qu'on avait tendance à se servir de navires plus volumineux, ce qui représente des frais de transport moins élevés. Est-ce que cela signifie qu'effectivement nous allons fermer la voie maritime du Saint-Laurent pour ne garder que deux sortes de navires: celui qui naviguera de la tête de la voie maritime au port de Montréal et qui grâce aux installations maintenant disponibles transportera les marchandises par élévateurs de façon économique et rapide aux autres navires? Je me demande s'il ne serait pas possible de faire ce genre de transport plutôt que d'approfondir la voie maritime du Saint-Laurent et de l'élargir. Quel est votre opinion à ce sujet?

M. EAKIN: Je pense que c'est la situation actuelle. La profondeur de la voie maritime est de 25 pieds 6 pouces et le tirant à Montréal, du moins dans certaines sections, s'élève jusqu'à 31 et 32 pieds. Il y a aussi le navire transatlantique qui se rend parfois à la tête des Lacs et qui prend une pleine cargaison de céréales. Mais de façon générale, je crois que les céréales pourraient être apportées à beaucoup moins de frais par les navires des Lacs. La raison est simple, c'est que le navire moderne des lacs transporte 28,000 à 29,000 tonnes et emprunte la voie maritime, alors que le paquebot transatlantique a une forme différente, la proue est plus pointue ce qui rend le navire plus difficile à orienter. Par exemple, la manœuvre se fait simplement en un ou deux tours d'hélice et tout de suite il s'élançe en avant, alors que le navire des lacs est plus lent: il passe dans les écluses beaucoup plus lentement. Il ne fait aucun doute que le navire des Lacs peut faire concurrence avec succès aux paquebots transatlantiques en ce qui a trait au transport brut des céréales.

Maintenant, en ce qui a trait à la cargaison générale, les paquebots s'en occupent. De façon générale, on ne se sert pas de navires plus petits que ceux qui naviguent ordinairement à Montréal. Certains terminent le chargement à Montréal, d'autres font le plein dans les lacs du côté canadien et américain. Il est undubitable que les taux actuels de l'Ontario sont payés par la cargaison américaine et les exportations américaines. De même, une bonne partie de la cargaison générale descend à Montréal en particulier grâce à la C.S.L., en passant par la voie maritime et on la charge sur d'autres navires à Montréal.

Actuellement, la Canadian Steamship Lines détient de très bons emplacements à Montréal et elle donne un excellent service. Ses navires descendent la voie maritime et déchargent dans leurs propres navires; on transporte la cargaison par camion jusqu'à l'entrepôt où on la charge sur les navires océaniques. De toute évidence, il y double transport mais leurs navires se servent pour charger des quais latéraux. Ils déménagent la cargaison de façon économique avec des leviers, la mettent dans les camions et la transportent à nos entrepôts. On la soulève ensuite à l'aide de grues et elle est ensuite prête à charger. Je doute beaucoup que certains navires de commerce remontent jusqu'aux Lacs, en particulier dans le cas des navires qui couvrent de longues distances; mais quant aux autres, comme ceux qui traversent le Royaume-Uni, il n'y a pas de doute que toutes les sociétés principales parcourent les Lacs maintenant et y sont pour y demeurer. Quoi qu'il arrive quant à la profondeur des eaux à Montréal, il en sera toujours ainsi parce que je ne pense pas que la voie maritime du Saint-Laurent soit assez profonde pour que les grands navires puissent y naviguer, surtout s'ils sont légers et élevés; le vent les empêche de manœuvrer avec facilité dans les écluses.

M. RYNARD: Alors, d'après ce que vous dites, il est probable que les navires agrandiront et qu'ils seront plus nombreux à décharger dans les élévateurs de Montréal.

M. EAKIN: Je pense qu'il est raisonnable de le supposer, mais il y aura encore des océaniques qui remonteront aux Lacs. Il en sera toujours ainsi parce que les commerçants des Lacs peuvent choisir soit de faire le transport grâce à la C.S.L. et d'effectuer ensuite le déménagement dans leur propres navires; soit de faire la livraison directement par bateau à partir des ports des Grands Lacs comme Toronto et Hamilton.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Êtes-vous au courant des études spéciales afin d'ériger certaines digues le long du lac St-Pierre pour retenir l'eau, ou cela fait-il partie du fameux modèle?

M. MACCALLUM: Je doute qu'on doive consigner ceci au dossier mais on m'a dit que certains ministères fédéraux font des études à ce sujet. On m'a dit que l'étude a été commencée il y a quelques années. Je crois que cela coûte plusieurs millions de dollars. Ce n'est que oui-dire, mais je crois qu'il s'agit de digues, quant à leur situation exacte, je l'ignore. Mais certaines personnes croient que cela mérite une étude très attentive.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): De qui le Comité peut-il obtenir le renseignement que je vous ai demandé?

M. EAKIN: Je n'en ai pas la moindre idée, monsieur, il y a actuellement quelques digues autour des îles à Sorel; on les a construites vers 1912 ou à peu près. Elles y sont encore et elles ont un effet considérable sur le niveau d'eau à Montréal.

M. MACCALLUM: Ce n'est pas ce que vous voulez dire. Je connais ces digues; je les ai vues sur le modèle. On les a érigées de façon adéquate. Mais, deux sur trois sont abîmées au point qu'il reste très peu de matériaux dans le centre des digues. Elles ont un effet, j'en suis sûr, qui est important à ce stade mais on a étudié très attentivement la reconstruction de ce genre d'ouvrage à d'autres endroits.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Est-ce le ministère des Transports qui a entrepris cette étude? Êtes-vous au courant?

M. MACCALLUM: Je crois que oui, mais je n'en suis pas certain.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Monsieur le président, je crois que nous devrions faire venir un responsable du ministère qui s'occupe de cette étude afin de comparaître devant le Comité comme prochain témoin. Je me demande si nos témoins ne pourraient nous faire des propositions quant à la personne que nous devrions demander.

M. MACCALLUM: Je pense que lorsque le Conseil des ports nationaux et les autorités du port de Montréal comparaitront, ils vous parleront de ces études spéciales.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Vous avez affirmé à la page 2 de votre aide-mémoire que Montréal perd de son commerce au profit de Trois-Rivières et de certains élévateurs en aval. A votre avis, cela occasionne-t-il une perte à l'économie générale du pays? Si le travail se fait à Trois-Rivières ou à Baie Comeau cela entraîne-t-il une perte seulement à Montréal ou à la province de Québec, ou au pays dans son ensemble?

M. EAKIN: Je n'affirme pas que ce soit une perte générale pour le pays parce que les cargaisons passent dans les ports canadiens, que ce soit à Montréal ou à Baie Comeau. Mais, c'est véritablement une perte, pour les élévateurs du gouvernement en particulier, en ce qui a trait à Baie Comeau. Comme vous le savez, l'élévateur à cet endroit est une propriété privée.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): C'est une perte pour les élévateurs publics mais est-il plus économique de transférer les céréales à

Montréal, en tenant compte des taux ordinaires de transport dans le pays, et des frais d'assurance, si on peut le faire à cet endroit? Affirmez-vous que ce soit moins économique de le faire à Montréal que dans les ports d'aval?

M. EAKIN: Je ne le crois pas. Seulement il y a la marée à Baie Comeau et on peut y obtenir la profondeur ou le tirant nécessaire.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntington-Laprairie*): Ainsi, il n'y a pas d'argument économique à l'appui du transfert des céréales à Montréal si on considère le pays en général?

M. EAKIN: Pas dans les taux de transport, je ne l'affirme pas.

M. TURNER: Monsieur le président, je voudrais poser une question supplémentaire. A part le détournement du commerce au profit des ports en aval le problème du niveau d'eau entraîne-t-il un détournement vers les ports américains à cause des modifications dans les taux de transport? Montréal et la voie maritime perdent-ils du commerce au profit des ports américains?

M. EAKIN: En ce qui a trait aux navires-citernes cela se peut fort bien, mais en ce qui a trait aux céréales, je ne le crois pas.

M. TURNER: En ce qui a trait aux navires citernes le détournement s'effectue à Portland.

M. EAKIN: En effet.

M. TURNER: Ainsi, l'huile viendrait de Portland?

M. EAKIN: Oui.

M. TURNER: Et le Canada perdrait ce revenu?

M. EAKIN: C'est bien exact.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): A votre connaissance, y a-t-il double emploi des ministères fédéraux dans le règlement des problèmes d'eau? Vous dites qu'il y a trop de ministères qui s'occupent de la question et trop d'autorités pour en décider, à votre connaissance avez-vous vraiment vu vraiment un cas où il y avait dédoublement?

M. MACCALLUM: Nous devrions peut-être demander à M. Bourguignon de répondre à votre question.

M. J. C. BOURGUIGNON (*Secrétaire exécutif, conseil du port de Montréal*): Je préférerais esquiver la question, cependant je vais tenter de faire un commentaire des plus brefs afin de montrer l'importance de la collaboration fédérale et de l'intégration des efforts en ce qui a trait à semblables problèmes. Je voudrais commencer une observation qu'a faite il y a quelques instants M. MacCallum en réponse à une question que lui avait posée M. Hahn.

Il y a trois ou quatre ans, on a porté à notre attention une étude qui avait été entreprise afin de dériver l'eau des rivières secondaires de l'Outaouais dans le centre de Montréal. La province de Québec et la ville de Montréal ont commandé des études biologiques et bactériologiques des eaux de ces rivières. Le docteur Lucien Piché dirigeait l'étude, il était alors directeur de l'Université de Montréal et il était aidé par le docteur Gustave Prévost qui est ensuite devenu directeur du conseil de purification de la province de Québec. Ils ont conclu qu'on ne pouvait pas mêler les eaux à cause du contenu bactériologique et du danger de pollution des rivières secondaires. Les eaux différaient profondément et on a décidé que si les aqueducs municipaux transportaient l'eau, ils devraient atteindre à un certain niveau et ainsi de suite. L'étude en est arrivé à un résultat négatif. Ils nous ont fait rapport à cette occasion. Nous nous sommes réunis avec eux à Montréal il y a trois ou quatre ans. Depuis, on a abandonné le projet mais il est probable qu'on l'étudie de nouveau à l'heure actuelle.

Bien entendu, depuis ce temps la question des usines d'épuration des eaux a reçu plus d'attention et il se peut qu'à l'heure actuelle l'objection ait diminué. Mais à ce sujet, je sais que la ville et la commission provinciale étaient très

fortement contre la proposition. Mais comme je l'ai déjà affirmé nous avons entrepris l'expérience alors qu'il y avait des différences d'opinion entre les divers ministères au niveau fédéral; mais, encore là, il y a la question de l'intégration du problème dans son ensemble. Il y a un seul organisme réunissant les deux parties et les deux gouvernements ont leurs mots à dire. Il se peut que ce soit à ce stade que l'institut de conservation des eaux soit utile.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Comme modèle de l'organisme réunissant les ressources hydrauliques, vous avez proposé l'Institut de l'Arctique. Mais je crois que l'Institut de l'Arctique est le seul organisme de recherches. A cause de cela, ne pensez-vous pas qu'il doit y avoir une unité d'ensemble des ressources hydrauliques: il devra être beaucoup plus qu'un simple organisme dédié à la recherche.

M. BOURGUIGNON: Nous avons cru que si on le finançait peut-être de la même façon que l'Institut de l'Arctique et si on lui attribuait des hommes de science compétents et des ingénieurs nous pourrions probablement inspirer confiance aux gouvernements en question et jouer un rôle consultatif à l'arrière-plan et même peut-être faire certaines propositions de temps en temps. Il pourrait peut-être faire certaines études des problèmes où se rencontrent les divers bureaux sous la direction des trois niveaux du gouvernement; le municipal, le provincial et le fédéral. Il pourrait peut-être mettre plus d'harmonie et de cette façon prévenir les retards qui ne sont pas nécessaires.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je voudrais poser une autre question et je crois que c'est une question supplémentaire à celle qu'a posée M. Hahn. Si on élève le niveau de l'eau à Montréal de quatre ou cinq pieds disons jusqu'à 38 ou 40 pieds, cela aiderait-il à garder le fleuve ouvert au cours de l'hiver? Y a-t-il une relation?

M. MACCALLUM: Pas en soi. Toutefois, je pense que les ouvrages à cet effet augmenteraient les mois d'activité du port de Montréal en maîtrisant les glaces. Nous sommes en train de construire un ouvrage pour la maîtrise des glaces et cela s'avèrera très utile. Quelque ouvrage que l'on construise on pourrait certainement s'en servir pour maîtriser les glaces.

Le PRÉSIDENT: Vous avez une question monsieur Dinsdale?

M. DINSDALE: Monsieur le président, mes questions sont des questions supplémentaires à celles qu'on a déjà posées et auxquelles on a déjà répondues. Elles se relient à celles qu'a posées M. Ryand. Pouvez-vous dire jusqu'à quel point le problème du port de Montréal s'apparente à l'augmentation de volume des navires sur le fleuve Saint-Laurent et jusqu'à quel point il provient de la diminution du niveau d'eau?

M. EAKIN: Oui, je peux vous dire qu'à ce stade c'est presque à part égale. Le niveau d'eau est très bas. En même temps, la plupart des navires, les paquebots de cargaison brute, sont plus volumineux. Actuellement nous obtenons à peu près les mêmes niveaux d'eau qu'en 1933-1934; c'étaient les plus bas de l'histoire. Dans l'intervalle, nous avons eu beaucoup d'eau. De plus, pendant la même période, les navires ont conservé un tirant raisonnable; mais au cours des quinze dernières années ou à peu près, les navires ont augmenté de taille et, par conséquent, j'affirmerais que nos problèmes sont également causés par les bas niveau et le volume des navires.

M. DINSDALE: Comme la tendance est aux grands navires, je suppose que le niveau que vous avez déterminé sera de 38 ou 39 pieds.

M. EAKIN: Je voudrais qu'il y en ait encore davantage. Je voudrais qu'il y ait le maximum possible. Mais je crois vraiment que 38 ou 39 pieds est probablement le niveau maximum que nous pouvons espérer obtenir grâce au refoulement des eaux.

Les travaux de correction dans les Grands Lacs peuvent ajouter à cela avec le temps, mais selon moi si on relâche les eaux du lac Supérieur il faudra deux ans avant qu'elles se rendent à Montréal et cela élèverait le niveau à Montréal d'environ un pouce.

Il me semble que tout ce qu'on peut entreprendre dans les Lacs pour obtenir une augmentation appréciable à Montréal prendra passablement de temps. Je voudrais qu'il y ait beaucoup plus que 38 ou 39 pieds, mais je me satisferais de ce niveau.

M. MACCALLUM: Toutefois notre première inquiétude vient de ce que le niveau d'eau continue de baisser. En sorte que nous perdons déjà de façon appréciable notre commerce maritime.

M. DINSDALE: La navigation a diminué en ce qui concerne Montréal et cela tient au niveau d'eau?

M. MACCALLUM: Certains navires qui avaient l'habitude de venir à Montréal n'y viennent plus. J'en ignore le nombre.

M. DINSDALE: Les autorités ont-elles donné leur appui à la proposition de dérivation à partir de la Baie James?

M. TURNER: M. Dinsdale ne parle pas de la dérivation de la cargaison; il parle de la dérivation de l'eau.

M. DINSDALE: Le plan du Grand Canal.

M. MACCALLUM: C'est bien celui dont M. Kiernans parle. Nous y avons pensé. M. Kiernans est mon ancien confrère de classe et je lui ai parlé à diverses reprises. Nous n'avons pas pris position. Nous pensons qu'un jour viendra où le supplément d'eau dérivé de cette façon sera nécessaire. Nous ne sommes pas certains que le temps est arrivé. Nous sommes entièrement d'accord sur le fait qu'on devrait étudier le projet à ce stade afin d'évaluer les frais que cela entraînerait. Nous pensons cependant qu'il y a d'autres mesures qui doivent passer avant celle-là. Voilà exactement la situation actuelle.

M. HAHN: Puis-je poser une question supplémentaire?

Si on adopte le plan en question cela signifie qu'une plus grande quantité d'eau se jettera dans les Grands Lacs aux époques d'inondation: il faudrait donc se départir de ce supplément d'eau. Ce qui entraînerait un débit beaucoup plus rapide en aval. La force du débit ou du courant porterait-elle atteinte aux propriétaires des navires dans la région de Montréal?

M. MACCALLUM: Au risque de répondre quand je ne le devrais pas, je ne pense pas que l'eau qui affluerait dans le réseau des Grands Lacs aurait tellement d'effet sur le débit à Montréal comme les eaux ordinaires d'inondation au printemps par exemple.

M. DINSDALE: Les témoins viennent de susciter une autre question et je pose cette question en tant que bon Manitobain.

Y a-t-il des navires qui vont à Churchill au lieu de se rendre à Montréal?

M. EAKIN: Oui, Montréal perd une part appréciable de son commerce des céréales au cours des mois où Churchill est ouvert. C'est un problème auquel nous devons faire face. Tant que le prix des céréales à Port Arthur sera le même qu'à Churchill, il en coûtera davantage pour le sortir de Montréal et c'est un de nos problèmes.

M. TURNER: Les niveaux d'eau ou l'insuffisance des niveaux?

M. EAKIN: Avec ou sans niveaux d'eau.

M. DINSDALE: Il me fait plaisir d'obtenir ce renseignement et je vous assure que cela n'influencera pas tellement ma façon de voir le problème!

Je voudrais poser une autre question. En ce qui a trait aux solutions possibles, votre mémoire fait état de la formation d'un nouvel organisme national qui peut-être pourrait faire partie d'un organisme international. Le présent

Comité a dû faire face à ce problème au cours des sessions précédentes. Pourriez-vous être plus précis? Pourriez-vous nous donner plus de détails quant à vos propositions à ce sujet?

M. MACCALLUM: Je crois que nous pensons surtout à une équipe, pas surtout très nombreuse comme très compétente, réunissant des personnes qui ne remplaceraient pas nécessairement les autorités actuelles, comme le ministère des Travaux publics, le ministère des Transports ou d'autres bureaux qui ont vraiment un rôle à jouer. Il se peut bien qu'on ne change rien du tout. Toutefois, pour entreprendre les travaux qui portent sur les débits maritimes d'importance au Canada, nous croyons qu'il faut tellement de personnes que si on présentait semblable problème au groupe d'ensemble il faudrait le répartir entre les diverses autorités afin d'assurer une direction et un travail appropriés.

M. DINSDALE: En d'autres termes vous en revenez à l'idée de l'institut?

M. MACCALLUM: C'est exact.

M. TURNER: Ou un secrétariat permanent s'occupant du programme des eaux?

M. EAKIN: Cela se rapproche aussi de notre pensée.

M. DINSDALE: Bien entendu, c'est une des propositions de la conférence «Resources for Tomorrow». Mon amis, M. Bourguignon, a affirmé que nous ne lui avions pas tellement aidé mais que nous lui avions donné des conseils paternels: je crois que la Journée d'étude a reposé sur les conseils paternels.

M. BOURGUIGNON: J'ai assisté à la conférence en question et j'ai même fait quelque travail de secrétariat à ce sujet. Comme je l'ai déjà affirmé, peut-être que le temps n'était pas mûr ou que la situation n'était pas encore assez critique. En d'autres termes, ce n'était pas encore urgent et, par conséquent, avec notre tendance à reléguer les problèmes qui ne pressent pas aux oubliettes, on n'a rien fait. Toutefois, je crois vraiment qu'il y avait lieu d'étudier un peu la question de l'intégration et de la coordination. Bien que ce soit assez drôle à raconter, j'ai fait une petite étude personnelle du problème et quand on s'y attarde assez profondément on s'aperçoit que les problèmes de l'eau reposent sur plusieurs centaines de personnes. Comme M. Turner l'a proposé, un secrétariat national, un secrétariat officiel, reliant les divers bureaux du gouvernement actuel est certainement très important et c'est une nécessité urgente. Peut-être que, comme dans le cas de l'Institut de l'Arctique de l'Amérique du nord, une personne de l'extérieur pourrait parfois donner de bons conseils ou faire des études spéciales qui aideraient le secrétariat national.

M. DINSDALE: Serait-il plus juste d'affirmer monsieur Bourguignon, qu'au lieu de reléguer le problème aux oubliettes on a tenté de le porter à l'attention du public.

M. BOURGUIGNON: Je pense, franchement que la conférence a été une excellente initiative. Je ne veux pas dire le contraire. Pour la première fois, elle rassemblait les personnes désirées: les représentants du gouvernement, les hommes de science, les universitaires et les experts dans toutes les sphères de la vie et des différents ministères, que ce soit les forêts, les eaux ou autres. Cependant, la marche du programme n'a pas répondu exactement à ce que les hommes de science, les experts et les universitaires attendaient.

Bien sûr on a formé le conseil des ministres des ressources naturelles. Je suis certain que vous savez, après avoir lu les bulletins et peut-être les enseignements de première main, qu'il a fallu passablement de temps avant d'établir le mandat de ce conseil. On est encore à étudier le programme. Je pense bien qu'ils auront une conférence sur la pollution, vers la fin de 1965.

Si les personnes intéressées avaient eu à ce moment-là l'impression d'être désirées et utiles, si elles avaient eu l'impression de faire partie d'une organisation s'occupant du problème des eaux fraîches de façon semi-officielle ou

du moins tolérée (tolérée sinon encouragée et pleinement sanctionnée) on aurait pu peut-être accomplir ce travail. Je ne sais pas si vous êtes d'accord avec moi, mais vous savez où nous en étions lorsque la conférence s'est terminée. On a demandé la collaboration de tous et on leur a dit qu'il y aurait des conférences bi-annuelles ou des réunions bi-annuelles. J'ignore que la première ait eu lieu encore.

M. DINSDALE: Admettez-vous, monsieur Bourguignon, qu'il y a eu une amélioration et qu'on a fait de grands progrès si on compare avec le peu de mesures prises au cours des 50 dernières années, par exemple?

M. BOURGUIGNON: Bien entendu, il y a 50 ans, en 1909, à l'époque de la Loi sur les eaux ou de la Loi qui établissait la Commission mixte internationale, la consommation humaine était le premier problème, le premier souci du gouvernement fédéral ou de la législature fédérale, venait ensuite la navigation et enfin l'eau industrielle.

Bien entendu, la consommation humaine étant le problème numéro un surtout dans les municipalités, les provinces et les états des Grandes Lacs. Je veux parler maintenant du réseau des Grand Lacs et du Saint-Laurent. La navigation relève du gouvernement fédéral. Les eaux hydrauliques et industrielles relèvent des provinces. C'est en me fondant sur ce classement que j'ai pensé qu'il était désirable d'obtenir l'intégration ou du moins une bonne entente.

M. DINSDALE: Nous ne nions pas cet aspect. L'initiative précédente a eu lieu à l'époque de Sifton.

M. BOURGUIGNON: Oui, mais pour emprunter vos propres expressions quand je vous ai vu la dernière fois dans cette pièce il y a deux ou trois ans, il était très difficile d'organiser l'intégration ou même simplement d'y songer. Je crois que maintenant vu l'urgence de la situation il est beaucoup plus facile d'en parler.

M. TURNER: Je ne voudrais poser que deux questions car on a passablement discuté, monsieur le président.

Conformément aux arguments que les témoins ont soulevés, les facteurs portent surtout sur la perte de revenu à la suite des bas niveaux d'eau, ce qui affecte éventuellement les taux de transport; les mêmes facteurs s'appliquent aussi aux autres ports des Grands Lacs. Je pense que si le niveau d'eau est bas à Hamilton ou Toronto ou Sarnia, cela annule la concurrence entre les ports.

M. EAKIN: C'est vrai jusqu'à un certain point; ce sont vraiment des ports de mer dans le même sens que Montréal, quoique pas aussi grands. Cela porte aussi atteinte aux sociétés nationales de navigation, aux navires des Grands Lacs. En ce qui concerne les niveaux d'eau, oui c'est vrai.

M. TURNER: Ainsi, même si vous donnez l'exemple particulier de Montréal et de vos pertes, les mêmes facteurs s'appliquent aux ports de l'intérieur?

M. EAKIN: Oui. Je pense que M. Watson a posé la question quant à savoir si cela portait atteinte au fleuve en aval de Montréal et influencerait l'économie d'ensemble. Cela modifie vraiment l'économie d'ensemble. Nous avons dans le port de Montréal un placement formidable, soit en élévateurs, soit en fondements ou en quais. Si on ne se sert pas au maximum de ces installations publiques déjà payées (du moins j'espère qu'on les a payées, car on semble toujours avoir des dettes) de toute évidence l'économie générale en souffrira.

Cela influence aussi l'économie lorsque le navire lui-même doit défrayer ces dépenses supplémentaires et se rendre de Montréal à un autre port en aval afin de terminer le chargement. Voilà une dépense qui retombe sur le propriétaire du navire et qu'il calculera quand on nolisera de nouveau son navire.

De même, dans le port de Montréal, le fait d'aller d'un emplacement à un autre, entraîne des dépenses supplémentaires qui, en définitive, doivent être payés par les propriétaires des Grands Lacs. Ainsi, l'économie du Canada est modifiée.

M. TURNER: Je voudrais poser une dernière question, monsieur le président. Je comprends le peu d'enthousiasme des témoins à citer des exemples particuliers du manque de co-ordination. Toutefois, je crois qu'à leur avis, actuellement, il y a défaut de co-ordination au niveau fédéral entre les divisions qui s'occupent des eaux. La même chose se produit-elle au niveau provincial?

M. EAKIN: Oui.

M. HAHN: Puis-je poser une question supplémentaire?

Conformément à votre connaissance des bureaux, des comités, des commissions et autres organismes qui s'occupent du problème en comptant le travail accompli aujourd'hui, si on devait recommencer à neuf, croyez-vous qu'on en arriverait à moins de commissions, de bureaux, de comités et autres?

M. BOURGUIGNON: Je pense que ce travail nécessiterait une étude très compliquée qui tiendrait compte de la Loi Parkinson, des êtres humains et peut-être des aspects politiques. En conséquence, nous ne proposons l'abolition d'aucun organisme, si c'est impensable, mais on pourrait peut-être faire l'étude avec compétence et science. Toutefois, nous croyons, comme M. Turner l'a déjà affirmé, qu'un secrétariat des eaux est une nécessité très urgente. Ce dernier organisme pourrait peut-être déterminer les recherches qui sont nécessaires sous tous aspects non seulement en ce qui a trait à la navigation ou à la bactériologie, mais aussi en ce qui a trait à l'administration et à l'intégration de l'eau dans le réseau en tant qu'organisme international, état, province et municipalité. Je pense qu'il est très urgent de faire étude de l'intégration, de l'administration et de la direction. Un organisme privé peut moins difficilement être objectif et impartial parce qu'il poursuit son travail sans éclat et, comme je l'ai déjà affirmé, nous ne voulons pas que cela devienne public; nous voulons que ce travail se fasse à la manière du vieux professeur qui prend des notes dans son bureau. Nous voulons pouvoir tenir parfois des réunions et des entrevues privés et faire certaines propositions qui ne feraient pas nécessairement la manchette des journaux.

M. WHELAN: Puis-je poser une question supplémentaire?

Le PRÉSIDENT: Monsieur Whelan.

M. WHELAN: Le témoin est-il d'avis que nous devrions abolir certains ministères fédéraux ou enlever à certains ministères fédéraux le soin de cette étude? A mon avis, il y a trop de ministères qui s'occupent de ce travail. Peut-être qu'un ou deux, au lieu de six ou sept, accompliraient un meilleur travail, peut-être même un seul nouveau ministère fédéral.

Les ramifications auxquelles nous devons faire face lorsqu'en tant que députés nous essayons d'obtenir des renseignements sont trop compliquées pour que je tente même de le comprendre.

M. MACCALLUM: Nous ne voulons pas affirmer que ce qui existe actuellement doit être éliminé, mais nous voulons souligner ceci: si nous recommandions nous n'aurions peut-être pas quatre organismes mais plutôt une sorte de pyramide. C'est la position que nous voulons prendre à ce sujet.

M. ALKENBRACK: Je voudrais féliciter les témoins des renseignements qu'ils nous ont fournis cet après-midi et en particulier M. MacCallum pour son mémoire. Je vois, à la page 6, que vous proposez un autre bureau ou une autre direction qui régirait tous les bureaux et directions que nous avons actuellement. De plus vous déclarez que dans la région du Saint-Laurent, parce que les deux rives appartiennent au Canada, le problème n'est pas international. Croyez-vous qu'il y ait encore un intérêt international ou plutôt une responsabilité inter-

nationale, dans le cas du bureau que vous proposez? La responsabilité en question relèverait aussi à la Commission mixte internationale.

M. MACCALLUM: Oui, en effet. Je veux surtout qu'on règle le problème au Canada plutôt que de recourir à la Commission mixte internationale. En fait la Commission mixte internationale comme telle ne peut pas étudier un problème qui n'est pas international. Je crois très fermement que tout travail effectué dans semblable réseau doit être dirigé de façon internationale.

M. ALKENBRACK: Pourquoi dites-vous qu'ils ne peuvent pas l'étudier?

M. MACCALLUM: A mon avis, d'après leur ordre de renvoi, il ne peuvent pas le faire. Voilà mon opinion.

M. ALKENBRACK: Vous ajoutez que semblable institut ou organisme national pourrait être une agence canadienne de l'organisme international qu'on pourrait appeler l'Institut de conservation des eaux de l'Amérique du nord. Ne croyez-vous pas que vous allez un peu loin lorsque vous proposez qu'on le nomme: Institut de conservation des eaux de l'Amérique du nord?

M. MACCALLUM: Voilà pourquoi je trouve que c'est difficile. Il me semble que pour que nos solutions soient valides à l'avenir les eaux de l'Amérique du nord devraient être coordonnées.

M. ALKENBRACK: Oui, mais elles ne relèvent pas toutes du fleuve Saint-Laurent.

M. MACCALLUM: J'en conviens, et je n'ai pas fait de proposition à ce sujet car je pense que cela dépasse ma compétence.

M. ALKENBRACK: Je le crois aussi. Mais il n'y a pas tellement longtemps vous avez demandé l'aide du Québec. Cette résolution est adressée au gouvernement du Québec. Avez-vous une réponse?

M. MACCALLUM: On a manifesté de l'intérêt.

M. ALKENBRACK: Monsieur le président, la surveillance est la seule solution, à mon avis. De fait, je voulais surtout attirer l'attention sur la surveillance économique par les questions que j'ai posées aux autres témoins qui nous ont visités. Je voudrais demander l'avis de M. Eakin à ce sujet. Il a affirmé que les niveaux d'eau avaient baissé par rapport à 1933; j'en conviens, car la situation est comparable à 1933 actuellement au lac Ontario. Je l'ai remarqué et je l'ai observé aussi en ce qui a trait à Montréal depuis l'achèvement de la voie maritime.

M. EAKIN: Non, je ne crois pas que cela soit attribuable à la voie maritime.

M. ALKENBRACK: Avez-vous vraiment des problèmes? Voilà des questions qu'on m'a posées dans des cas semblables (dans le cas des droits riverains) mais avez-vous eu des problèmes avec l'énergie, comme avec les intérêts hydroélectriques de l'île Barnhart, et les intérêts de la navigation qui sont tout aussi essentiels?

M. EAKIN: Ce n'est pas de mon ressort. Les intérêts de la navigation prennent le pas sur l'énergie en vertu du traité international.

M. ALKENBRACK: C'est ce que je pense aussi. Ils sont les premiers.

M. EAKIN: Je l'espère. A ma connaissance, c'est régi par la Commission mixte internationale où le Canada et les États-Unis délèguent des membres. Je sais effectivement que les plans sur lesquels ils travaillent ont été modifiés à plusieurs reprises. Je ne sais pas où ils en sont actuellement mais ils ont commencé à travailler en aval. A ma connaissance, les divers plans ont influencé l'énergie et la navigation. On a donné le pas à la navigation au cours de tous les travaux. Que les intérêts de la navigation prennent suffisamment le pas sur l'énergie, je l'ignore. Franchement, j'ignore si on peut diminuer le débit du lac Ontario pendant l'hiver aux dépens de l'énergie et l'emmagasiner afin de servir au cours de l'été. Voilà un domaine où je ne suis pas assez compétent pour faire des commentaires.

Toutefois, je sais que si l'eau dans le port de Montréal atteint un niveau dangereusement bas, la Commission peut décider rapidement de libérer le supplément d'eau du lac Ontario. On l'a fait; je pense que cela s'est fait aux dépens de l'énergie. Cela arrive à des époques où on ne s'en sert pas pour l'énergie.

M. ALKENBRACK: J'en conviens: on ne peut retenir l'eau qui peut servir à des fins de navigation.

Monsieur le président, on a passablement parlé des barrages en aval de Montréal; bien entendu, je sais très peu de choses à ce sujet; mais j'observe que cela rejoint les propositions qu'on nous a faites auparavant en ce qui a trait à l'embouchure du lac Ontario; je veux parler des barrages comportant les écluses nécessaires qu'on construirait afin de se servir économiquement de l'eau à des fins de navigation. M. Eakin est-il d'avis que cela serait une solution souhaitable au problème? Vous nous avez déjà dit que vous n'étiez pas ingénieur.

M. EAKIN: Vous parlez de la situation en aval de Montréal? Personnellement je n'aimerais pas qu'il y ait des écluses. Et ce, simplement parce que Montréal reste ouvert beaucoup plus tard dans l'année et ouvre beaucoup plus tôt au printemps. Personne n'a encore inventé d'écluse qui puisse fonctionner convenablement dans les glaces. Je ne voudrais pas que Montréal devienne un port fermé.

M. ALKENBRACK: Vous avez cependant parlé de barrages. Comment voulez-vous qu'il y ait des barrages sans écluse?

M. EAKIN: Je n'ai pas parlé de barrages; j'ai dit qu'on pourrait peut-être entreprendre une étude en ce qui a trait aux barrages et aux digues. Personnellement, je pense que les digues conviendraient mieux. Si les barrages sont nécessaires, à mon avis on devrait commencer à Trois-Rivières et ajouter plusieurs barrages en amont, ce qui serait assez dispendieux.

M. ALKENBRACK: Les barrages, bien entendu, maîtrisent le débit.

M. EAKIN: Ils ne le ferment pas entièrement.

M. ALKENBRACK: Il a parlé de la pollution, un sujet qui m'intéresse beaucoup. Je ne m'intéresse pas à la pollution comme telle mais à sa disposition. Montréal dispose-t-il d'usines de transformation des déchets d'égouts?

M. BOURGUIGNON: Il y en a quelques-unes et on est en train d'étudier d'autres projets. Je devrais ajouter qu'on a dépassé le stade de l'étude et qu'on les construira très prochainement, au moins avant la fin de 1967.

M. ALKENBRACK: Actuellement, les usines de transformation des déchets d'égouts disposent-elles d'unités de transformation?

M. BOURGUIGNON: Oui, il y a quelques installations déjà.

M. ALKENBRACK: Ces installations transforment-elles uniquement les déchets liquides? Est-ce qu'elle transforment les solides?

M. BOURGUIGNON: Je ne pense pas que ce soit les installations les plus modernes; mais les usines que M. Prévost a proposées sont nouvelles, je crois bien. Je sais qu'on a tenu des réunions à l'hôtel de ville mais comme j'ignore la décision qu'on a prise je ne peux pas vous les décrire exactement. Je sais cependant qu'on a dépassé le stade de l'étude.

M. ALKENBRACK: Laisse-t-on écouler les égouts ordinaires dans le fleuve Saint-Laurent, à votre connaissance?

M. BOURGUIGNON: Une certaine quantité, en effet.

M. ALKENBRACK: Et Montréal est la plus grande ville du Canada, n'est-ce pas?

M. BOURGUIGNON: Je le crois, en effet. Mais puis-je vous faire observer que la ville de Chicago qui est beaucoup plus grande n'a pas encore d'usine. Je pense que M. Meserow a témoigné la semaine dernière; il me semble que vous avez eu l'occasion de lui poser semblable question?

M. ALKENBRACK: Non, je ne lui ai pas demandé. Bien entendu, je n'ai pas d'exposé en ce qui concerne Chicago. C'est bien la dernière chose que je ferais; Chicago nous vole une bonne quantité d'eau du réseau des Grands Lacs (c'est-à-dire qu'elle la dérive sans aucune surveillance); je crois bien que leurs égouts s'écoulent dans le Mississippi plutôt que dans les Grands Lacs.

Le PRÉSIDENT: Vous voulez poser une question, monsieur Aiken?

M. AIKEN: Monsieur le président, je pense bien qu'on a répondu à la plupart des questions que je voulais poser et comme il est passablement tard, je crois que nous devrions peut-être terminer la réunion.

Le PRÉSIDENT: Vous voulez poser une question, monsieur Rynard?

M. RYNARD: On a répondu à ma question, monsieur le président, mais je voudrais ajouter qu'à mon avis, on ne devrait pas tellement critiquer les organismes actuels. Notre siècle présente le problème de la pollution des eaux; nous avons vu l'industrie progresser à pas gigantesques et nous avons connu les problèmes du transport. La croissance s'est faite des plus rapidement. Je crois que le Canada a résolu convenablement les problèmes si on compare notre population à celles des États-Unis. Voilà ce que je voulais ajouter.

M. TURNER: Monsieur le président, puis-je demander aux membres du Comité s'ils ont reçu les liasses de documents des Journées d'étude organisées par le Conseil du port de Montréal comme les témoins l'ont mentionné dans les exposés?

Le PRÉSIDENT: Je crois qu'on nous a proposé surtout de les obtenir. J'en ai vu un exemplaire, il y a un mois.

Un DÉPUTÉ: Non, non, non.

M. BOURGUIGNON: Je vous en ai donné un, monsieur le président, et j'en ai donné deux à M. Rock. Je croyais qu'on avait distribué les 24 exemplaires que nous vous avons envoyés.

M. TURNER: Je pourrais peut-être proposer à la secrétaire du Comité de les distribuer.

Les membres trouveront cela très utile.

M. AIKEN: J'ai reçu un exemplaire mais je pense que j'ai reçu le mien parce que j'avais assisté à la Journée d'étude et non pas en tant que membre du Comité.

M. RYNARD: Je propose que les exemplaires du rapport de la Journée d'étude soit distribué aux membres du Comité.

M. HAHN: J'appuie la proposition.

La proposition est adoptée.

Le PRÉSIDENT: Messieurs, notre charmante secrétaire m'apprend que nous devons faire une proposition si nous désirons que les horaires qui suivent les exposés de M. MacCallum soient compris dans les témoignages.

M. RYNARD: Je fais la proposition.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je l'appuie.

La proposition est adoptée.

Le PRÉSIDENT: Messieurs, je désire vous remercier au nom du Comité des réponses que vous nous avez fournies.

APPENDICE

Appendice (A)

MONTREAL PORT COUNCIL

COMPOSITION OF THE MONTREAL PORT COUNCIL

Delegates of:

Chairman	D. C. MacCallum	Chambre de Commerce du District
Past Chairman	A. Gagnon	de Montréal
Member	J. C. Asselin, Q.C.	Chambre de Commerce du District
Alternate Member	Marc Hurtubise	de Montréal
Member	Lucien Saulnier	City of Montreal
Member	Fernand Drapeau	City of Montreal
Past Chairman	R. L. Dunsmore	Montreal Board of Trade
Member	W. R. Eakin, Jr.	Montreal Board of Trade
Member	M. L. Déry	Montreal Citizens' Committee
Member	Guy Beaudet	National Harbours Board
Alternate Member	Captain F. C. Oppen	National Harbours Board
Member	C. T. Mearns	Shipping Federation of Canada
Alternate Member	William Baatz	Shipping Federation of Canada
<i>Advisors</i>	Gilbert Latour (M. Chartrand, Alternate)	Chambre de Commerce du District de Montréal
	Georges Longval	City of Montreal
	H. H. Gould	Montreal Board of Trade
<i>Consulting Delegates</i>	R. A. Booth	Canadian International Freight Forwarders
	L. Ph. Brizard	University of Montreal
	A. T. Brodeur	Canadian Importers & Traders Association
	H. W. Craig	Canadian National Railways
	Y. Dulude	Montreal Corn Exchange
	D. B. Gillespie	Canadian International Freight Forwarders Association
	M. F. L. Jaques	Canadian Board of Marine Underwriters
III.	J. M. McAvity	Canadian Exporters Association
	I. C. McEwen	Dominion Marine Association
	J. N. McPherson	Canadian Pacific Railway
	R. Metcalfe	Canada Steamship Lines
	J. M. Packham	Canadian Manufacturers' Association
	M. Pinsonnault	Stevedores—Dockers
	Donat Sicotte	Trucking Association of Quebec
Secretary	J. C. Bourguignon	

Appendice (B)

CONSEIL DU PORT DE MONTRÉAL

a) 3. RÉSOLUTION SOUMISE AU MINISTÈRE DU REVENU DE LA PROVINCE DE QUÉBEC LE 15 JANVIER 1962

ATTENDU QUE le débit du fleuve St-Laurent qui coule des Grands Lacs vers l'Atlantique est d'un intérêt vital et inaliénable pour l'économie de la Province de Québec;

ATTENDU QUE le débit du St-Laurent est menacé en amont par divers contrôles et diverses utilisations de l'eau, dont la navigation, l'énergie hydraulique, l'eau potable et les besoins industriels, les égouts, le contrôle de la pollution et les installations contre les inondations;

ATTENDU QUE les contrôles de débit affectant la région de Montréal et l'estuaire du St-Laurent ne sont pas toujours compatibles avec les besoins de la Province de l'Ontario et les états (É.U.) riverains des Grands Lacs et du St-Laurent;

ATTENDU QUE la Commission des Grands Lacs, un organisme inter-états (É.U) composé de sept états riverains des Grands Lacs, se propose de faire une étude complète du débit d'eau et de son utilisation dans la région des Grands Lacs et du St-Laurent, conjointement avec les deux gouvernements fédéraux et les deux provinces intéressées;

ATTENDU QUE la Province de l'Ontario a décidé d'exercer une étroite surveillance sur les délibérations de cet organisme et d'y déléguer des observateurs officiels;

ATTENDU QUE quelques-uns de ces états (É.U.) projettent de faire pression pour obtenir de nouvelles diversions hors du bassin des Grands Lacs, et que ces pressions iront en s'intensifiant, suivant en cela les besoins accrus des prochaines années;

IL EST RÉSOLU QUE le Gouvernement de la Province de Québec soit instamment prié d'établir d'urgence un programme, et de définir une politique de conservation des eaux du St-Laurent pour répondre aux besoins d'eau actuels pour tout usage, et d'établir un programme à moyen et long terme pour les besoins à venir, et que le Gouvernement soit tenu au courant de cette question complexe dont les données évoluent si rapidement, et qu'il suive de près tous les événements et participe à toutes les rencontres concernant ce problème.

Appendice (C)

CONSEIL DU PORT DE MONTRÉAL

6. Déclaration de M. André Gagnon au Séminaire sur «le niveau des Eaux» organisé le 30 juin 1964 par le Conseil du Port de Montréal.

Conclusions du Symposium

Il a été décidé ce matin à une réunion-déjeuner, qu'avec votre permission, le président du Conseil du Port de Montréal, établisse une liaison entre cette assemblée et l'exécutif du Conseil qui sera invité à délibérer et à formuler notre politique.

J'ai donc l'intention de rapporter que l'opinion des délégués, ici présents, est favorable dans l'ensemble aux principes énumérés hier dans la déclaration faite à l'issue de la réunion des provinces et états qui s'est tenue le 29 juin, à Toronto. Nous souhaitons que les deux gouvernements fédéraux soient priés d'inviter la Commission Internationale Conjointe de procéder, sans délai, à une étude spéciale et exhaustive des utilisations de l'Eau des Grands Lacs et du Saint-Laurent ainsi que des problèmes que créent les besoins en EAU. Je ferai également remarquer qu'il serait urgent d'examiner le besoin qu'il y a de changer le mandat et renforcer les pouvoirs de la C.I.C.

Troisièmement qu'il faudrait encourager la tenue d'une série de réunions, officielles ou officieuses, à l'échelon gouvernemental, entre les autorités des provinces, états et gouvernements fédéraux, semblables à celle qui s'est tenue à Toronto, hier, et ce pour consultations dans le but d'uniformiser les politiques, aussi longtemps qu'un plan coordonné d'une économie de l'EAU soit établi et mis en vigueur dans la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent.

Quatrièmement, je suggérerai au Conseil du Port que le mandat à la C.I.C. devrait inclure une recommandation en vue d'établir une agence de coordination permanente entre les universités et autres groupes engagés dans des travaux de recherches sur cette ressource qu'est l'eau et que cet organisme soit établi de façon à coordonner les projets de recherches fondamentales et de planification publics ou privés.

Finalement, je suggérerai au Conseil qu'il continue d'appuyer et même d'exercer les pressions nécessaires pour que soient effectués au Port de Montréal et dans le chenal du Saint-Laurent les travaux de génie susceptibles d'augmenter le niveau d'eau indépendamment de toute amélioration du débit du fleuve en amont de Montréal, mais en écartant l'idée d'écluses ou autres constructions qui pourraient gêner ou contrarier de quelque manière que ce soit le mouvement normal de la navigation.

Appendice (D)

CONSEIL DU PORT DE MONTRÉAL
EXTRAITS DU RAPPORT ANNUEL DE 1964

4.4 Niveau des Eaux

Cette question devenant de plus en plus vitale pour le port de Montréal, et donc, pour le Conseil du Port, d'étroites liaisons sont assurées avec les divers services gouvernementaux s'occupant du débit fluvial du St-Laurent.

Bien que l'on ait obtenu un changement du plan de débit d'eau dans le St-Laurent, et par conséquent, un niveau d'eau plus élevé dans le port durant les périodes de sécheresse, les eaux basses demeurent un problème pour Montréal contraignant un nombre important de navires marchands à faire route vers d'autres ports.

Au cours de l'année dernière, le Conseil a contribué de façon significative à éveiller l'intérêt du public sur le problème, tout aussi bien qu'à fournir une tribune pour d'utiles discussions entre experts, grâce au symposium d'octobre dernier, alors que le niveau des eaux était l'un des trois sujets à l'ordre du jour (voir ci-dessous).

Le symposium du 30 juin, entièrement consacré au niveau des eaux, a eu un succès encore plus retentissant.

Le Conseil du Port a résolu de poursuivre aussi rapidement que possible, et en collaboration avec toutes les agences municipales, provinciales et fédérales, les enquêtes nécessaires, et d'aider à trouver des solutions satisfaisantes à ce problème.

Des firmes industrielles et des compagnies maritimes ont exprimé leur désir de nous aider à élaborer une politique constructive pour remédier à cette situation. La position avantageuse qu'occupe notre port et la prospérité de notre région économique desservie par lui sont en jeu; il faut que l'on trouve rapidement la formule efficace d'une régie coordonnée des eaux des Grands Lacs et du St-Laurent.

4.5 Planification du système Grands Lacs—St-Laurent

Il y a quatre ans, le Conseil du Port définissait sa politique de planification du système Grands Lacs—St-Laurent, c'était une condition essentielle et primordiale pour assurer le niveau d'eau dans le port et le chenal pour l'avenir, quoi qu'il arrive. A son tour adoptée par la Commission (américaine) des Grands Lacs, cette attitude se fraye un chemin parmi les services fédéraux et provinciaux du Canada.

Depuis quelque temps, le Conseil a proposé la formation d'une *agence spéciale* de recherches pour étudier ce problème, et nous sommes heureux d'apprendre la mise sur pied à Détroit du «Great Lakes Regional Data Center» qui, en recherchant, accumulant et distribuant des renseignements de base sur ces matières et d'autres qui en découlent, rendront la tâche plus facile à toute agence internationale éventuelle du genre.

Au symposium du 30 juin, il fut proposé que le Conseil appuie la Commission Mixte Internationale en demandant que ses pouvoirs soient étendus et que la Commission soit chargée d'une étude sur le problème du niveau des eaux. On fut également d'avis que le Conseil devrait se tenir en liaison avec tous les services intéressés afin de suivre les recommandations soumises à notre symposium et ratifiées lors d'une assemblée extraordinaire du Conseil le 6 juillet.

Poursuivant cette politique de coordination avec d'autres groupes intéressés, nous avons assisté à la 7ième conférence de recherches sur les Grands Lacs, qui a eu lieu en avril dernier sous les auspices du Great Lakes Institute de l'Université de Toronto.

Appendice (E)

CONSEIL DU PORT DE MONTRÉAL

La raison sociale du Conseil du Port de Montréal

Étudier, développer et assurer l'application pratique dans l'intérêt économique de Montréal d'une politique d'expansion et d'amélioration des installations et services du Port.

Collaborer avec les autorités municipales, provinciales et fédérales et leurs représentants ainsi que toute autre agence et organisation qui utilisent les installations portuaires ou qui ont des intérêts directs ou indirects dans la prospérité du Port de Montréal et qui contribuent à son développement.

Promouvoir et développer par tous les moyens appropriés l'utilisation des services portuaires et encourager le trafic.

Suggérer et promouvoir toutes les améliorations utiles ou nécessaires susceptibles de provoquer l'expansion industrielle de Montréal.

Faire connaître le Port: publier, éduquer et documenter.

CHAMBRE DES COMMUNES

Deuxième session de la vingt-sixième législature

1964-1965

COMITÉ PERMANENT

des

MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS-J. GODIN

PROCÈS-VERBAUX ET TÉMOIGNAGES

Fascicule 9

SÉANCE DU JEUDI 11 MARS 1965

Concernant

Le sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs.

TÉMOIN :

M. Thomas W. Kierans, ingénieur-conseil de mines et
ressources hydrauliques, Sudbury (Ontario).

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1965

21638-1

COMITÉ PERMANENT
DES
MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias-J. Godin

Vice-président: M. Ian Watson

et MM.

Aiken	Hahn	Noble
Alkenbrack	Harley	Peters
Asselin (<i>Richmond- Wolfe</i>) [*]	Herridge	Rock
Berger	Laprise	Roxburgh
Danforth	Leboe	Ryan
Davis	Leduc	Rynard
Dinsdale	Legault	Scott
Flemming (<i>Victoria- Carleton</i>)	Loney	Smith
Grégoire	Martineau	Stenson
Habel	McBain	Turner
	Mitchell	Whelan—35.
	Moreau	

(Quorum 10)

*La secrétaire (ad hoc) du Comité,
Gabrielle Savard.*

* M. Asselin (*Richmond-Wolfe*) a remplacé M. Foy le 18 décembre.

ORDRE DE RENVOI

VENDREDI 18 décembre 1964.

Il est ordonné,—Que le nom de M. Asselin (*Richmond-Wolfe*) soit substitué à celui de M. Foy sur la liste des membres du Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau.

Attesté.

Le greffier de la Chambre,
LÉON-J. RAYMOND.

THE HISTORY OF THE

REPUBLIC OF THE UNITED STATES

OF AMERICA

FROM 1776 TO 1861

PROCÈS-VERBAUX

JEUDI 11 mars 1965.

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit aujourd'hui à 10 heures 45 du matin, sous la présidence de M. Osias-J. Godin, président.

Présents: MM. Aiken, Davis, Dinsdale, Godin, Habel, Hahn, Harley, Her-ridge, Laprise, Leboe, Legault, Loney, Mitchell, Moreau, Rock, Roxburgh, Ryan, Turner, Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*)—19.

Aussi présent: M. Thomas W. Kierans, ingénieur-conseil des ressources minières et hydrauliques, de Sudbury (Ontario).

Le Comité reprend la discussion du sujet à l'étude, concernant le niveau de l'eau dans le système des Grands lacs.

Le président présente le *Troisième* rapport du sous-comité du programme et de la procédure ainsi conçu:

Le sous-comité s'est réuni le mardi 9 mars, et il a adopté la proposition:

1. Que M. Thomas W. Kierans, ingénieur-conseil des ressources minières et hydrauliques, soit invité à comparaître le jeudi 11 mars à 10 heures et demie du matin.
2. Que le Comité invite à comparaître M. G. B. Langford, directeur de l'Institut des Grands lacs, de l'Université de Toronto, ainsi que M. Dean Wenborne, président de l'Association des ressources de la French River, French River (Ontario), le mardi 16 mars.
3. Qu'après avoir entendu les témoins mentionnés ci-dessus, le Comité procède à la rédaction d'un compte rendu pour la Chambre.

Sur la proposition de M. Aiken, appuyée par M. Hahn, le dit compte rendu est adopté à l'unanimité.

Comme suite à une demande faite le 8 décembre,

Sur la proposition de M. Dinsdale, appuyée par M. Rock,

Il est décidé,—de consigner les documents (une lettre et un tableau) fournis par M. J. A. MacDonald, sous-ministre adjoint du Nord canadien et des Ressources nationales, concernant le Comité consultatif de l'utilisation des eaux, en appendice aux délibérations d'aujourd'hui (*voir appendice «A»*).

Le président fait également allusion à une proposition adoptée le 15 décembre «de mettre à la disposition des membres du Comité, des délibérations du deuxième colloque international du Conseil du port de Montréal sur les niveaux de l'eau»; il informe le Comité que le Conseil du port de Montréal n'a pas pu fournir un nombre d'exemplaires suffisants, et que les informations qu'ils contiennent ont déjà été soumises au Comité.

Le président présente M. Kierans.

Le témoin lit un rapport rédigé sur le grand canal de distribution et de développement du Nord canadien dont des exemplaires sont distribués aux membres du Comité.

Pour illustrer son exposé le témoin projette des diapositives. Avec l'assentiment du Comité les explications des diapositives ne figurent pas dans les témoignages sténographiés.

On décide de faire figurer en appendice aux délibérations (*voir appendice «B»*) une carte qui a été distribuée aux membres du Comité.

A midi trente, le Comité s'ajourne à 3 heures et demie de l'après-midi.

SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI

(13)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau reprend la séance à 3 heures 55 de l'après-midi, sous la présidence de M. Osias-J. Godin, président.

Présents: MM. Aiken, Berger, Davis, Dinsdale, Godin, Hahn, Herridge, Leboe, Legault, Mitchell, Rock, Ryan, Turner, Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*)—14.

Aussi présents: les mêmes qu'à la séance du matin.

Le Comité reprend l'examen du sujet à l'étude: le niveau des eaux dans le système des Grands lacs.

M. Kierans répond aux questions relatives à son exposé.

A 4 heures 40, le Comité s'ajourne pour quelques instants.

A 4 heures 45 le Comité reprend l'interrogatoire de M. Kierans.

Au cours de son interrogatoire, le témoin lit la partie du compte rendu concernant la déclaration du général de brigade Roy T. Dodge, ingénieur divisionnaire, division centrale du nord du corps du génie de l'armée américaine, à la Commission des Grands lacs à Chicago (Illinois) le 25 janvier 1965; ainsi qu'une partie d'un rapport du 10 avril 1964, de Michel Chevalier, ancien secrétaire du Conseil du port de Montréal.

Le Comité décide que le témoin établisse avec la secrétaire du Comité une liste de tous les ouvrages qui, à sa connaissance, se rapportent aux besoins futurs de la consommation d'eau aux États-Unis.

Le président remercie M. Kierans pour son témoignage, ainsi que le personnel qui a fait des heures supplémentaires en raison de la durée prolongée de l'interrogatoire.

Le président exprime également sa reconnaissance au frère du témoin qui l'a aidé à projeter ses films.

La secrétaire (ad hoc) du Comité,
Gabrielle Savard.

TÉMOIGNAGES

JEUDI 11 mars 1965.

Le PRÉSIDENT: Messieurs, le quorum est atteint. Avant de passer aux témoignages, j'aimerais soulever maintenant une question concernant les travaux du Comité. Je désirerais présenter le troisième rapport du sous-comité du programme et de la procédure. (*Voir Procès-verbaux*).

Ce compte rendu concerne tous les témoins entendus jusqu'à aujourd'hui. Il semble que cela apportera une conclusion aux témoignages pour lesquels nous nous sommes réunis.

Y a-t-il une discussion au sujet de ce rapport?

M. AIKEN: Monsieur le président, il y avait un autre témoin dont la comparution a été discutée, il s'agit du D^r Nu du Conseil national de recherches. Je sais qu'en ce moment il n'est pas disponible. Je voulais simplement mentionner son nom parce que nous avons parlé de lui et que nous avons décidé de le convoquer lorsqu'il sera disponible. A part cela, monsieur le président, votre remarque peut être acceptée.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Aiken. Y a-t-il d'autres commentaires au sujet du rapport?

M. AIKEN: Je propose que le rapport du sous-comité soit adopté.

M. HAHN: J'appuie la motion.

(La motion est adoptée.)

Le PRÉSIDENT: La plupart des membres du Comité se rappelleront la proposition de déposer des informations supplémentaires au sujet des réunions du comité consultatif de l'utilisation des eaux. M. Macdonald, sous-ministre adjoint de la direction nationale des recherches, a fourni un diagramme que j'ai en main, indiquant toutes les réunions qui se sont tenues depuis 1955, ainsi que les directions des différents départements représentées. J'aimerais que ce diagramme soit inclus en appendice à nos délibérations.

M. DINSDALE: Je le propose aussi.

M. ROCK: J'appuie la motion.

(La motion est adoptée.)

Le PRÉSIDENT: La possibilité d'inclure aux témoignages certains discours et exposés sommaires présentés à la Conférence des ressources de demain, tenue à Montréal, représentait un autre point. Il a été examiné par quelques membres du Comité. Je sais que M. Aiken était l'un d'entre eux. On a eu l'impression que la plupart des témoignages essentiels ont été en grande partie présentés depuis le début de cette étude. C'est pourquoi cela ferait en quelque sorte double emploi de la présenter ici. Ce document en tant que tel ne pouvait pas être utilisé et là était la difficulté. Je suis sûr que le Comité sera d'accord de renoncer à l'inclusion de ces ouvrages dans nos témoignages.

M. AIKEN: Oui. M. Turner et moi-même étions délégués pour examiner les documents présentés à la conférence de Montréal. Lorsque nous aurons entendu MM. Kierans et Langford, la plupart des témoins qui ont comparu là-bas et dont les témoignages rejoignaient les travaux du Comité, auront comparu ou bien leurs documents auront été reproduits. Nous avons estimé que nous ne serions pas justifiés en reproduisant la conférence intégrale.

M. ROCK: Je serais de cet avis. J'étais également présent à la conférence de Montréal et je suis d'accord avec ce que M. Aiken vient de dire.

Le PRÉSIDENT: Pouvons-nous considérer que nous pouvons nous dispenser d'inclure ces ouvrages? Je pense que oui.

Nous avons aujourd'hui le privilège d'écouter M. Thomas W. Kierans, ingénieur-conseil. Je suis très fier de vous le présenter, particulièrement parce qu'il vient de Sudbury (Ontario). La plupart d'entre vous connaissent M. Kierans de réputation et plus particulièrement son ouvrage sur les ressources hydrauliques de l'Ontario et plus spécialement des Grands lacs, ainsi que sa proposition concernant le Grand canal. Nous sommes nombreux à en avoir entendu parler, et c'est un privilège pour le Comité de pouvoir l'écouter ce matin.

Nous avons prévu une séance de l'après-midi au cas où nous ne pourrions pas terminer notre travail ce matin. Je crois que M. Kierans a l'intention de projeter des photos sur l'écran. Lorsque ce moment sera venu, nous examinerons si cela peut être joint aux témoignages, et si oui, de quelle manière; il se peut que ces photos présentent des documents qui permettraient aux membres du Comité de mieux comprendre, mais il n'est pas indispensable de les faire figurer aux témoignages de nos séances. Cependant, il existe peut être une façon de présenter ce document comme un témoignage.

Sans autres commentaires, je crois comprendre que M. Kierans a l'intention de nous faire un bref exposé; j'espère que tous les membres du Comité en ont un exemplaire devant eux. Nous poserons ensuite des questions ou bien nous demanderons des explications supplémentaires à l'aide de ces textes.

M. T. W. KIERANS (*ingénieur-conseil de Sudbury, Ontario*): Monsieur le président, messieurs, je vous remercie beaucoup. Tout d'abord, je veux vous dire combien j'ai apprécié la courtoisie dont vous avez fait preuve à mon égard, en m'invitant à venir vous présenter notre projet du Grand canal au cours de cette importante enquête se rapportant aux niveaux de l'eau des Grands lacs.

En raison du débat public plutôt intense qui se déroule encore en ce qui concerne l'exploitation des Grands lacs et du Saint-Laurent, les problèmes de base qui sont en jeu, sinon leur solution, sont maintenant très bien délimités. Leur nature, leur urgence et leur importance économique ainsi que les différents domaines de responsabilité qui sont en jeu ont été également suffisamment définis pour indiquer la direction que les travaux devront suivre.

Il faut reconnaître que votre travail important qui, je crois, fera date, a largement contribué à cette mise au point.

Il est également vrai que, grâce aux dispositions des distingués témoins qui m'ont précédé au cours de cette enquête, il est maintenant possible, pour plus de concision, d'émettre des hypothèses utiles et nombreuses en se référant à notre compréhension mutuelle des difficultés particulières que présente le réseau hydraulique des Grands lacs et du Saint-Laurent.

En bref donc, les problèmes essentiels semblent être:

- a) La qualité de l'eau, qui, bien qu'elle dépasse le cadre de vos attributions, est cependant fondamentale: l'eau sans certaines qualités n'a non seulement que peu de valeur, mais elle devient également un risque et un danger.
- b) Un niveau d'une sécurité absolue et la stabilisation du débit de tous les lacs et des canaux qui les relient entre eux, ainsi que du Saint-Laurent, décharge naturelle et clef du centre du pays.
- c) L'utilisation polyvalente et avantageuse pour les deux parties, des lacs, comme réservoirs pour le transport et la distribution de l'exportation de l'eau, et les possibilités de profit et de développement pour le Canada, qui en découlent. Elle est rendue possible de façon intéressante, par la situation centrale des lacs et par leur vaste capacité de retenue ainsi que par la disposition providentielle de nombreuses rivières du Nord, qui se jettent dans la baie James.

- d) Les préoccupations des usagers de l'eau tout le long du système, par rapport aux conséquences tout à fait inconnues de l'accroissement démographique et industriel sur le bassin hydrographique lui-même, avec les besoins de services de distribution d'eau plus étendus dans les villes comme dans les campagnes que cela entraîne. En outre, vient s'ajouter le besoin croissant d'installer des réservoirs et des ouvrages régulateurs de niveau sur les affluents des lacs.

Le projet du Grand canal et les Grands lacs

Donc les principaux problèmes qui se posent ici sont la stabilisation du niveau et du débit, les possibilités qui s'offrent au Canada d'utiliser les lacs pour une exportation de l'eau rentable, et enfin les conséquences de l'utilisation de l'eau de consommation sur le bassin lui-même. Ce sont des problèmes techniques. Il faut en plus faire face aux problèmes ardu de coordination de tous les intérêts qui sont en jeu dans l'exploitation de l'eau du bassin des Grands lacs. Nous ne traiterons pas de ces problèmes ici; néanmoins il revêtent une grande importance.

Or, si nous pouvions trouver la solution à long terme la plus sûre, la plus digne de confiance et la plus efficace, de tous ces problèmes techniques importants, le prix et les efforts pour étudier en profondeur ses mérites, devraient être considérés comme valables.

Si, comme il le semble, la Providence a fait en sorte que la disposition géographique de nos ressources hydrauliques nous permette de combiner la solution de tous ces problèmes dans un seul emplacement, il est certainement logique qu'à la lumière de la récente déclaration du Conseil économique canadien se rapportant aux besoins de développement du Canada, nous nous mettions au travail sérieusement, consciencieusement et rapidement afin d'étudier en détail un projet polyvalent.

Le projet de Grand canal—nous le soumettons respectueusement à votre approbation—présente ce caractère polyvalent.

Avant de définir pour que vous les examiniez, les avantages d'une telle proposition en ce qui concerne chacun des problèmes mentionnés ci-dessus, résumons d'abord très brièvement, le projet de base du Grand canal.

La nature même du projet du grand canal réside dans la création d'un lien économique et hydraulique, qui permettra de relier, à leur avantage permanent et réciproque, le bassin hydrographique des Grands lacs, ses problèmes et ses possibilités particulières, aux ressources en eau douce, vastes et bien situées, du bassin de la baie James. A des fins supplémentaires importantes de développement de la régularisation, de l'énergie et de la navigation, la rivière historique Ottawa sera incorporée au projet.

Il est important de noter que les deux principaux bassins hydrographiques inclus ici ont approximativement la même forme et les mêmes dimensions, et l'on peut s'attendre qu'ils produisent environ le même débit moyen d'eau douce; c'est-à-dire environ 250,000 p.c.s., soit environ un p.c.s. par mille carré, plus ou moins.

Le réseau hydrographique des Grands lacs et du Saint-Laurent peut se définir comme un fleuve unique et long, comportant tout le long de son parcours de nombreuses retenues d'eau vastes et surélevées en une série de seuils, et ces retenues reçoivent des affluents nombreux et très courts. La proportion de l'aire de drainage totale par rapport à la surface totale du lac est de 2 à 1, ce qui entraîne une surface de captage des eaux extrêmement réduite, particulièrement dans le Sud et dans l'Ouest.

Le réseau total s'écoule finalement vers la mer en un long canal fluvial incliné. La quantité annuelle moyenne de précipitations que reçoit le bassin est de 31.5 pouces, pouvant évoluer entre 25 et 37 pouces. Environ un tiers de cette eau devient de l'eau de rivière.

D'autre part, le bassin de la baie James représente une retenue d'eau unique, vaste centrale, ouverte et située au niveau de la mer, et elle est alimentée par un réseau rayonnant de plusieurs grandes rivières. La plus courte rivière au Sud, qui prend sa source à la « ligne de partage des eaux » est l'Harricanaw, l'emplacement de la pointe nord du Grand canal.

Pour en revenir au bassin hydrographique des Grands lacs, la vaste capacité des retenues d'eau mentionnées plus haut, le débit relativement constant de quelques canaux de liaison, ainsi que le débit de la rivière de décharge naturelle elle-même, ont procuré, par rapport aux autres rivières, un réseau hydraulique naturellement régularisé, particulièrement en ce qui concerne les variations de régime au cours des saisons. Dans ce domaine, il n'est pas comparable au type d'ouvrage en arbre traditionnel, du système de drainage d'un bassin d'alimentation, dans lequel les retenues d'eau fabriquées par l'homme sont de dimensions beaucoup plus réduites.

C'est pourquoi, en ce qui concerne leurs variations à long terme, les conditions du débit et du niveau ne pourront subir de modifications très importantes, si le taux annuel des précipitations au cours d'années consécutives approche de la moyenne à long terme, ou si des années à hautes précipitations et à basses précipitations se succèdent de façon régulière. Cependant, il arrive fréquemment, et cela de façon imprévisible, que nous ayons plusieurs années consécutives avec un régime de pluie faible ou plusieurs années consécutives avec un régime de pluie élevé. Nous entrons alors dans de graves périodes de très hautes eaux ou de très basses eaux. C'est le cas par exemple, du lac Michigan-Huron qui représente 50 pour cent de la surface totale des lacs, dont la variation de niveau est de 5.6 pieds.

En raison de la très grande concentration de la population et de l'industrie canadienne et américaine dans un réseau hydrographique aussi avantage par la nature, le coût pour supporter de telles périodes, bien qu'il n'ait pas été jusqu'ici étudié de façon adéquate, dépasse de beaucoup fréquemment \$100,000,000 par an, et il augmente naturellement parallèlement au développement industriel du bassin. Sur les rives peu profondes de la plus grande partie de ces rivières et de ces lacs, les répercussions, économiques et autres, peuvent être très graves. De pareilles conditions entraînent également de très sérieuses perturbations sur le plan international. Ces conséquences sont évidemment la raison pour laquelle la Commission mixte internationale a été récemment chargée d'étudier la façon d'atteindre un degré plus élevé de stabilisation. Cependant, aux fins de cette étude, la C.M.I. est malheureusement limitée à l'examen de l'utilisation des eaux des Grands lacs seulement. Ce principe restreint auquel elle doit se limiter est connu généralement sous le nom de « régularisation ». Alors que les études demanderont, nous nous y attendons, plusieurs années pour être menées à bien, on a déjà établi de façon péremptoire qu'elles comporteraient des travaux complexes, coûteux (peut-être plus d'un milliard de dollars) qui exigeraient des modifications considérables et indispensables des canaux de navigation existant à l'heure actuelle.

Or, en ce qui concerne l'exportation de l'eau depuis le Canada, nous devrions noter la situation centrale et élevée de ces grands lacs dans les terres, et les excellentes caractéristiques qu'ils présentent comme réservoirs de distribution et de retenue d'eau. Il existe, nous le savons parfaitement, un besoin sans cesse croissant de nouveaux approvisionnements en eau douce, importants et sûrs, particulièrement dans le Centre et le Sud-Ouest des États-Unis ainsi que sur la côte est. On a déjà mentionné pour dans trente ans le besoin de 40,000 p.c.s. supplémentaires, au moins. Certaines régions, même maintenant, représenteraient une clientèle très sérieuse pour l'eau canadienne, si elle leur était fournie à des conditions de prix raisonnables. Il semblerait donc à la fois naturel et avantageux pour les deux parties, à condition que les garanties et les conditions spéciales de contrôle et de réapprovisionnement pour protéger les

intérêts du Canada puissent être assurées, de développer, d'accepter, de favoriser, mais oui, très loyalement l'utilisation importante et actuellement litigieuse, des Grands lacs, pour une exportation avantageuse de l'eau provenant des ressources canadiennes inutilisées. Cette exploitation devrait sans aucun doute possible procurer des avantages considérables en particulier aux intérêts provinciaux, mais aussi aux intérêts nationaux et internationaux. Cette exportation de l'eau fournirait la base de l'exploitation du Nord dans le Québec et l'Ontario, dans une mesure qui donnerait au Canada une économie profonde dont l'absence grave représente probablement l'unique grand risque pouvant faire obstacle aujourd'hui au développement futur de notre pays.

Le projet du Grand canal donc est basé sur les avantages économiques polyvalents de la récupération de la baie James, au niveau de la mer et à l'aide d'un système de digues destiné à créer un nouveau lac d'eau douce, soit d'une partie relativement réduite de l'apport des rivières environnantes qui alimentent la baie de James, soit de l'apport tout entier comme on le voudra.

Le volume d'eau douce requis quel qu'il soit, récupéré ainsi dans le nouveau lac d'eau douce, serait ensuite transporté par la voie la plus courte et la plus directe jusqu'à la ligne continentale de partage des eaux le long de la vallée de l'Harricanaw où un système d'environ sept grandes retenues d'eau à pompe réversible seraient construites par seuils successifs. Chaque retenue aurait environ vingt-cinq milles de longueur et serait située à cent trente-cinq pieds au-dessus de l'autre. L'énergie pour le pompage serait fournie par les rivières avoisinantes qui se jettent dans la baie de James. A la ligne continentale de partage des eaux près de Amos (Québec), les nouvelles eaux seraient déversées dans la rivière Kinojevis, affluent de la haute Ottawa. Elles descendraient ensuite la rivière Ottawa jusqu'à Mattawa (Ontario). Ici, en fonction des besoins particuliers du moment des Grands lacs, soit qu'on les laisse descendre directement la basse Ottawa jusqu'à Montréal, soit qu'elles soient dérivées par pompage par l'intermédiaire d'un système de retenue à pompe sur la rivière Mattawa, jusqu'au lac Nipissing. De là, elles descendront la rivière French jusqu'au lac Michigan-Huron, où elles pourront être utilisées soit comme exportation à l'extérieur du bassin, pour le «conditionnement des niveaux» soit pour compenser les conséquences de l'utilisation de plus en plus importante pour la consommation de l'eau dans le bassin des Grands lacs lui-même.

Coût

Il faudrait noter avec attention, en ce qui concerne le coût qu'il n'est tout simplement pas possible pour les auteurs ou pour n'importe qui d'autre à l'heure actuelle, de donner une évaluation précise du coût ou à cet égard des avantages, ou de la capacité ou dimension du Grand canal initial la plus avantageuse. Des études supplémentaires sont indispensables pour établir ces évaluations. Nous pouvons dire, cependant, que les besoins des clients potentiels sont très grands, que l'étendue des ressources hydrauliques disponible est très vaste et que la nature de la disposition de ces ressources est telle qu'elles peuvent être exploitées à presque tous les niveaux. La meilleure estimation pour un niveau d'exploitation du Grand canal est la suivante:

On a évalué que le coût d'un système destiné à fournir 24,000 p.c.s. d'eau aux Grands lacs serait de l'ordre de \$1,200,000,000 à \$2,000,000,000 en fonction du développement de la navigation et des autres services fournis.

On suggère d'exploiter ce canal d'eau douce à des niveaux dépendant des besoins et de le faire alimenter en eau douce des Grands lacs de façon prolongée, sûre et entièrement contrôlable. Il faudrait porter une attention toute particulière aux points suivants. Le prix de l'unité de cette eau serait bas (environ 1.5 cent/1000 gals.).

—Cela pourrait être fait sans inonder des régions vastes et importantes à l'intérieur des terres ou sans empiéter sur les droits des riverains de quelque façon préjudiciable.

—Cela ne livrerait pas à d'autres régions, par dérivation, les eaux canadiennes qui pourraient être à l'avenir utilisées de façon concevable dans leur cours naturel.

—Cela pourrait fournir dans un seul réservoir d'eau douce «juste au-dessus» du niveau de la mer, des volumes variables d'eau jusqu'à presque un cinquième de l'exploitation totale de l'eau actuellement disponible sur le continent aux États-Unis.

—Des quantités considérables d'énergie pourraient être exploitées dans le cadre du projet du Grand canal. En particulier, des installations idéales d'énergie de pointe pourraient être obtenues comme partie de ce projet polyvalent.

—De nombreuses possibilités nouvelles de navigation dans le Nord, particulièrement sur la rivière Ottawa, seraient également créées.

—L'exploitation, au Canada, du chenal maritime très intéressant et très court, par la rivière Ottawa, depuis la mer jusqu'aux Grands lacs pour alléger le trafic sur le canal Welland après 1980 deviendrait possible.

—Ce qui est le plus important de tout: il offrirait la combinaison de catalyseurs naturels de l'énergie et de l'eau indispensables pour favoriser le développement industriel dans le Nord.

Hypothèses

En étudiant un sujet aussi vaste et aussi complexe que le projet polyvalent du Grand canal et les problèmes qu'il résoudra nous l'espérons, il est nécessaire, pour gagner du temps, d'émettre certaines hypothèses sur le bassin des Grands lacs.

Nous supposons donc que vous êtes familiarisés, tout au moins de manière générale, avec la géographie physique, hydro-météorologique, économique et politique complexe du bassin des Grands lacs. Nous supposons également que vous acceptez l'importance considérable du bassin pour la coopération entre le Canada et les États-Unis qui partagent leur passé historique, leur présent en évolution rapide et leur avenir de plus en plus important.

Nous devrions accepter aussi le fait défini par le droit riverain, que pour les intérêts et pour les gens qui se sont installés en différents endroits soit en amont soit en aval sur le bassin, cette ressource présente de nombreuses conditions. La condition du débit, même de très grands débits à Montréal ne représente pas un «gaspillage» comme certains l'ont prétendu. Ces débits sont l'héritage de cette région-là et sont aussi importants pour elle, à l'heure actuelle et même éventuellement davantage à l'avenir, que ne l'est la condition d'un grand lac et de rives étendues en amont. Nous estimons que l'on ne gagnera rien, sinon des polémiques vaines et interminables, en essayant d'améliorer une condition de la ressource au détriment de l'autre. L'objectif de la stabilisation doit être l'amélioration de toutes les conditions de la ressource, évidemment, c'est la seule base possible qui nous permettra d'éviter une impasse attristante dans ce travail important.

En outre, nous devrions chercher, pour entretenir les bonnes relations d'affaires ordinaires, les possibilités positives plutôt que les positions négatives à l'égard des problèmes particuliers tels que celui qui se pose à Chicago. Ici, avec la ligne de partage des eaux à quatre ou six milles seulement de la ligne de rivage peu profonde du lac Michigan, les problèmes particuliers des besoins de l'exploitation de l'eau offrent de grandes possibilités pour le Canada, s'ils sont étudiés dans un esprit de collaboration réciproque, en tenant parfaitement compte des droits, et en ayant un souci approprié des besoins.

Il devrait également être clair que la valeur de l'eau par unité est sans cesse croissante alors que celle de l'unité d'énergie diminue de plus en plus. On peut s'attendre que ces deux tendances se maintiennent.

Nous devrions finalement supposer qu'en dépit de la façon extrêmement complexe dont ce bassin hydrographique est mêlé à presque tous les domaines de l'activité humaine, sa caractéristique profonde la plus importante, reste son unité. C'est pourquoi, l'efficacité de notre exploitation de cette ressource dépendra de la mesure dans laquelle nous pourrons déterminer une action en collaboration réciproquement avantageuse de la part des intérêts nombreux et variés qui sont en jeu.

STABILISATION DU NIVEAU

Maintenant, en ce qui concerne certains aspects de l'avenir immédiat du Grand canal, examinons d'abord le problème de la stabilisation du niveau. C'est de loin la considération actuelle la plus intéressante, lorsqu'on essaye de démontrer les avantages que peut apporter le Grand canal.

Sans entrer dans les détails, dans le cas de l'hydraulique de la stabilisation du niveau, par régularisation uniquement, il faut mettre l'accent sur le fait que, même dans les lacs Ontario et Supérieur déjà régularisés par l'homme, 80 p. 100 du débit du système total doivent passer dans la décharge du lac Michigan-Huron. Il serait donc essentiel que la décharge de la rivière St-Clair-Détroit et le niveau du lac Michigan-Huron qui lui est étroitement lié, soient reconnus comme la clef du système tout entier. On peut démontrer que ce qui se produit sur le lac Michigan-Huron se répercute par la suite tout le long du parcours en aval jusqu'à la mer.

Le niveau de l'eau du lac Michigan-Huron demeurera stable pour n'importe quelle élévation donnée, lorsque le volume total de l'eau apportée au lac, par le lac Supérieur, par les précipitations sur le lac, par les dérivations dans le lac, par ses réseaux d'affluents, et par les arrivées d'eau souterraine, sera égal au volume total de l'eau d'évaporation du lac, des dérivations hors du lac et de la décharge naturelle de la rivière St-Clair-Détroit. Le taux annuel moyen de décharge est de l'ordre de 189,000 p.c.s. et l'élévation moyenne du lac est de 578.8 pieds.

Le niveau du lac augmentera ou diminuera selon n'importe quelle élévation donnée dans une proportion qui dépendra du taux de variation du volume total d'eau dans le lac et de l'augmentation ou de la diminution de ce volume.

Lorsque les niveaux s'élèvent, le taux de décharge augmente en raison de la plus grande surface de l'aire transversale de décharge, et vice versa. La variation de débit par pied de variation en hauteur est environ de 15,000 p.c.s. par pied. Cette augmentation et cette diminution naturelles du débit est une des influences régulatrices naturelles du réseau hydraulique tout entier.

Les rapports montrent que les variations de niveaux, en niveaux maximums et minimums de moyenne annuelle, ne se produisent qu'à la suite de trois années consécutives au moins, de diminution et d'augmentation des niveaux du lac. Cette augmentation ou cette diminution annuelle maximum de trois années, des niveaux moyens annuels du lac peut être de l'ordre d'un pied par an, ou en d'autres termes, une augmentation ou une diminution soutenue maximum d'environ un pouce par mois.

On peut démontrer qu'un pouce d'élévation ou de chute dans le niveau d'un lac en un mois, correspond à une variation du volume de l'eau du lac égale à un débit soutenu de 40,000 p.c.s. environ, au cours du mois.

C'est pourquoi, si nous devons concevoir le système le plus totalement efficace pour contrebalancer un taux de variation aussi important, c'est-à-dire un pouce par mois, nous devons donc répondre en opposant, mois après mois, une capacité soutenue de l'ordre de 40,000 p.c.s. de recharge ou de décharge de l'eau à l'intérieur ou à l'extérieur du lac Michigan-Huron.

CAPACITÉ RÉGULATRICE

La condition de base dans la technique de régularisation comprenant une opération dirigée, exige une capacité permanente, opposée, appropriée pour répondre aux variations mesurables des valeurs d'indice dans l'opération contrôlée, quelles qu'elles soient. Dans ce cas-là, les valeurs d'indice seraient les variations mensuelles fixées en temps utile des niveaux du lac Michigan-Huron, ainsi que le taux de variation de ces niveaux correspondant aux prévisions météorologiques à très court terme.

Si nous pouvons obtenir cette capacité permanente pour répondre de façon adéquate et opposée aux variations mensuelles fixées de ces niveaux, en déchargeant directement de l'eau du lac Michigan-Huron et en ajoutant directement de l'eau dans ce lac comme garantie des conditions, nous pouvons alors, sans problème, maintenir une oscillation ou une variation très réduite du niveau annuel moyen du lac Michigan-Huron. En revanche, comme il est le lac le plus important, nous maintiendrions en aval dans les lacs inférieurs une série de niveaux et de débits excellents.

Or, si les canaux de recharge et de décharge requis peuvent être également utilisés à d'autres fins avantageuses, comme par exemple pour favoriser l'exportation d'eau du Canada, et s'ils offrent de nouvelles possibilités d'exploitation de l'énergie et de la navigation, en élargissant ainsi l'étendue des bénéfiques, nous réduirons alors considérablement le coût par tête tout en conservant en plus les canaux de navigation traditionnels comme la rivière St-Clair-Détroit à l'écart du système complexe d'entraves à la navigation, proposé en régime de régularisation uniquement.

Alors qu'au cours des premières étapes de cette exploitation la capacité régulatrice totale ne peut pas être atteinte, plus nous pouvons approcher de la capacité de réponse ou de contrôle idéale, plus notre régularisation sera efficace et complète. En d'autres termes, en augmentant nos exportations nous augmentons notre capacité de régularisation de la stabilisation des niveaux. Le problème consiste donc à développer la meilleure capacité de réponse possible dont nous pouvons espérer qu'elle s'étende et qu'elle s'améliore. Il semble certain que l'on puisse obtenir cette capacité en faisant les contrats d'exportation de l'eau suffisamment souples pour la fournir.

Maintenant, étant donné que les canaux fluviaux ordinaires sont soumis à des variations de régime saisonnières et autres supérieures de 50 p. 100 à la moyenne, nous devrions être capable d'obtenir de nouveaux contrats d'exportation d'eau pour fournir de l'eau du lac Michigan-Huron en raison des variations facultatives de régime. Comme ce type de contrat nous aidera à obtenir la meilleure capacité de réponse possible, il élargira, comme nous l'avons dit, l'étendue des bénéfiques et réduira le coût global pour tous les participants à cette exploitation polyvalente. En outre, en augmentant nos exportations d'eau, nous améliorerons notre capacité de régularisation et nous réduirons le coût par tête pour la maintenir.

RÉGULARISATION UNIQUEMENT

Le principe spécifique de régularisation qui est étudié par l'enquête en cours de la Commission mixte internationale, n'est évidemment pas connu. Cependant, le 25 janvier 1965, le corps du génie de l'armée américaine a déclaré que le meilleur projet qu'il pouvait concevoir en régime de «régularisation uniquement» réduirait les variations de niveau du lac Michigan-Huron, de 5.6 pieds, à 4.2 pieds, et que cela impliquerait des ouvrages de régularisation et de dragage très coûteux sur la rivière St-Clair-Détroit, sur la presque totalité de son parcours de 85 milles et sa descente en pente de huit pieds, sur le lac Érié. L'objectif serait de fournir des augmentations

contrôlées de la capacité de décharge s'élevant à 30,000 p.c.s. au-dessus de la normale, lorsque ce sera nécessaire.

Ce projet comprendrait aussi l'installation d'un réseau d'ouvrages à différents endroits en aval de la rivière pour provoquer des réductions artificielles semblables, du débit. Il serait en même temps nécessaire d'effectuer des types de travaux identiques sur la décharge du lac Érié et à d'autres endroits clef en aval, jusqu'à Montréal. Comme nous l'avons dit, on a estimé que le coût total dépasserait un milliard de dollars.

—Il faut noter qu'en vertu des dispositions de «régularisation uniquement», le bénéfice principal revient au lac Michigan-Huron. L'augmentation de 1.1 pied à partir du niveau le plus bas, au mois de mars dernier, en 1964, ne semble pas être très importante si l'on considère le coût estimatif très élevé et l'étendue réduite des bénéfices.

—En outre, étant donné que les conditions sur les lacs varient, on ne pourrait pas aller plus avant.

—En régime de régularisation uniquement, il est peu probable également que des mesures satisfaisantes soient prises pour exporter de l'eau du Canada afin de bénéficier des besoins en eau des États-Unis, car les intérêts en aval seraient très gravement affectés pendant les années de faibles précipitations.

—De plus, les lacs ne recevraient aucun volume d'eau supplémentaire pendant les basses eaux. Le principe semble être simplement d'emmagasiner de l'eau afin d'atteindre d'aussi près que possible le niveau élevé autorisé considéré comme sûr en période de hautes précipitations, pour la rationner pendant les périodes de faibles précipitations.

—Comme nous devrions le remarquer, étant donné qu'il ne peut y avoir de compensation positive pendant les basses eaux avec un pareil système de rationnement, l'application de méthodes régulatrices modernes permettant de répondre, de façon adéquate, positive et opposée, à des valeurs mesurées données, dans le système contrôlé, n'est pas réalisable.

—Pendant les périodes de hautes eaux dans les lacs, cette masse d'eau potentielle qui est à l'origine des hautes eaux n'est pas retirée directement du lac, elle est simplement acheminée en aval le long du système avec des risques d'inondation en aval si un concours de circonstances défavorable se produit au cours de ces périodes.

—Aucun nouvel avantage important pour le développement du Canada n'apparaît en régime de «régularisation uniquement» que ce soit sur la rivière Ottawa pour le contrôle des inondations et le maintien du niveau, l'évolution nouvelle de la navigation, ou dans le Nord canadien et il ne présente en tout cas que des avantages très douteux dans des régions autres que le lac Michigan-Huron.

CONDITIONNEMENT DU NIVEAU

D'autre part, nous avons avancé dans le projet du Grand canal le principe beaucoup plus souple du «conditionnement du niveau» ainsi appelé en raison de sa similitude avec le conditionnement de l'air. Ce principe qui utilise les «nouveaux apports d'eau» du Grand canal, contrôlés de manière positive, provenant du bassin d'alimentation de la baie de James, permet des réponses positives, opposées, et contrôlées de façon adéquate, à toutes les valeurs mesurables indiquant des variations du taux de production d'eau.

La raison pour laquelle ce procédé est appelé conditionnement du niveau, je viens de le dire, est due au fait que nous avons créé ce terme parce qu'il n'en existait aucun autre et parce qu'il ressemblait au conditionnement de l'air, procédé qui consiste soit à apporter de la chaleur supplémentaire dans un bâtiment, soit à retirer de la chaleur à celui-ci pendant les journées chaudes

d'été, afin de répondre aux variations naturelles. Ce principe reconnaît également la nécessité d'augmenter et de diminuer artificiellement le débit du lac Michigan-Huron qui dépend des conditions de production de l'eau. Cependant, les nouveaux canaux de distribution proposés pour l'exportation prendraient alors la responsabilité d'assurer la plus grande partie de ces contrôles. En d'autres termes, les contrats passés avec ceux qui accepteraient les exportations depuis les Grands lacs comporteraient au moins au début de l'expérience, des clauses facultatives d'augmentation et de diminution de 50 pour cent. Donc, si Chicago et les régions qui l'entourent par exemple, passaient un contrat pour 10,000 p.c.s., elles devraient donc s'arranger pour recevoir une masse d'eau supplémentaire ou l'inverse, dans des conditions extrêmes, lorsque le niveau de la production d'eau sera anormalement haut ou anormalement bas dans les lacs; cela permettrait de réduire considérablement le coût de régularisation du niveau, d'améliorer la régularisation de la rivière St-Clair-Détroit et de mieux répartir les bénéfices et par là de diminuer le coût par tête. Comme ces contrats d'exportation ont augmenté, les contrôles sur la rivière St-Clair pourraient être considérablement réduits et ils pourraient donner de bien meilleurs résultats sur l'ensemble du système. De cette façon, même en supposant que les contrats d'exportation d'eau soient peu nombreux, nous pourrions obtenir de meilleurs résultats, grâce au conditionnement du niveau, avec le projet du Grand canal, comparativement au projet le plus satisfaisant possible en régime de «régularisation uniquement» à l'heure actuelle.

Avec le conditionnement du niveau de l'eau, les volumes d'eau élevés pourraient être diminués dans le système, alors qu'avec la «régularisation uniquement» ils ne seraient pas diminués mais simplement acheminés, entraînant des risques d'inondation en aval.

D'autre part, en arrêtant ou en repoussant les nouvelles arrivées d'eau du Grand canal pendant les années de hautes eaux, un écoulement élevé continu par les nouveaux canaux d'exportation déplacerait les eaux causant l'inondation, directement du système et réduirait ainsi le risque d'inondation tout le long du parcours, en aval du réseau des Grands lacs tout en stabilisant le niveau des lacs.

Pendant les périodes où l'apport d'eau est extrêmement bas, les volumes d'eau réduits pourraient être augmentés et non pas rationnés, car les nouveaux apports du Grand canal ainsi que la mininution de l'écoulement destiné à l'exportation en vertu des contrats de diminution facultative permettraient d'augmenter le volume de l'eau dans les lacs.

Le contrôle des crues et la régularisation du niveau de la rivière Ottawa deviendrait possible.

De grandes possibilités de développement du Nord canadien seraient permises, au lieu d'acheter du charbon aux États-Unis, comme nous sommes obligés de le faire à l'heure actuelle, pour compenser l'énergie perdue à Niagara, etc.

Les nouveaux ouvrages régulateurs nécessaires pourraient être onsruits en même temps que le canal d'exportation de l'eau et être intégrés à son coût, ce qui réduisait ainsi les risques pour la navigation et le coût de la stabilisation, pour le Canada.

Dans un système de «régularisation uniquement» concentré et ne pouvant être utilisé qu'à une seule fin, les erreurs de conception seraient cantonnées dans une région importante. Avec le conditionnement du niveau on peut utiliser un certain nombre d'orifices d'échappement d'eau, de secours, ce qui entraînerait des conséquences moins graves en cas de défaut dans la conception ou de mauvais fonctionnement.

Grâce au conditionnement du niveau de l'eau, tous les contrôles pourront approcher plus près du niveau le plus souhaitable, en raison de leurs caractéristiques plus positives qui permettent de remplacer l'eau, améliorant ainsi la qualité de la régularisation.

En vertu de ce projet à utilisation multiple, étant donné que la demande en eau augmente avec l'amélioration des contrôles due à l'augmentation de l'exportation de l'eau, le coût de l'eau par unité, pour les clients, pourrait être diminué tout en continuant à apporter des avantages sans cesse croissants pour le développement du Canada.

Pour conclure puis-je me permettre d'ajouter encore quelques mots? J'espère que cette description sommaire de quelques-uns des avantages du Grand canal et sa comparaison avec la «régularisation uniquement» ont clairement établi que le Grand canal comporte à la fois une «soupape» entièrement contrôlable et utile et un «robinet» contrôlable et utile, et qu'elles ont expliqué les caractéristiques propres des systèmes régulateurs destinés à les faire fonctionner. Cela semble très difficile à saisir.

J'aimerais également profiter de l'occasion, si je puis dire, pour commenter une déclaration malheureusement caractéristique concernant les études en cours de «régularisation uniquement», faite récemment dans une assemblée législative provinciale.

La citation est la suivante:

Avant de compliquer les études actuelles avec les questions de l'augmentation des réserves d'eau des Grands lacs, nous devrions obtenir une exploitation de l'eau supérieure à celle que nous avons.

J'estime que cette sorte de déclaration ne renferme que des vérités très superficielles, et il n'est pas nécessaire que nous l'examinions de très près pour constater qu'elle n'émane pas d'un bon ingénieur, dont le principe fondamental doit être «l'étude de toutes les possibilités». Sans aucun doute, le but de ces études n'est-il pas d'éviter les difficultés. Il n'est pas facile, de nos jours, d'impressionner quiconque par des études de cet ordre aussi restreintes, qui traitent de problèmes aussi urgents et de dépenses aussi considérables. Dans le passé elles n'ont mené qu'à un grand gaspillage de temps et d'énergie, et fréquemment, à une planification déficiente qui en fin de compte a dû être remplacée à grands frais. Cela est particulièrement vrai ici, où la possibilité qui est éliminée semble être, du moins en théorie, la méthode plus sûre, la moins coûteuse par tête, la plus avantageuse et la plus directe pour effectuer le travail.

L'argument soutenant que nous ne devrions pas discuter avec les États-Unis la possibilité de l'exportation polyvalente des eaux canadiennes à ce propos, parce que ces eaux ne présentent d'intérêt que pour les Canadiens seulement, semble être également sans grand fondement. Il ne donne pas à la section canadienne de la Commission mixte internationale la considération et le crédit qu'elle mérite, si l'on tient compte de ses nombreuses années de service hautement compétent consacrées à la défense des intérêts canadiens au cours des négociations des problèmes des eaux limitrophes. De plus, cet argument ne semble pas faire preuve du ferme sentiment d'avoir le droit et la faculté de traiter directement sur une base loyale de fournisseur à acheteur avec nos voisins du Sud. Il est hors de question que quiconque, et nous encore bien moins, conteste que de ces eaux sont la propriété du Canada. Puisqu'il n'y a pas de litige, pourquoi ne pas alors traiter directement avec ces gros clients et cela immédiatement, en raison de l'importance des ventes à réaliser dont les avantages seront multiples et profitables pour les deux parties. Nous avons l'impression que pour le traité de la rivière Columbia, les pourparlers ont été beaucoup plus ouverts que ne le sont les études des Grands lacs en cours.

C'est pourquoi, il est fermement recommandé à toutes les autorités qui sont intéressées par la stabilisation du niveau des Grands lacs: d'étudier rapidement

et de façon loyale et adéquate, toutes les solutions possibles à cet important problème, plutôt que de limiter les études actuelles, urgentes et importantes, à la «régularisation uniquement», qui ne représente qu'une solution restreinte et coûteuse, une perte de temps, et il faut bien le dire un risque d'inondation.

Il me semble également opportun d'exprimer le grand souci que, j'en suis sûr, nous partageons tous, en ce qui concerne les problèmes graves et déprimants que pose la coordination de tous les intérêts en jeu, en commençant ces grandes études sur l'exploitation des ressources principales.

D'une façon ou d'une autre, il faut apporter à ces problèmes de coordination, une attention plus grande que celle qu'on ne leur a apportée jusqu'à aujourd'hui, si pour progresser nous voulons triompher des obstacles que cette absence de coordination place sur notre chemin.

Je suis convaincu que pour beaucoup d'entre vous, il est évident que la clef de la plus grande partie des problèmes des Grands lacs et du Saint-Laurent repose certainement dans la coordination.

En raison de ces difficultés évidemment, nous devrions nous réjouir d'avoir entrepris, au cours de l'année dernière, les études limitées de la «régularisation uniquement» et d'avoir également à notre disposition l'immense possibilité de discussion ouverte que nous offrent les délibérations de ce Comité.

Malheureusement les études de la Commission mixte internationale qui seront sans aucun doute coûteuses et qui prendront beaucoup d'un temps précieux, sont enfermées dans des limites beaucoup trop étroites par l'action du Canada, et naturellement cette enquête n'est pas une étude.

Le problème que vous devez donc résoudre, est comment obtenir les études les plus vastes et les plus utiles et bien sûr les seules études en cours qui peuvent présenter une valeur réelle, aussi rapidement que possible.

Votre réponse au projet du Grand canal aura sans aucun doute beaucoup d'effet sur ce problème.

Le grand danger naturellement n'est pas seulement la perte de temps et d'énergie précieux, mais aussi le risque que des études incomplètes entraînent une exécution inadéquate.

Pour conclure, nous vous demandons de garder en mémoire que nous ne sommes pas en train de vous suggérer que le Grand canal doit être construit, ce n'est pas le moment; nous plaidons encore une fois ici, aujourd'hui, comme nous l'avons fait il y a cinq ans, pour que vous autorisiez l'examen complet de cette source septentrionale de richesse et de développement potentiels pour le Canada.

Le PRÉSIDENT: Merci, monsieur Kierans.

Pouvons-nous maintenant délibérer pour savoir si le Comité désire que M. Kierans projette quelques-unes de ses diapositives les plus frappantes du Grand canal, avant de poser les questions?

M. ROCK: Oui, ce serait une bonne idée.

M. AIKEN: Monsieur le président, comme je suppose qu'il n'y a pas moyen de faire figurer les diapositives au procès-verbal des témoignages, je propose que les explications des projections données par M. Kierans ne soient pas portées au compte rendu, dans lequel elles ne feraient que créer de la confusion.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Kierans, combien de temps pensez-vous consacrer à votre projection?

M. KIERANS: La projection ne devrait pas durer plus de 20 minutes, monsieur le président.

Le PRÉSIDENT: La présidence estime que cette présentation n'a pas d'autre but que celui de fournir des informations supplémentaires aux membres du Comité, et qu'elle ne fera pas partie du témoignage.

Êtes-vous d'accord que la présentation de ces diapositives doit être considérée comme un élément profitable aux membres ici et qu'elle ne doit pas faire partie du témoignage?

M. AIKEN: Je pense que cela serait souhaitable.

Le PRÉSIDENT: Je crois que les cartes qui ont été distribuées aux membres leur seront très utiles pour poser leurs questions sur l'exposé de M. Kierans.

Messieurs, pensez-vous que c'est le bon moment pour aller déjeuner? D'après l'ordre du jour nous avons une séance prévue pour l'après-midi.

M. ROCK: Je propose que nous levions la séance maintenant, monsieur le président.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je pense que nous devrions continuer encore une demi-heure, monsieur le président.

Le PRÉSIDENT: Êtes-vous d'accord pour que la carte que vous avez devant vous figure dans les délibérations?

M. ROCK: On a distribué un rapport soumis par M. Kierans à l'Assemblée législative de l'Ontario. La carte dont vous parlez, monsieur le président, est à l'intérieur de ce rapport. Doit-il figurer dans notre compte rendu?

M. KIERANS: Ce rapport concerne essentiellement l'exploitation minière et ses bénéficiaires.

M. TURNER: J'estime qu'il ne serait pas approprié de l'inclure aux délibérations du Comité.

M. MOREAU: Monsieur le président, existe-t-il une possibilité de reproduire ce type de carte? Si quelqu'un l'a imprimée on pourrait peut-être acheter suffisamment d'exemplaires pour les joindre aux procès-verbaux.

M. TURNER: Je propose que l'on demande au président de s'informer de la méthode la moins onéreuse de faire figurer cette carte au compte rendu, en appendice.

(La motion est adoptée.)

Le PRÉSIDENT: Très bien, le président s'en occupera.

Êtes-vous d'accord que le Comité lève la séance pour aller déjeuner, bien que beaucoup d'entre vous désirent continuer?

(La motion est adoptée.)

J'espère qu'un nombre de membres aussi grand que possible seront présents cet après-midi immédiatement après l'appel l'ordre du jour.

SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI

Le PRÉSIDENT: Messieurs, nous avons le quorum.

M. Davis a signalé qu'il avait quelques questions à poser. S'il y a des membres qui désirent que leur nom soit porté sur la liste, qu'ils aient l'obligance de le faire savoir. J'ai sur ma liste M. Ryan et M. Hahn.

M. DAVIS: Monsieur le président, M. Kierans nous a fourni un grand nombre d'informations utiles, aujourd'hui. Je désire simplement lui poser quelques questions sur un ou deux chiffres cités dans son exposé. J'aimerais savoir quel est l'ordre de grandeur relatif de ces chiffres; premièrement, la quantité totale d'eau de dérivation disponible, et deuxièmement, le volume d'eau nécessaire dans le bassin des Grands lacs pour régulariser efficacement leur débit. Dans l'un de ses rapports, celui recouvert en bleu, qui ont été envoyés avec la convocation de cette réunion, je vois que le chiffre de 25,000 pieds cubes à la seconde représente le volume d'eau qui pourrait être fourni au système du Saint-Laurent par ce nouveau lac d'eau douce à l'extrémité inférieure de la baie James. Ce serait de l'eau recueillie grâce à la régularisation de six

rivières, l'Harricanaw étant peut-être la principale. Ces 25,000 p.c.s. représentent un chiffre que l'on peut comparer directement peut-être, aux 40,000 c.f.s. que vous avez mentionnés à la page 12 de l'exposé que vous nous avez lu aujourd'hui. On peut supposer sans se tromper que nous pourrions attendre une mesure de régularisation qui refléterait avec précision la dérivation de 25,000 p.c.s. d'une part, et ce chiffre de 40,000 p.c.s. dont on a surtout besoin pour régulariser les Grands lacs, d'autre part? Ces chiffres sont-ils directement comparables?

M. KIERANS: Autant que nous puissions en juger à l'heure actuelle, pour obtenir une capacité de contrôle absolue de l'oscillation des variations annuelles moyennes qui se sont produites à cette date nous aurions besoin de 40,000 p.c.s.

M. DAVIS: C'est la capacité de réponse inverse?

M. KIERANS: C'est juste. D'après les rapports que nous avons reçus jusqu'à ce jour, il semblerait que ce soit là le chiffre requis que vous devez obtenir pour cette opération. Il existe donc un équilibre économique de cette période particulière qui entre dans ce contexte. En prenant conscience qu'en 1980 les besoins en eau aux États-Unis seront bien supérieurs à ceux d'aujourd'hui et que pour l'an 2000 il est prévu qu'ils seront de l'ordre de 40,000 p.c.s., nous avons essayé de concevoir un système qui jouerait un rôle important sur les hauts niveaux et les bas niveaux des lacs, et qui cependant pourrait répondre à des besoins courants ou à des besoins qui pourraient éventuellement exister au moment où ce canal, que nous proposons, devrait être construit. Autrement dit, nous nous sommes efforcés de concevoir un système qui pourrait être agrandi mais qui commencerait à fonctionner à un rythme pouvant être utile, et qui correspondrait cependant à l'équilibre économique au moment où nous pourrions espérer le construire.

La différence de base avec le projet du Grand canal, qui comporte le conditionnement du niveau de l'eau, en opposition à la régularisation uniquement, c'est qu'une fois qu'un système de régularisation uniquement, est conçu, il fonctionne généralement au maximum dès le début. Le rapport du corps du génie de l'armée américaine par exemple, présenté le 25 janvier à Chicago, cette année, indique, comme le général Dodge l'a fait remarquer, que le meilleur système qu'il ait pu concevoir, est un système qui exigerait une augmentation du débit artificiel de 30,000 p.c.s. Il n'a pas mentionné le volume de réduction artificielle qu'il désirerait obtenir, mais je suppose qu'il serait du même ordre, ou peut-être moins, c'est très difficile à dire. Il ne l'a pas dit et je ne voudrais pas suggérer ce qu'il avait derrière la tête. Il a pourtant mentionné 30,000 p.c.s. comme étant le volume de l'augmentation artificielle du débit qu'il désirerait obtenir.

Une fois cela conçu et fixé, cela devient une affaire bien établie. Puisqu'il a déclaré que c'était le meilleur système qu'on puisse concevoir pour les Grands lacs, il est improbable qu'il puisse être modifié de façon importante si, disons, à un moment quelconque à l'avenir, les conditions changeaient. De plus, il est très difficile d'imaginer que nous ayons une exportation commerciale d'eau dans le cadre d'un tel système, car nous devons rationner le volume d'eau disponible au cours d'une période prolongée d'années à faibles précipitations. Voilà le principe de base, dont l'objectif unique de régularisation est la stabilisation du système, et c'est ce à quoi il est essentiellement destiné. De façon générale, je pense qu'il aurait les mêmes objectifs de base que ceux que nous avons eus dans le cas de la régularisation du lac Supérieur; c'est-à-dire un avantage en amont afin de pouvoir régulariser du mieux possible le niveau du lac Michigan-Huron. Il existe quelques avantages en amont car il tend à augmenter ou à diminuer les débits, mais puisqu'on ignore quand ils commencent et quand ils se terminent, tout ce que l'on peut faire à la base, c'est choisir le chiffre le plus sûr enregistré au cours de l'histoire et

ensuite de les rationner et d'espérer que la situation ne se prolongera pas trop longtemps, car nous n'aurions aucun moyen de réagir si elle durait.

Dans le cas du conditionnement du niveau de l'eau cependant, la situation toute entière change. Ici, vous agissez sur la base de contrats de diminution et d'augmentation facultatives passés avec les importateurs d'eau, les États-Unis par exemple. Une fois ces contrats passés, plus on exporte d'eau, plus la capacité de variation devient grande. Nous avons suggéré ici dans notre proposition, 25,000 p.c.s., et nous l'avons fait essentiellement pour de nombreuses raisons, car il est assez économique comme je l'ai dit au début pour le temps que le système prendra pour être construit, et il est encore suffisamment élevé pour démontrer le principe de base d'augmentation. Nous combinons ici une exploitation qui nous donnera 15,000 p.c.s. destinés à l'exportation de l'eau, et 10,000 p.c.s. uniquement destinés à la stabilisation de l'eau; voilà sa destination. Le coût sera supporté par les 15,000 p.c.s. d'eau exportée, par les bénéfices provenant des 10,000 p.c.s. d'eau destinés à la stabilisation uniquement, et par les bénéfices de l'eau que l'on est en train de stabiliser à Niagara-Falls par exemple; elle est disponible maintenant pour la production d'électricité à Niagara-Falls, à Cornwall, à Beauharnois, et aussi pour la stabilisation des niveaux du port de Montréal. Ainsi, comme nous pouvons augmenter notre exportation d'eau et obtenir par contrat cette variation facultative souhaitable, il en résulterait qu'au lieu de réaliser les travaux que le corps du génie de l'armée américaine a conçus pour la rivière Saint-Clair-Détroit (en supposant qu'ils soient de l'ordre, disons, des transformations principales du canal) nous pourrions inclure dans notre proposition les transformations mineures du canal, de 7,500 p.c.s. environ, au lieu d'aller jusqu'à 3,300 p.c.s., avec le bénéfice de 15,000 p.c.s. que nous exporterions en nous réservant la possibilité d'arrêter les pompes pour prendre l'eau en surface en période de hautes eaux. Nous pourrions retirer un volume d'eau supplémentaire en raison de nos contrats d'augmentation facultative, et ensuite une autre augmentation facultative de 7,500 p.c.s., grâce aux modifications mineures qui seraient réalisées dans le réseau Saint-Clair-Détroit. Cela donnerait un total de 15,000 p.c.s. disons, pendant la période de décharge élevée. Nous déchargeons 15,000 p.c.s. de la surface du lac Michigan-Huron. En arrêtant les pompes et en prenant l'eau naturelle qui s'y trouve, nous aurions à nouveau 7,500 soit 50 p. 100 des 15,000. En d'autres termes, nous aurions encore une fois 7,500 grâce à notre contrat d'augmentation facultative. Cela nous mènerait à 2,250 p.c.s. que nous pourrions exporter. Nous aurions alors une modification du canal, de 7,500 au lieu des 30,000 qui ont été proposés. Cela entre dans la catégorie des modifications mineures. C'est alors que vous déchargez l'eau dans le système. Vous pouvez donc voir qu'en augmentant nos exportations d'eau, en supposant que nous les augmentions de 30,000 p.c.s., nous disposons maintenant de 30,000 pieds cubes que nous pouvons retirer de la surface pendant les périodes de hautes eaux parce que nous arrêtons les pompes, et que nous destinons à l'exportation. Nous disposons également d'une augmentation de 15,000 p.c.s. nouveaux qui la porterait à 45,000 p.c.s., et à ce stade il n'est pas nécessaire de faire quoi que ce soit à notre rivière Saint-Clair-Détroit pour atteindre cette capacité de 40,000 p.c.s. dont nous avons besoin. Cela répond-il à votre question?

M. DAVIS: Oui. C'est une réponse très approfondie. Peut-être pourrions-nous revenir à des chiffres un peu plus simples. Vous disposez d'une capacité de 25,000 p.c.s. en vertu du projet du Grand canal?

M. KIERANS: Nous avons proposé cette capacité.

M. DAVIS: Pensez-vous que cette capacité pourra être soutenue 365 jours par an, une année après l'autre?

M. KIERANS: Je dirai que cette capacité pourra être soutenue, mais elle aura probablement tendance à augmenter.

M. DAVIS: C'est bien. Maintenant, vous dites que sur les 25 p.c.s. on peut concevoir que 10 seraient utilisés pour la stabilisation des Grands lacs?

M. KIERANS: Oui, c'est le chiffre que nous proposons.

M. DAVIS: Votre objectif est 40,000 p.c.s. et vous déclarez à la page 12 que 40,000 p.c.s. est le chiffre requis pour pouvoir ouvrir ou fermer le Grand canal un quart de ce volume suffirait-il alors pour régulariser complètement le niveau des Grands lacs?

M. KIERANS: En période de hautes eaux la capacité s'élèvera en réalité jusqu'à 30,000 p.c.s. Nous disposerions de 15,000 p.c.s. que nous utiliserions uniquement pour la stabilisation, les 10,000 p.c.s. ne représentent qu'un volume supplémentaire. Les 10,000 p.c.s. de plafond sont destinés à rajouter de l'eau en période de basses eaux. Les 15,000 p.c.s. dont nous disposons au-dessus du contrôle zéro représentent la possibilité de pouvoir les retirer de la rivière Chicago. Au lieu de les acheminer artificiellement en aval par le système St-Clair-Détroit, nous les retirons artificiellement de la rivière Chicago en fermant les pompes. Nous ne le faisons pas actuellement.

M. DAVIS: Quel est l'apport réel du projet du Grand canal tel que vous l'avez conçu?

M. KIERANS: Il est de l'ordre de trois quarts en période de hautes eaux.

M. DAVIS: Trois quarts effectifs?

M. KIERANS: En période de hautes eaux. En d'autres termes, nous avons besoin de 40 et nous disposons de 30 environ. Cela pendant la période où nous voulons déverser de l'eau.

M. DAVIS: Quand en avez-vous trop?

M. KIERANS: Quand nous en avons trop. Pendant cette période nous disposons de trois quarts environ, soit 75 p. 100 environ, selon la dimension du réseau que nous avons proposé et ce n'est qu'une suggestion.

M. DAVIS: Lorsque vous disposez d'un excédent d'eau en période de hautes eaux, le projet du Grand canal peut représenter 75 p. 100 du chemin de régularisation du niveau des Grands lacs.

M. KIERANS: Comme nous l'avons suggéré.

M. DAVIS: Quelle est la situation lorsque vous êtes en période de basses eaux, pendant les années sèches?

M. KIERANS: Ce n'est pas tellement fameux. Nous disposons seulement des 10,000 p.c.s. que nous avons destinés aux apports supplémentaires en période de basses eaux. Les 10,000 p.c.s. nous les avons en tout cas. Ensuite nous avons 7,500 p.c.s. supplémentaires, lorsque nous réduisons le contrat de Chicago. Ceci nous mène jusqu'à 1,750 p.c.s. Puis nous avons les 2,250 p.c.s. Enfin, nous pouvons recevoir 7,500 p.c.s. supplémentaires grâce à une petite modification sur la rivière St-Clair-Détroit. Cela nous donne 22,500 en période de basses eaux.

M. DAVIS: Donc cela fait plus de 50 p. 100 réels pendant les années sèches et vous atteignez 75 p. 100 effectifs pendant les années humides?

M. KIERANS: Oui, d'après notre conception du projet. En outre, naturellement, comme nous augmentons nos exportations d'eau, il devient de plus en plus avantageux du point de vue de la stabilisation, car nous tendons alors de plus en plus à profiter de nos contrats d'augmentation et de diminution facultatives pour ajouter ou pour retirer de l'eau.

M. DAVIS: Vous dites qu'en augmentant les exportations vous avez non seulement un robinet à ouvrir dans le bassin mais aussi des robinets à ouvrir à l'extérieur du bassin?

M. KIERANS: C'est juste.

M. DAVIS: Ainsi avec des robinets plus nombreux et plus gros vous pourriez mieux régulariser le bassin?

M. KIERANS: C'est juste. Pour répondre à l'une des questions que vous avez posées au début sur la capacité potentielle dont nous disposons pour répondre à tous ces besoins, nous avons fait entrer dans la proposition initiale 25,000 p.c.s. et ce volume d'eau est basé sur l'utilisation d'un lac qui reçoit de l'eau à raison de 75,000 p.c.s. Nous supposons, simplement parce que l'eau coule tellement vite au printemps que nous ne pouvons pas la retenir là, que nous pourrions obtenir environ trois fois notre capacité. Ceci n'est vraiment qu'une hypothèse, mais c'est la meilleure que nous puissions faire. En d'autres termes, nous avons choisi un facteur de trois comme facteur de sécurité. Pour être sûr d'obtenir les 25,000 p.c.s. nous prévoyons 75,000 p.c.s. Si nous voulons obtenir plus nous disposerons d'un canal de 20 milles et d'une digue qui doivent être construits dans la région de la rivière Moose, afin d'augmenter ce volume de 50,000 p.c.s. supplémentaires, environ. Si nous voulons encore avoir davantage, nous avons la possibilité d'augmenter ce canal avec les eaux de l'Est de la Moose en remontant en direction de Québec, ou même éventuellement avec l'Albany. Je ne suis pas certain de la manière exacte dont cela pourrait être réalisé, mais théoriquement ce volume peut être augmenté. Cependant, je suppose que vous penserez alors, lorsque vous évoluerez au milieu de besoins en eau de cette sorte, que vous penserez donc à une digue traversant l'embouchure de la baie de James qui la transformerait alors en un lac d'eau douce. Ainsi, à la place de la baie de James on crée le lac de James grâce aux travaux qui traversent l'embouchure de la baie. Je vous ferai remarquer que cela représente 90 milles de largeur environ, et il est vraiment peu profond si l'on se base sur la moyenne des étendues d'eau. En fait, il est très peu profond. Les travaux, comme je l'ai dit ce matin, sont de l'ordre des travaux du canal de Panama situé au niveau de la mer. Mais le lac d'eau douce que nous créerions ici aurait un débit comparable à l'ensemble du débit du bassin des Grands lacs car la dimension du bassin est à peu près la même. 250,000 à 300,000 p.c.s. couleraient en gros dans ce lac, ce qui nous procurerait une grande capacité dont nous pourrions retirer de l'eau. Comme ce lac est situé au niveau de la mer nous pouvons pratiquement tout utiliser. Il n'existe vraiment aucune raison de ne pas tout utiliser si l'on pense aux années à venir probablement dans 50, 60 ou 70 ans.

M. DAVIS: En résumé vous voulez dire que le projet tel qu'il est maintenant conçu pourrait assurer la moitié de la régularisation du niveau des Grands lacs dans les conditions adverses?

M. KIERANS: Plus de la moitié.

M. DAVIS: Et jusqu'aux trois quarts de la régularisation dans des conditions de précipitations extrêmes?

M. KIERANS: C'est exact.

M. DAVIS: Et il y aurait une quantité d'eau beaucoup plus grande qui pourrait, du moins matériellement, être régularisée...

M. KIERANS: C'est exact.

M. DAVIS: ... qui se jette dans la baie de James et ce volume supplémentaire serait plus que suffisant pour régulariser les Grands lacs à 100 p. 100?

M. KIERANS: C'est exact.

M. DAVIS: Et qui représenterait un apport potentiellement disponible très appréciable pour l'exportation ou en aval de la rivière Ottawa vers Montréal?

M. KIERANS: C'est exact, c'est vrai.

M. DAVIS: D'un autre côté, l'exportation dont vous venez de parler a été établie en termes d'options. J'ai cru comprendre que ce serait une exportation variable, une exportation pour laquelle vous n'ouvririez ni ne fermeriez les robinets, mais que vous feriez varier.

M. KIERANS: C'est exact.

M. DAVIS: Pensez-vous que les États-Unis, ou certains services du Canada ou des États-Unis, seraient intéressés par des quantités d'eau variables au Canada?

M. KIERANS: Oui, ils le seraient. A ce sujet, j'ai parlé avec des techniciens de l'administration sanitaire de Chicago et ils n'ont trouvé aucune objection à une variation de cette sorte parce qu'elle entre dans le cadre de la variation normale du débit des rivières, sans qu'il y ait de doute possible. La variation du débit normal d'une rivière entre le haut niveau dans l'Ouest canadien est de l'ordre de 100 ou plus. Dans l'Est, elle est probablement de l'ordre de 30 ou 40 ou, dans des conditions excellentes comme celles des Grands lacs, de l'ordre de trois ou quatre. Ainsi étant donné que dans des conditions normales ils devraient subir une variation étendue de débits, ils n'ont pas vu pourquoi ils auraient des objections à une variation d'augmentation ou de diminution de 50 p. 100 dans un contrat donné.

Évidemment, on pourrait le présenter d'une autre façon. L'une de ces sociétés techniques avec lesquelles j'ai des rapports, m'a suggéré qu'il serait peut-être préférable de le présenter de cette manière, bien que le résultat soit le même. C'est-à-dire qu'il serait mieux de dire, «Nous vous donnerons un contrat pour 7,500 p.c.s. que vous élèverez à 15,000 ou à 22,000, et vous devrez vous attendre, si vous voulez prendre les 7,500, à évoluer entre ces deux niveaux à partir de ce point». Le résultat de base est le même; vous donnez un champ de variation.

M. DAVIS: En fait, vous verriez le Canada vendant une quantité minimum fixe plus une quantité variable, au gré du Canada, qui serait fournie aux États-Unis?

M. KIERANS: C'est exact.

M. DAVIS: Je ne peux m'en faire une image très avantageuse que si du côté des États-Unis il existait un nombre de réservoirs qu'ils pourraient utiliser pour combattre cet apport variable.

M. KIERANS: Je pense avec certitude que les États-Unis construiront des réservoirs pour recevoir un débit de cette sorte. Aujourd'hui, nous envisageons sans aucun doute qu'ils soient construits, sur le haut Missouri par exemple. Il en existe au moins deux très grands qui ont été construits, et je crois savoir qu'il existe des projets pour deux réservoirs encore plus grands. C'est grâce à ces réservoirs que nous pourrions en réalité fournir de l'eau au Sud-Ouest. Voilà la manière dont j'envisage cette distribution. En d'autres termes, je ne vois pas cette eau descendant simplement le Mississippi sans être régularisée. Je pense qu'ils prendront des dispositions pour la maîtriser. Ils en viennent à de sérieuses extrémités pour réaliser cette opération maintenant. J'ai lu, par exemple, un compte rendu de presse que j'ai peut-être avec moi, indiquant que pour maîtriser les crues dans la région de Chicago, qui, vous le savez peut-être, atteignent parfois un débit de 30,000 p.c.s., ils connaissent de graves difficultés pendant de courtes périodes. Dans une région aussi asphaltée que celle-ci, lorsque tombent de grosses chutes de pluie, on enregistre un débit rapide, un débit de l'ordre de 26,000 p.c.s. Ainsi, les canaux peuvent le recueillir et on ne veut pas le perdre. Cela se retourne parfois contre eux car le débit peut dépasser cette valeur.

Ce qu'ils suggèrent ici c'est une énorme cave souterraine à 600 pieds en dessous de Chicago pour retenir cette eau. Cela peut paraître une exagération, mais cela vous donne une idée de l'importance de la situation à laquelle ils en arrivent pour trouver une solution à leurs problèmes de l'eau.

M. DAVIS: Ces excédents et ces pénuries sont énormes et ils durent plusieurs années, n'est-ce pas? Ces variations ne peuvent vraisemblablement pas être maîtrisées à l'aide de petits réservoirs ou de petites fosses mais à l'aide de grandes fosses, petites toutefois comparées aux Grands lacs et au volume d'eau dont nous parlons. Ils auront besoin de vastes réservoirs, n'est-ce pas?

M. KIERANS: Oui, je pense qu'ils devraient construire des réservoirs plus grands que ceux qu'ils ont à l'heure actuelle, mais ils pourraient utiliser un volume comme celui que nous proposons maintenant, de façon très avantageuse en période de basses eaux.

M. DAVIS: Oui. J'aurais pensé, s'ils consacraient des sommes d'argent considérables au dessalement de l'eau et à son pompage dans des sources souterraines, qu'ils pourraient arrêter les travaux pendant quelques années et économiser de l'argent. En d'autres termes, ils pourraient compenser ce débit par d'autres moyens.

M. KIERANS: Je pense, en accord avec votre opinion sur ce problème, que ce que nous envisageons de développer correspond à peu près à une grille d'eau, quelque chose qui dans son essence serait une grille d'eau, grâce à laquelle l'eau est déplacée des régions où elle est en excédent vers les régions qui en ont besoin. Et cela de façon continue; on ne doit pas la laisser simplement dans un réservoir. On la laisse couler lorsque les besoins s'en font sentir, et elle profite au pays tout entier. J'estime que nous pouvons considérer cela de la même manière que nous considérons l'utilisation maximum de l'énergie.

M. DAVIS: J'aimerais passer au financement. Pensez-vous qu'il serait concevable pour nous de conclure dans cinq ou dix ans un accord avec les États-Unis, semblable au financement de la rivière Columbia? Je crois que vous en avez parlé.

M. KIERANS: Oui.

M. DAVIS: On conclurait un accord en vertu duquel les États-Unis paieraient d'avance pour un service et ce paiement préalable nous permettrait de réaliser beaucoup de ces travaux ou éventuellement tous ces travaux.

M. KIERANS: C'est l'idée de base que j'ai suggérée à un grand nombre de personnes que cela intéresserait. Cela semble être en tout cas la méthode que nous devrions adopter pour cette réalisation. Je suis d'avis que nous envisagions des contrats très fermes avant d'entreprendre des dépenses de cet ordre. Nous devrions passer un contrat très ferme avec les gouvernements responsables des États-Unis, comme dans le cas de la Columbia, stipulant que la demande en eau est fixée à tant, et que cette demande est très ferme.

Une fois cette demande établie, je m'attendrais donc que nous recevions le paiement préalable de ces travaux pour pouvoir les financer.

M. DAVIS: Financés, je suppose, à un taux d'intérêt très faible de la part des États-Unis, etc? Nous pourrions profiter des demandes des États-Unis pour réaliser ces travaux.

M. KIERANS: Oui, j'estime que le financement de la Columbia a été un exemple excellent de travail intelligent en ce qui concerne les mesures à prendre pour le Grand canal.

M. LEBOE: Sans plaisanterie, je pense que M. Davis est en train d'essayer de vous dire qu'il désire s'inspirer de M. Bennett!

M. DAVIS: Cette formule a été recommandée par la Commission royale d'enquête sur les perspectives économiques, plus connue sous le nom de Commission Gordon.

M. LEBOE: Je ne suis pas au courant.

M. TURNER: Vidons cette querelle dans une autre arène.

Le PRÉSIDENT: Messieurs, revenons au problème qui nous intéresse.

M. DAVIS: J'ai encore une ou deux questions à poser qui seront très brèves.

Peut-être ne désirez-vous pas répondre en détail, monsieur Kierans, mais quelle a été la réponse des autorités du Québec à ce projet général?

M. KIERANS: J'hésite, naturellement, beaucoup, à répondre à une question de cet ordre. J'ai un grand respect pour l'intérêt que les autorités du Québec manifestent à l'heure actuelle pour ce projet. Elles ont envoyé des représentants à Chicago pour assister à la récente réunion de la Commission des Grands lacs. Elles avaient deux représentants là-bas. J'ai eu quelques conversations avec eux. Nous avons essayé de notre mieux de garder les autorités du Québec au courant de nos efforts à cet égard.

J'estime, en raison de la nature des négociations qui ont lieu entre provinces, entre États, entre nations, etc., qu'il ne serait pas sage de commenter ce que quiconque ayant une position de responsabilité, a dit. Je préférerais qu'ils parlent pour eux-mêmes à cet égard.

M. DAVIS: Existe-t-il des études générales en cours au Canada, entreprises par le Québec, l'Ontario ou par la ville d'Ottawa, qui à votre connaissance affrontent le problème de la même façon que vous, ou qui en donne une approche aussi étendue que la vôtre?

M. KIERANS: Non. Je pense que la raison en est due essentiellement au fait que le projet est trop vaste pour qu'une entreprise privée moyenne seule s'engage sans quelques garanties de la part de tous les gouvernements en cause. D'autre part, le projet présente une nature politique tellement complexe qu'il est presque inimaginable pour un simple gouvernement, si on ne met pas au point un accord formel quelconque. Il est très difficile qu'un gouvernement seul puisse entreprendre une étude de cet ordre et c'est le problème essentiel avec cette sorte de projet. Tel que j'envisage la question, ce à quoi nous devons travailler, c'est au moyen d'amener les gouvernements en cause à négocier sous une direction quelconque. Je pense que votre Comité pourrait parfaitement jouer un rôle à cet égard.

M. DAVIS: Vous avez besoin d'une initiative sans dire qui est autorisé et en vertu de quelle juridiction?

M. KIERANS: Quelqu'un doit bien donner le coup d'envoi. C'est une chose très difficile et je suis conscient des difficultés et des complexités ainsi que des préoccupations de la province de Québec pour entreprendre ou même aborder un projet de cet ordre à un tel niveau, ainsi que celles de la province de l'Ontario et à cet égard, dans les États américains riverains des Grands lacs. Les États des Grands lacs ont fait preuve de plus d'initiative en assistant ici à vos débats. Comme vous le savez, le président de la Commission des Grands lacs était présent. Ainsi cherchons-nous un organisme gouvernemental public quelconque en cause, et je pense que le gouvernement fédéral est définitivement impliqué, mais pas lui tout seul. Nous recherchons une initiative émanant d'un tel organisme afin d'encourager les autres intéressés et ceux qui doivent participer.

J'estime qu'il est fort possible que l'entreprise privée, c'est-à-dire l'entreprise privée sur une grande échelle, puisse jouer un rôle utile à ce stade, à condition qu'en temps opportun et même après accord préalable, lorsqu'elle atteindrait une ampleur qui serait mieux exploitée en régime de propriété, elle

puisse alors être expropriée. Autrement dit, je pense que dans cette affaire nous pouvons établir un parallèle, par exemple, avec les dispositions prises pour les satellites de communication aux États-Unis où il se pose un problème international très compliqué qui met en jeu des sommes d'argent considérables et des responsabilités très complexes entre les différents organismes. Nous avons assisté là à l'association de l'entreprise privée et du gouvernement qui ont fait ensemble du bon travail. Nous aurions peut-être avantage à copier une partie du travail réalisé à cet égard. La taille de l'entreprise que nous envisageons vous en donne une idée.

Nous parlons de l'ampleur des entreprises et des complications des relations intergouvernementales, de l'ordre, disons, de celles de la compagnie de téléphone Bell et de compagnies de communications importantes. Cela dépasse de beaucoup l'ampleur de n'importe quelle Commission de l'énergie hydro-électrique à mon avis mais ne dépasse pas l'ampleur de leur association.

M. DAVIS: Je pense que beaucoup d'entre nous se soucient de ce que serait notre position de marchandage vis-à-vis des États-Unis si nous n'ajoutions pas de l'eau au réseau du Saint-Laurent, ou si nous ne faisons rien d'autre pour le Saint-Laurent que de régulariser son débit à l'intérieur du bassin. Nous nous trouvons face à l'éventualité que les États-Unis puissent, par l'intermédiaire de Chicago ou par l'intermédiaire du canal de l'Érié ou des autres emplacements que vous avez mentionnés, détourner unilatéralement l'eau dans le bassin. Diriez-vous que le projet du Grand canal ou une dérivation dans les Grands lacs du côté canadien représente une carotte ou un levier que nous pourrions utiliser pour négocier avec les États-Unis ou même pour limiter ces dérivations, ou pour qu'elles soient réalisées d'une manière plus compatible avec nos besoins à long terme?

M. KIERANS: Oui, c'est très précisément mon impression personnelle. Nous nous heurtons, en réalité, aux mêmes difficultés auxquelles nous nous sommes heurtés dans le cas de Chicago où il s'agissait d'une dérivation unilatérale au détriment des usagers en aval. Elle comprenait heureusement quelques-uns de leurs propres États, et en raison de ce préjudice en aval ces États ont été capables, grâce à des mesures politiques et légales, de limiter ces dérivations.

Mais étant donné que les besoins des États en aval deviennent de plus en plus considérables, l'aide que le président Eisenhower avait été capable d'obtenir d'eux en mettant son veto, serait perdue. Le président ne pourra pas mettre son veto au Congrès des États-Unis pour la réalisation de cette dérivation unilatérale. Lorsque celle-ci sera faite, la situation sera la suivante; si nous n'avons pas une direction quelconque dans cette affaire, ou si nous ne manifestons pas une initiative quelconque, nous nous trouverons dans l'obligation de traiter avec un partenaire intransigeant qui sera le chien du jardinier si l'on peut dire. Il ne bougera tout simplement pas.

M. DAVIS: Je suppose qu'une fois que nous aurons ouvert le robinet nous ne pourrions pas le fermer. Mais avant de l'ouvrir nous pourrions probablement passer des accords conventionnels, ou d'autres types d'accords avec les États-Unis.

M. KIERANS: Tous mes rapports avec les États-Unis, en parlant pour mon propre compte, ont été basés sur le fait qu'ils désirent vivement travailler dans le cadre de traités. Je pense à notre position en ce qui concerne nos relations, en vertu de la Loi du traité des eaux limitrophes internationales de 1909. Elle a été établie en respectant les droits réciproques. Mais si nous voulons continuer à conserver ce genre de relations il est de loin préférable de le faire de cette manière, et je pense que nous pourrions obtenir de bons résultats en agissant ainsi; alors que si nous adoptons la position opposée et que nous

refusions même de discuter la question, j'estime que nous leur laisserions la possibilité de définir la position morale. Nous aurions ainsi tendance à perdre notre propre position morale dans cette affaire. Ce n'est que mon opinion personnelle, mais je suis sûr que beaucoup de personnes, M. Michel Chevalier, secrétaire du conseil du port de Montréal, par exemple, dont je viens de lire quelques-unes des remarques, ont exprimé cette opinion.

M. TURNER: Il n'est plus secrétaire du Conseil du port de Montréal.

M. KIERANS: Non, mais il l'était à l'époque, et il a dit à peu de chose près ce que je dis. Vous pouvez vous reporter aux documents du colloque du Conseil du port de Montréal de l'année dernière où il était l'un des orateurs, lorsqu'il a fait ces remarques, et je suis d'accord avec lui.

M. DAVIS: Je vous remercie.

Le PRÉSIDENT: Désirez-vous poser des questions, monsieur Turner? J'ai ici une longue liste, et j'y inscrirai votre nom. J'essaye de procéder par ordre.

M. TURNER: Je pensais que votre pierre de touche de l'eau ne fonctionnait pas non plus cet après-midi, monsieur Herridge.

M. RYAN: Puis-je faire une remarque, avant que M. Turner ne commence, pour commenter une question; il s'agit du fait que M. Leboe rende hommage au premier ministre de la Colombie-Britannique en ce qui concerne les dispositions financières du traité du fleuve Columbia. J'ai lu une grande partie du compte rendu de la Commission Gordon et j'ai vu que c'était M. Davis lui-même qui avait eu le premier l'idée de ces dispositions financières. Je crois qu'ici il a été trop modeste.

M. LEBOE: Je ne suis pas de votre avis.

M. RYAN: Les faits sont justement là. Lisez-les vous-même.

M. TURNER: M. Kierans, je suis d'avis, simplement pour régler la divergence d'opinions entre votre témoignage de ce matin et la position peut-être que le gouvernement canadien a adoptée jusqu'à aujourd'hui, comme je crois le comprendre, d'étudier la possibilité de dériver l'eau de nos rivières du Nord dans le réseau des Grands lacs. Nous avons décidé que la première chose à faire est d'étendre le système régulateur des Grands lacs tels qu'ils sont, et ensuite d'envisager la possibilité de dérivation. En d'autres termes, ce n'est pas une question de débits, mais une question de préférences dans la manière de procéder. Dans ce contexte je désire vous poser d'abord quelques questions se rapportant à votre critique de la limitation des attributions actuelles de la Commission mixte internationale.

Vous avez dit à la page cinq de votre exposé que vous avez lu ce matin que:

Cependant, aux fins de cette étude, la Commission mixte internationale, est malheureusement limitée à l'examen de l'utilisation des eaux des Grands lacs uniquement. Ce principe restreint auquel elle doit se limiter est généralement connu sous le nom de «régularisation».

Et à la page 19 vous faites la même remarque. Donc, j'en déduis que vous estimez que les attributions de la Commission mixte internationale devraient comprendre la dérivation dans le réseau tout entier. Est-ce exact?

M. KIERANS: Puis-je répondre à votre question maintenant?

M. TURNER: Oui.

M. KIERANS: Tout d'abord, je voudrais préciser les raisons qui ont donné lieu à cette critique et les problèmes qu'elle comporte. Je me rends parfaitement compte que puisque nous suggérons, dans le projet du Grand canal, une dérivation d'eau intéressant tout particulièrement les provinces de l'Ontario et du Québec, si le gouvernement fédéral, qui est seul responsable vis-à-vis de la Commission mixte internationale, suggérait qu'elle l'étudie, disait qu'elle est

responsable et qu'elle devrait prévoir ces dérivations, on courrait le risque de la faire empiéter sur un domaine où sa juridiction serait douteuse.

Maintenant, je dois dire que je félicite le gouvernement fédéral en ce moment pour organiser coïncidemment ce Comité.

M. TURNER: Vous voulez dire coïncidemment, au même moment, et non pas, par coïncidence.

M. KIERANS: C'est exact; mais au même moment d'organiser ce Comité qui, en ce qui concerne le gouvernement fédéral, nous a permis de mener le débat que nous sommes en train de mener.

Du point de vue du gouvernement fédéral, j'ai l'impression qu'il a très bien fait deux des choses qu'il devait faire à cet égard, et qui en réalité étaient de son ressort.

Et même au-delà je sais que le ministre du Nord canadien et des Ressources nationales, M. Laing, a fait une démarche à la fois auprès du gouvernement du Québec et auprès de celui de l'Ontario. Je le sais par les journaux uniquement.

M. TURNER: C'était le premier ministre du Canada auprès des premiers ministres de l'Ontario et du Québec.

M. KIERANS: Je croyais que c'était par l'intermédiaire du ministre du Nord canadien. De toute façon cette démarche a été faite. Je sais que ce gouvernement a rencontré les deux gouvernements provinciaux et les a encouragés à entreprendre immédiatement des études sur la proposition du Grand canal. Je n'ai pas la possibilité de connaître la réponse des deux gouvernements provinciaux. Avec cette démarche, il m'a semblé que le gouvernement fédéral avait fait tout ce qui était en son pouvoir sans qu'aucune disposition ait été prise avec les deux gouvernements provinciaux.

Je reste sur ma position en ce qui concerne le fait que les attributions devraient être élargies et comprendre ce détournement, mais qu'elles devraient être élargies sur la proposition des deux gouvernements intéressés. C'est en ne perdant pas cela de vue que je suggère aux deux gouvernements provinciaux en cause de répondre positivement à la requête du premier ministre du Canada pour que ces études soient entreprises. Je sais que le gouvernement fédéral est en faveur de la limitation de ces études. Cependant, je continue à penser que c'est regrettable.

M. TURNER: Ne serait-ce pas au Canada en collaboration avec les provinces de l'Ontario et du Québec de décider seul de ses propres ressources, et d'en dresser l'inventaire afin de déterminer quel profit on peut retirer du coût inhérent à leur exploitation avant de négocier avec les États-Unis? On ne peut pas concevoir qu'il soit préférable de laisser cela en dehors de la Commission mixte internationale jusqu'à ce que le Canada et les deux provinces aient évalué les avantages après avoir dressé l'inventaire de ces ressources? Nous ne pourrions pas savoir quelle mise de fonds consacrer à cette ressource considérable avant de connaître ce que nous avons et quel est le résultat des études de possibilité.

M. KIERANS: J'estime que c'est une remarque très pertinente et qui devrait entraîner des discussions sérieuses.

Le PRÉSIDENT: Voulez-vous continuer, monsieur Turner.

M. KIERANS: Monsieur le président, pourrait-on relire cette question?

M. TURNER: Vous désirez que je relise cette question? Monsieur le président, je pourrais peut-être la résumer. Je suggère au témoin que la raison possible pour laquelle la dérivation n'a pas été comprise dans l'enquête de la Commission mixte internationale a été due au fait que le Canada considérait non seulement d'un point de vue juridique que les ressources étaient canadien-

nes, tombant sous la juridiction des provinces de Québec et de l'Ontario, mais encore qu'il serait préférable pour lui de dresser un inventaire de ses propres ressources et d'évaluer les avantages de la mise de fond se rapportant à ces ressources avant de prendre une position pour négocier avec les États-Unis. En d'autres termes, que ce problème de dérivation était, en premier lieu, un problème intérieur canadien, et que ce n'est seulement qu'après avoir mené à bien une politique nationale des eaux que le Canada pourrait alors entamer des négociations avec les États-Unis. J'ai invité M. Kierans à faire des commentaires sur cette déclaration.

M. KIERANS: Eh bien, monsieur le président, il y a deux points essentiels que j'aimerais développer qui, je pense, pourraient aider à indiquer que nous avons proposé que les attributions de la Commission mixte internationale soient élargies, bien que ce ne soit pas la seule façon d'obtenir le résultat voulu. Mais, nous avons suggéré qu'elles soient élargies pour comporter la possibilité de stabilisation des niveaux des Grands lacs au moyen de nouveaux apports d'eau. J'ai eu l'impression que cela devrait être fait pour deux raisons. Nous n'avons aucune idée et nous ne pouvons en avoir aucune, du coût des basses eaux dans les Grands lacs si nous n'avons pas une étude mixte du coût des basses eaux. Il y a un an et demi environ, j'ai envoyé une lettre circulaire à tous les organismes, gouvernementaux et autres, qui je pensais, pourraient m'aider à déterminer le coût des basses eaux; en d'autres termes, cela représente-t-il un avantage suffisant de les régulariser pour que nous puissions nous permettre de dépenser deux milliards de dollars. La réponse la plus honnête que j'ai reçue émanait du chef du corps du génie de l'armée américaine, qui me disait que ces études n'existaient pas et qu'on ne pouvait pas faire une semblable évaluation à moins de réaliser une étude mixte. Puisque nous traitons ici des moyens polyvalents d'apporter une solution au problème de la stabilisation, qui comprendrait l'estimation de ce que cela coûterait si on ne la réalisait pas, ainsi que les frais entraînés si l'on conservait les basses eaux actuelles, il m'a paru difficile d'arriver à un chiffre utilisable sans englober dans les termes de référence cette possibilité totale.

Maintenant, voici la deuxième remarque que je voulais formuler: il serait tout à fait recommandé de mettre à exécution la proposition du premier ministre, d'après laquelle les provinces de Québec et de l'Ontario devraient entreprendre cette étude.

M. TURNER: En collaboration avec le gouvernement fédéral?

M. KIERANS: Oui, qu'elles entreprennent en collaboration avec le gouvernement fédéral une étude ou un inventaire de nos propres ressources hydrauliques pour déterminer la valeur qu'il faut leur attacher. J'estime que c'est très important et j'approuve cela. Mais malheureusement, en raison d'une déclaration à l'Assemblée législative provinciale, que j'ai lue dans un discours qui a été prononcé, voilà de manière significative l'opinion du gouvernement de l'Ontario lorsqu'il s'agit d'entreprendre des études pour ajouter de l'eau au bassin, et je me suis senti obligé de faire remarquer le fait que nous n'obtiendrons ces études ni par une commission mixte créée par le gouvernement fédéral avec les provinces de l'Ontario et de Québec ni par la Commission mixte internationale. J'estime personnellement que ces deux études doivent être, de toute manière, réalisées séparément; mais il n'y a pas de raison de perdre un temps précieux en ne commençant pas.

J'ai acquis au cours des années une confiance absolue en la Commission mixte internationale; j'ai observé son travail, comme vous l'avez fait, et j'estime qu'elle est un modèle pour le monde lorsqu'il s'agit de mener à bien des négociations. Je suis sûr qu'elle peut faire du bon travail pour protéger nos intérêts.

M. TURNER: J'ai encore plusieurs questions et je suis sûr que d'autres membres du Comité désirent également en poser, aussi, si je le puis, vais-je continuer.

Vous avez dit dans votre réponse qu'il était très difficile de savoir ce que les frais entraînés par les basses eaux représentaient pour l'économie américaine ou, à cet égard, pour l'économie canadienne, et je suis d'accord avec vous. Je comprends donc que le chiffre de \$100 millions, que vous donnez à la page 4, représente seulement le coût estimatif.

M. KIERANS: Oui. Il a tendance à être bas.

M. TURNER: Sur quoi l'avez-vous basé?

M. KIERANS: Nous l'avons basé sur un certain nombre de choses. Tout d'abord, la valeur de 1,000 pieds cubes par seconde d'eau en termes d'énergie de remplacement est de \$2 millions pour 1,000 pieds cubes à la seconde. Nous avons pensé que nous pouvions ajouter environ 30,000 pieds cubes seconde, nous avons donc ici une perte de \$60 millions environ. Mais je n'ai pas pu directement le comparer à celui des autorités hydrauliques ou des commissions publiques en cause, mais je crois savoir que ce chiffre est très proche de leur chiffre. Je veux parler du service de l'énergie de l'État de New-York, de la Commission de l'énergie hydro-électrique de l'Ontario et de celle du Québec. Ils parlent tous de \$60 millions par an environ.

En ce qui concerne la navigation, le chiffre publié par l'Association des transporteurs des Grands lacs représentait une perte de \$19 millions. Nous avons donc ici \$80 millions.

J'ai lu un autre chiffre des dommages aux terrains riverains; à ce propos, il n'y a pas eu d'estimation des dommages causés au tourisme par les basses eaux dans la baie de Géorgie, par exemple. Aucune estimation de ces frais n'a été faite, et pourtant je sais qu'ils ont été considérables. Cela représenterait une perte grave pour l'industrie touristique tout entière car les personnes qui pourraient développer là-bas des industries touristiques n'ont pas été encouragées à le faire en raison du manque d'eau. J'ai lu un chiffre de dévalorisation de la propriété à la suite du manque d'eau. Maintenant, cela n'est peut-être que temporaire mais la dévalorisation des terrains dans l'État du Michigan, qui a 3,000 milles de rives, atteint \$200 millions. Afin d'intégrer cela dans un contexte réaliste nous effectuons un essai local des basses eaux dans un de nos lacs. J'ai demandé aux gens de la propriété immobilière à Sudbury quelle était en valeur la dévalorisation pour un seul terrain au bord du lac, et ils m'ont répondu que \$1,000 représentait pour un terrain un chiffre très modeste. Parlons maintenant des 3,000 milles de rivage. En ajoutant seulement \$20 millions à ce chiffre ferme de \$80 millions, nous nous sommes rendus compte que nous restions bien en deça de ce qui serait considéré comme un chiffre prudent.

M. TURNER: C'est tout à fait possible. Certainement une partie du problème lors de l'évaluation des avantages provient du fait que nous ne savons pas vraiment avec précision ce que ce manque d'eau signifie du côté canadien ou du côté américain.

M. KIERANS: C'est exact, et nous devrions nous en assurer dès que possible.

M. TURNER: Nous devrions nous en assurer aussi rapidement que possible.

M. KIERANS: Oui.

M. TURNER: A la page 13 vous mentionnez le rapport du corps du génie de l'armée américaine du 25 janvier 1965. Je suppose que vous vous référez à un communiqué recueilli par la *Tribune* de Chicago d'un commentaire du général du corps du génie des États-Unis. Je ne pense pas que ce soit un rapport provisoire définitif ou officiel.

M. KIERANS: Non, ce n'en n'était pas un, mais j'en ai un exemplaire ici.

M. TURNER: Mais la base de votre information, c'est ce communiqué.

M. KIERANS: C'est exact, j'ai un exemplaire de ce communiqué publié par le corps du génie des États-Unis.

M. TURNER: Mais le rapport provisoire ou définitif n'a pas été soumis au Congrès des États-Unis.

M. KIERANS: Non.

M. TURNER: Alors personne ne sait réellement ce qu'il y a dans ce rapport.

M. KIERANS: Je peux vous citer ce que le général Dodge a dit au cours de la séance en ce qui concerne la situation. En tenant compte du fait que cela a été mentionné, peut-être par équité pour lui, faudrait-il le citer. Est-il régulier de lire cette citation?

Le PRÉSIDENT: Continuez.

M. KIERANS: Voici ce que le général de brigade Roy T. Dodge, ingénieur divisionnaire, division centrale du Nord, du corps du génie de l'armée américaine, a déclaré devant la Commission des Grands lacs, à Chicago (Illinois) le 25 janvier 1965. Cela portait sur le chapitre général du niveau des eaux des grands lacs. Le passage auquel je me réfère figure à la page 7 du communiqué intitulé «Mesures futures»:

J'ai souligné la situation actuelle des lacs et j'ai discuté quelques-unes des mesures que nous avons prises l'année dernière pour pallier la situation causée par le bas niveau des lacs. En dernier lieu, je parlerai de notre action en cours et de celle que nous envisageons pour l'avenir.

J'aimerais mettre l'accent sur ce point, et je vous demande de garder à l'esprit au cours de mon exposé, le fait que les Grands lacs et leurs canaux de communication sont des eaux internationales. C'est pourquoi, aucune action ne peut être entreprise pour changer le régime de ces eaux, leurs niveaux et leurs débits, sans l'assentiment et l'accord total des gouvernements des États-Unis et du Canada. Toute action ou action proposée, dans cette direction exigera l'entière collaboration du Canada. Et je peux dire ici qu'en me basant sur mon expérience de la Commission mixte internationale et de ses commissions internationales qui s'occupent de ces questions, je considère que le travail réalisé dans ce domaine est un modèle de coopération internationale.

La plupart d'entre vous sont conscients du fait que pendant un certain temps le corps du génie, représenté par le bureau de ma division, a étudié la question d'une éventuelle régularisation du niveau des lacs. Nous sommes maintenant en train de mettre la dernière touche à notre rapport, qui, j'insiste encore une fois, représente une étude unilatérale du point de vue des États-Unis seulement. La prochaine mesure que mon bureau et le corps du génie prendront sera de coordonner nos informations et nos conclusions avec celles du Canada et d'intégrer le travail que nous avons réalisé, à l'étude internationale qui vient d'être entreprise. Il en résultera une attitude unifiée de la part des deux pays dans la recherche d'une solution à ce problème.

Nous sommes maintenant engagés, ici comme à Washington, dans la mise au point des mécanismes et des procédures permettant de «marier» ces deux efforts de manière à faciliter et à activer toutes les mesures rectificatives qui pourraient être recommandées pour une régularisation ultérieure des lacs. Avant que cela ait été accompli et que les intérêts du Canada aient été pris en considération, aucune

décision définitive ne pourra être prise pour déterminer les mesures réalisables et celles qui peuvent être recommandées. Cependant, je peux et je veux discuter brièvement, certains aspects que nous avons étudiés au cours de notre étude.

Les études de régularisation des lacs, du corps du génie, doivent servir à déterminer la possibilité économique d'un projet de régularisation du niveau des Grands lacs qui puisse servir au mieux les intérêts de toutes les utilisations de l'eau, y compris la réduction des dommages causés aux terrains riverains, l'utilisation des Grands lacs pour la navigation, et l'utilisation de l'eau de retenue et de la décharge des Grands lacs pour l'exploitation de l'énergie. Puisque le lac Supérieur et le lac Ontario sont régularisés, les études porteront principalement sur la possibilité de régulariser les lacs Michigan-Huron et Érié.

Afin d'étudier les possibilités d'amener une variation de niveau plus avantageuse dans les lacs, il est indispensable de considérer les Grands lacs comme un réseau hydraulique. Cela est nécessaire pour la mise en application de plan de régularisation. Nous devons être conscients des variations de l'approvisionnement en eau des lacs qui se sont produites par le passé et qui se produiront probablement à l'avenir; de la capacité des orifices des lacs pour décharger l'eau, avec ou sans travaux de régularisation; et la capacité des lacs à emmagasiner de l'eau au cours des périodes humides et à maintenir un débit au cours des périodes sèches.

Le résultat du niveau des lacs après avoir reçu une certaine série d'apports, dépendra des relations mutuelles entre leurs débits et leurs capacités d'emmagasinement. C'est un problème très technique et très compliqué et je n'en parlerai pas dans cet exposé. Cependant, j'aimerais expliquer dans le cas des lacs Michigan-Huron et Érié, la conséquence des variations spécifiques de débit sur le niveau des lacs.

M. TURNER: Nous avons ce genre de chiffres. Vous pourriez passer à la partie qui comporte les précisions.

M. KIERANS:

Lac Michigan-Huron. Dans le Michigan-Huron, une variation de débit de 1,000 p.c.s. en un mois, modifierait le niveau du lac de 0.002 pied environ ($1/32^{\circ}$ de pouce environ).

Il a utilisé un chiffre inférieur au mien. J'ai utilisé 40,000 p.c.s. par pouce seconde.

Présenté d'une manière différente, modifier le niveau d'un pied pour une période d'un mois, exigerait 481,000 p.c.s., ce qui représente environ 5 fois le débit aux chutes du Niagara.

Autrement dit, pour obtenir le même résultat sur une base d'un pouce, cela représenterait 40,000 p.c.s. environ.

Lac Érié. Dans l'Érié, une variation de débit de 1,000 p.c.s. en un mois, modifierait le niveau du lac de 0.010 pied environ ($\frac{1}{8}^{\circ}$ de pouce environ). Une variation de 105,000 p.c.s. en un mois, exigerait de modifier le niveau d'un pied.

Pour modifier le débit du lac Michigan-Huron de 481,000 p.c.s., une augmentation de la capacité de décharge égale à environ deux et trois-quarts de fois la capacité du réseau de la rivière St-Clair-Détroit en niveau moyen, serait nécessaire.

Je crois que je devrais continuer plus loin. Voici les chiffres de base dont nous avons parlé ce matin.

Le problème de la régularisation du niveau et du débit des lacs doit être considéré comme un problème à long terme, en gardant à l'esprit qu'il y a eu et qu'il y aura des périodes de hautes eaux et des périodes de basses eaux. Pour effectuer une diminution des hauts niveaux ainsi qu'une augmentation des bas niveaux, deux conditions doivent être remplies dans la rivière de décharge du lac qui doit être régularisé. Premièrement, la capacité de décharge de "sortie doit être augmentée, de manière à pouvoir retirer à certaines époques des quantités d'eau du lac plus importantes que celles que l'on pourrait retirer sans régularisation. Deuxièmement, un ouvrage ou des ouvrages régulateurs à vannes doivent être installés de manière à retirer, à d'autres époques, des quantités d'eau inférieures à celles qu'on pourrait retirer sans régularisation.

On a étudié plusieurs projets pour la régularisation du lac Michigan-Huron et du lac Érié. Les études comprenaient également une révision de la régularisation du lac Supérieur en vue d'améliorations possibles.

Le but de la révision de la régularisation du lac Supérieur est d'établir un projet pour la régularisation de ce lac, qui tiendrait compte de manière appropriée, de tous les intérêts sur le lac Supérieur, et qui en même temps, améliorerait les conditions des lacs Michigan et Huron pendant les périodes où les niveaux de ces lacs sont hauts ou bas. La révision est basée sur l'utilisation des ouvrages régulateurs actuels au Sault de Sainte-Marie, sans modifications des limites de niveau fixées par l'ordre de ratification de la Commission mixte internationale. Je cite ici le passage qui est peut-être l'élément substantiel.

Le meilleur projet que nous ayons pu mettre au point pour la régularisation du lac Michigan-Huron régulariserait le niveau du lac entre 580.7 et 576.5, ce qui représente une variation de 4.2 pieds. Cela réduirait le niveau élevé d'août 1952, le plus haut niveau enregistré depuis 1900, de 0.3 pied, et augmenterait le niveau réduit de mars 1964 de 1.1 pied. Ce projet exigerait que la capacité de décharge du réseau de la rivière St-Clair-Détroit, soit augmenté d'environ 30,000 p.c.s. au-dessus de son régime moyen de 180,000 p.c.s. environ.

Les ouvrages de régularisation exigés par le projet pour régulariser les niveaux et les débits du lac Michigan-Huron seraient construits sur les rivières Détroit et St-Clair. En raison de l'hydraulique de ces rivières, les travaux d'élargissement du chenal doivent s'étendre sur des distances considérables du cours des rivières. En raison de l'utilisation et des exploitations riveraines le long de leurs rives et le long de celles du lac St-Clair, des ouvrages régulateurs doivent être installés à différents points.

Et il continue ensuite à décrire le projet le meilleur qu'ils aient pu mettre au point pour la régularisation du lac Érié. De nouveau, je pense que si vous vous reportez au témoignage que j'ai apporté ce matin, vous verrez que j'ai dit ne pas savoir à quels résultats ils pourraient arriver en fin de compte. Cependant, il déclare ici que le meilleur projet qu'ils aient pu mettre au point procurerait ces avantages.

M. TURNER: Tout ce que j'essaye de vous faire dire, c'est, premièrement, que cela n'était pas un rapport officiel du corps du génie de l'armée américaine, et, deuxièmement, qu'il n'indiquait pas en fixant le taux de bénéfice du coût, si cela vaudra la peine en ce qui concerne le bénéfice total d'entreprendre ces travaux. En d'autres termes, certains facteurs dépassant de loin la portée de ce rapport particulier, doivent être pris en considération.

M. KIERANS: Oh oui, cela est tout à fait exact.

M. TURNER: Comme je crois le comprendre, le nœud de votre projet est qu'au lieu de régulariser tout le réseau des lacs du lac Supérieur jusqu'à Montréal (il est régularisé maintenant dans le lac Supérieur et dans l'Ontario), vous prenez les lacs essentiels, le Michigan et le Huron, et vous maintenez l'équilibre de leur niveau en leur apportant l'eau du détournement de l'Harricanaw et d'autres rivières, et en utilisant l'eau de décharge au moyen d'exportations facultatives variables. En d'autres termes, au lieu de construire un système de contrôle tout le long des lacs, vous vous concentrez sur ces deux lacs particuliers qui représentent en réalité une étendue d'eau distincte.

Je désire vous posez quelques questions basées sur cette conception. Tout d'abord, en ce qui concerne les périodes de crues qui peuvent engorger les orifices d'évacuation d'une petite partie du territoire de l'Illinois et du Michigan, ne suggérez-vous pas en réalité qu'au lieu d'utiliser les rivières Détroit et St-Clair vous mettez au point d'autres orifices d'évacuation à travers la rivière Chicago et dans la partie sud des États-Unis? Ne vous trouverez-vous pas en face du même problème d'engorgement que sur la rivière St-Clair-Détroit, cela ne vous coûtera-t-il pas autant de construire vos orifices d'évacuation?

M. KIERANS: La réponse à cette question est la suivante, en ce qui nous concerne, et une enquête plus détaillée est indispensable: D'une part nous avons un chenal maritime important avec la rivière St-Clair-Détroit. Tous les ouvrages que nous construisons sur la rivière St-Clair-Détroit constitueront inévitablement un obstacle à la navigation. Si nous poursuivons ces travaux importants et, je pense que vous serez de mon avis, onéreux, dans cette région, à cette fin unique, nous procurerons un unique avantage pour une unique région, dont le coût ne peut certainement pas être supporté par les États-Unis. Si nous les laissons endosser les frais, celui qui alors paye a bien le droit de choisir, et nous renoncerons à certains de nos avantages. C'est pourquoi nous devons assumer ces frais considérables. Ils procurent un nombre d'avantages restreint. Ce que nous proposons, et je suppose que vous ne voyez pas d'objection à notre principe de base établissant que la régularisation du Michigan-Huron est la clef de la régularisation de tout le système, est comme il suit.

M. TURNER: Oui, quelle que soit la façon dont vous considérez la question.

M. KIERANS: C'est exact. Si vous pouvez le régulariser en faisant en sorte d'établir un système polyvalent exigeant la création de nouvelles voies d'eau que vous construisez maintenant sur une nouvelle base, si vous effectuez vos travaux de régularisation dans ces nouvelles zones et si vous procurez aussi des avantages supplémentaires, en revanche vous dépensez un milliard de dollars pour avantager 10 millions de gens; alors qu'avec le conditionnement du niveau des eaux vous dépensez peut-être \$2 millions mais vous avantagez 40 millions de gens. C'est pourquoi, en élargissant la zone des avantages, vous réduisez le coût par tête. En ce qui concerne les difficultés d'acheminement de cette eau supplémentaire, reportons-nous à l'histoire. La dérivation de Chicago charrie à l'heure actuelle 3,300 p.c.s. En 1926 elle charriait 10,000 p.c.s., et je sais que parfois son débit s'est élevé jusqu'à 18,000 p.c.s. pendant de courtes périodes.

M. TURNER: Mais vous voudriez que ces orifices évacuent l'eau de façon variable en périodes de crues. Est-ce que les bassins voisins tels que le Mississippi n'ont pas aussi tendance à atteindre l'indice des hautes eaux et les points sud seront-ils alors capables d'absorber cette eau?

M. KIERANS: Ce n'est pas ce que dit l'histoire. Au début des années 50, nous avons eu de hautes eaux dans les grands lacs et nous avons en réalité augmenté les dérivations en aval du Mississippi jusqu'à, je crois, 8,000 ou 10,000 p.c.s., à la requête du corps du génie de l'armée américaine en raison des

basses eaux sur le Mississippi. Cela a été fait à sa demande, et en vérité ces détournements ont été effectués sans trop d'objection de la part du Canada à cette époque, à cause des hautes eaux. Voilà l'histoire. Lorsque je parle aux personnes chargées des voies d'eau de ces régions, elles me disent qu'elles ont besoin de l'eau, qu'elles veulent l'eau et que les régions plus basses qu'elles, ont besoin de l'eau et qu'on peut prendre des mesures pour la transporter, et aussi que nous avons affaires à des canaux qui pendant de courtes périodes, c'est-à-dire au cours du gros débit de printemps, doivent recevoir souvent ce volume d'eau, certainement pendant des périodes prolongées. Nous pouvons le leur donner.

M. TURNER: Vous avez le lac Michigan-Huron qui retire de l'eau de la baie James et qui l'exporte aux États-Unis. Vous disposez là d'un système grâce auquel vous exportez vraiment de l'eau directement par un entonnoir, aux États-Unis, sans affecter le lac Supérieur ou le lac Ontario. Cela revient-il à ça?

M. KIERANS: Aussi longtemps que nous pourrions maintenir le lac Michigan-Huron à un niveau approprié; comme vous l'avez vu d'après le graphique ce matin, tout ce qui se produit sur le lac Michigan-Huron se produit ensuite sur tout le parcours jusqu'à Montréal.

M. TURNER: Vous n'aurez pas à élargir vos orifices de décharge sur la rivière St-Clair-Détroit quelque soit l'éventualité, si vous apportiez plus d'eau au réseau.

M. KIERANS: Dans notre proposition, comme vous l'avez vu ici, nous suggérons de faire quelque chose. Supposez que vous deviez considérer que la répartition des ouvrages impliqués pour la régularisation comprenne des ouvrages d'importance, grande, moyenne et petite, pour simplifier. Les ouvrages proposés par le meilleur projet que le corps du génie de l'armée américaine ait pu mettre au point en vertu de ce rapport, et comme vous j'estime que ce rapport est limité, exigent une augmentation artificielle de 30,000 et des diminutions artificielles qu'ils ne mentionnent pas. Le rapport précise 30,000, qui représentent l'importance principale. L'importance moyenne serait probablement de l'ordre de 20,000. Ce que nous suggérons ici c'est une modification de l'ordre de 7,500 que je considérerais comme une modification mineure du canal et en tout cas beaucoup moins onéreuse. Je penserais donc que nous nous engagerons dans un domaine, dans les débuts tout au moins, où nous effectuerons une petite modification de la rivière St-Clair-Détroit, comme nous l'avons proposé dans notre rapport, qui coûtera beaucoup moins cher et qui pourrait même être provisoire car au fur et à mesure que les exportations d'eau augmenteraient nous pourrions pratiquement les éliminer.

M. TURNER: Je suppose que les orifices d'échappée d'eau que vous seriez obligés d'installer dans la rivière Illinois et dans d'autres endroits pour compenser, reviendraient aussi cher.

M. KIERANS: Cela serait coûteux mais uniquement pour ceux qui veulent importer de l'eau. En d'autres termes, le Canada, parce que nous exporterions de l'eau à un acheteur, n'aurait pas à payer sur la même base que celle sur laquelle il devrait payer s'il s'agissait d'une eau limitrophe internationale.

M. TURNER: Que pensez-vous d'exporter au lac Érié et au lac Ontario en aval de ce système?

M. KIERANS: Voilà un point intéressant. Je me rends compte que nous devons l'étudier. Il se peut que nous soyons obligés d'agrandir une région, de trouver une région où créer une décharge artificielle dans ces lacs.

M. TURNER: Autrement dit, nous serons obligés d'agrandir le système de régularisation en aval des lacs?

M. KIERANS: Attendez un instant. J'aimerais éclaircir ce point. L'une des régions de l'Ontario où la pénurie d'eau se fait le plus sentir est la péninsule de l'Ontario. Il existe un certain nombre de rivières coulant à proximité du lac Huron qui se jettent dans le lac Saint-Clair d'une part et dans la Thames ou dans le lac Érié à Grand-River. Maintenant, je suggère cela comme l'une des possibilités que nous devrions envisager. Lorsque nous atteindrons ce point au moment où nous voudrions exporter de l'eau du lac Érié ou du lac Ontario, nous serons liés par les exploitations que notre province peut utiliser. C'est une région artificielle de décharge, autrement dit, en plein Canada et au bénéfice des Canadiens, située en plein centre du système, c'est ce que je rechercherais en tant qu'ingénieur, plutôt que relier quoi que ce soit au réseau Saint-Clair-Détroit qui ne nous appartient pas. Éviter ce réseau autant que possible, en particulier parce que c'est un canal de navigation fluviales et que, deuxièmement, c'est une eau internationale.

M. TURNER: Quelle serait la longueur de votre réseau à partir de la Baie James jusqu'au déversoir dans le lac Huron?

M. KIERANS: A vol d'oiseau 350 milles. Telle qu'elle serait dans ce canal elle atteindrait environ 550 milles.

M. TURNER: Combien de temps l'eau mettrait-elle pour arriver en bas?

M. KIERANS: C'est une question à laquelle je ne peux naturellement pas répondre à brûle-pourpoint. J'ai demandé à l'un des ingénieurs, et j'hésite à mentionner son nom, mais c'est un ingénieur compétent qui travaille pour le gouvernement, combien il faut de temps pour que l'eau coule de Mattawa jusqu'à Montréal et il m'a répondu, une semaine environ.

M. TURNER: Nous avons entendu dire qu'il faut entre un an et demi et trois ans environ pour qu'un changement de niveau quelconque se fasse sentir dans le réseau à partir du lac Supérieur.

M. KIERANS: C'est une chose complètement différente.

M. TURNER: Votre façon de présenter les choses nous laisse entendre que le lac Michigan-Huron est une immense baignoire et que la seule opération que vous ayez à faire est de tirer la bonde et de tourner un robinet pour faire varier le niveau.

M. KIERANS: Non, je suis désolé. Je désire expliquer avec précision ce que nous proposons ici.

M. TURNER: N'y a-t-il pas là un décalage de temps qui s'oppose à votre possibilité de régulariser ce réseau?

M. KIERANS: Si vous voulez parler de notre capacité à régulariser le lac Michigan-Huron, aussi longtemps que nous serons capables d'injecter de l'eau à un taux égal au taux de variation des niveaux qui est d'un pouce de variation continue par mois, ce qui correspond à un volume de 40,000 p.c.s., aussi longtemps donc que nous en serons capables nous aurons une réponse rapide comparable à celle du système de chauffage ordinaire dans une maison. Lorsque les niveaux varient à l'extérieur nous ne sommes pas obligés de nous précipiter sur le thermostat pour le régler car il est capable de fournir la quantité nécessaire qui n'est pas très élevée puisque nous prenons la capacité continue. Nous n'attendons pas qu'au bout de trois ans la situation soit suffisamment compromise pour que nous soyons obligés de décharger en un mois. Nous la contrôlons sans arrêt et nous pouvons la contrôler sans interruption. Cela n'est pas possible en régime de «régularisation uniquement» car en vertu de ce régime vous devez recevoir cette eau jusqu'au niveau élevé le plus sûr et essayer de la maintenir à ce niveau. Ensuite lorsque vous entrez dans des périodes de basses eaux vous devez la rationner pendant une longue période.

Voilà en gros la situation, en établissant une comparaison; régulariser uniquement, cela peut sembler un peu exagéré mais c'est la meilleure comparaison à laquelle je pense, revient à essayer d'emmagasiner suffisamment de chaleur dans votre maison pendant les mois d'été pour vous faire vivre pendant les mois d'hiver. Nous en revanche, nous installons une chaudière grâce à laquelle nous produisons la chaleur dont nous avons besoin en hiver. Maintenant pour améliorer ce système et parce qu'en été nous pouvons enregistrer des chaleurs extrêmes, nous installons un autre dispositif que nous appelons un système de conditionnement d'air. Ainsi en combinant la chaudière et le système de conditionnement d'air, nous maintenons ce que nous considérons être la température souhaitable, de la même manière que le Grand canal et les débits facultatifs maintiendraient le niveau souhaitable du lac Michigan-Huron. Ainsi grâce à ce système nous avons la faculté de pouvoir ajouter de l'eau ou d'en retirer, alors que sans lui cela devient impossible.

M. TURNER: Il ne s'agit pas uniquement de l'eau que vous pouvez retirer de la dérivation de la Baie James et déverser par vos orifices d'évacuation. Il s'agit également des énormes variations du débit des eaux qui descendent du lac Supérieur. Les extrêmes de l'apport net ou l'apport net par rapport à la décharge nette représentent 660,000 p.c.s. par mois, d'une part, et une perte nette de moins de 130,000 p.c.s. par mois, d'autre part, ce qui fait une différence de 800,000 pieds cubes par seconde par mois. C'est-à-dire, l'eau supplémentaire qui descend du lac Supérieur que vous devez également prendre en considération dans vos calculs en cas d'inondation.

M. KIERANS: Le lac Supérieur déverse dans le lac Michigan-Huron 75,000 p.c.s. de moyenne environ par mois. En régime de régularisation uniquement, le chiffre fixé était de cet ordre. Mais récemment il s'est élevé jusqu'à 115,000 p.c.s. pendant quelques mois pour améliorer les conditions du lac Michigan-Huron. Mais je crois savoir qu'il est maintenant redescendu. Aussi longtemps que l'eau coulera à ce débit et dans la mesure où nous pourrions le maintenir dans des limites raisonnables, il ne sera pas difficile de le contrôler et de le noter. Ensuite nous ferons et nous continuerons à faire varier l'autre système de la même façon qu'un thermostat.

M. TURNER: Laissez-moi vous poser quelques questions particulières. Dans cet exposé supplémentaire que vous avez envoyé au Comité, vous dites en préface que l'une des sociétés d'hydro-technique les plus en vue au Canada et aux États-Unis a confirmé votre coût estimatif. Avez-vous le droit de révéler le nom de cette société?

M. KIERANS: J'ai le droit de le révéler à vous personnellement mais je ne suis pas autorisé à le révéler au Comité. Je ne suis pas sûr de l'avoir ici mais je peux vous dire le nom de la société qui l'a déclaré sous forme de devis.

M. TURNER: Maintenant, dans ce rapport vous disiez que votre projet assurait une exportation de 15,000 p.c.s. des 25,000 p.c.s. qui seront importés de drainages du Nord?

M. KIERANS: C'est exact.

M. TURNER: A la page 54 vous assurez que 3,000 p.c.s. sont retirés au taux de 2 cents pour 1,000 gallons américains. Je me demandais si vous possédiez des informations sur les conditions de retrait des États-Unis, sur la valeur de l'eau pour les intérêts des États-Unis ou sur le chiffre qu'ils seraient décidés à payer pour l'eau afin d'étayer ces chiffres?

M. KIERANS: Tout d'abord, en ce qui concerne le volume, pouvons-nous traiter avec le volume d'eau qui nous occupe? J'ai montré ce matin sur l'écran quelques chiffres qui l'indiquaient dans les études des Grands lacs, et voici le résultat d'un rapport du Sénat sur les ressources hydrographiques des États-Unis qui traduit une insuffisance dans ce domaine de l'ordre de 20

milliards de gallons par jour. Cela représente en gros 40,000 p.c.s. si l'on convertit. Maintenant, tout d'abord en ce qui concerne les besoins en eau, dans le dernier numéro du *Canadian Geographer*, et celui-ci ne citait aucun chiffre particulier, il y avait un rapport sur l'utilisation possible du bassin des Grands lacs comme source d'eau pour cette région. On ne précise pas le volume d'eau qui serait destiné à n'importe quelle région particulière mais on indique sans aucun doute que les besoins en eau seraient considérables.

M. TURNER: Pouvez-vous nous dire pour mémoire ce qu'est ce document?

M. KIERANS: C'est un rapport que l'éditeur du *Canadian Geographer*, volume 8,4 de 1964, m'a envoyé et il se rapporte à un article intitulé «La région nodale des eaux en Amérique du Nord» rédigé par M. A. K. Philbrick, de l'Université de l'État de Michigan.

M. TURNER: C'est là que vous avez trouvé les besoins de retrait?

M. KIERANS: Non. Il indique seulement que ces besoins sont considérables, monsieur Turner. Je dirais que c'est à peu près tout ce que vous pouvez en tirer.

M. TURNER: Ainsi vous ne pouvez pas en tirer des chiffres plus précis?

M. KIERANS: Non. Ce ne sont que des chiffres généraux. Pour aller plus loin, reportons-nous à d'autres chiffres. Ceux-là sont des chiffres généraux. Reportons-nous à d'autres que j'ai essayé d'inscrire ici pour les utiliser comme modèle.

M. TURNER: Tout ce que je désirais obtenir de vous c'était une indication quelconque établissant s'il existait ou non des chiffres précis ou s'il s'agissait ou non de chiffres généraux.

M. KIERANS: Ceux que je vous ai montrés sur l'écran étaient des chiffres fournis par le Comité du Sénat des États-Unis et ils indiquent une pénurie de l'ordre de 40,000 p.c.s. Le rapport de Michel Chevalier du 10 avril 1964 en fournit un autre qui est intéressant. Je cite à la page 8:

Tout porte à croire que les demandes de dérivation à plusieurs emplacements dans les Grands lacs se développeront entre les quinze et trente-cinq années à venir, en plus de Chicago, notamment dans les vallées de l'Hudson, du Delaware et de l'Ohio. Chicago dérive actuellement 3,100 p.c.s., et a besoin de 6,000 à 10,000 p.c.s. (Elle disposait de 10,000 p.c.s., en 1928, avant l'entrée en vigueur d'une décision de la Cour suprême des États-Unis, limitant le volume du débit actuel). Un total d'environ 40,000 p.c.s. en dérivation peut devenir nécessaire avant la fin du siècle à moins que des mesures imprévues et non éprouvées ne soient prises pour augmenter les moyens de distribution d'eau praticables. On peut déjà s'attendre que l'attitude de certains États en aval se radoucisse pour ce qui est de l'opposition aux dérivations, étant donné que l'énergie hydraulique et autres utilisations actuelles, commencent à décliner en importance, comparée à celle des besoins futurs à l'intérieur des terres.

M. TURNER: Je pense que nous pouvons comprendre que les États-Unis vont avoir soif mais je me demandais seulement combien ils étaient décidés à payer pour ça.

M. LEBOE: Je ne voudrais pas interrompre, mais puis-je ici soulever un point d'ordre? Il me semble que c'est un problème de décider dans quelle mesure le Comité est en cause en ce qui concerne le témoignage de M. Kierans et ce que nous en retirons. J'ai l'impression que nous essayons maintenant de faire le travail suggéré par le témoin et qui devrait être étudié par les gouvernements provinciaux en collaboration avec les gouvernements fédéraux. Je crois, monsieur le président, que nous devrions décider si oui

ou non nous pouvons dans ce Comité faire certaines recommandations pour soutenir l'opinion qu'une étude devrait être entreprise. Je pense que nos questions et nos recherches devraient aller dans cette direction.

M. TURNER: Je pense que cela est sans doute fort pertinent. Puis-je seulement poser encore deux questions d'ordre général sur ce sujet?

Le PRÉSIDENT: Je suppose que nous ne gagnerons pas beaucoup en insistant particulièrement sur les détails.

M. TURNER: Monsieur Kierans, avez-vous envisagé l'éventualité de possibilités de dérivations dans le Nord autres que les vôtres?

M. KIERANS: Oui.

M. TURNER: Qu'il est ainsi concevable que toute recherche du gouvernement fédéral en collaboration avec les gouvernements provinciaux puisse aboutir à un tracé différent ou à un groupement de rivières différentes.

M. KIERANS: C'est exact.

M. TURNER: N'êtes-vous pas en train de prétendre que votre dérivation est la seule possible?

M. KIERANS: En aucune façon.

M. TURNER: Les gouvernements du Canada et des États-Unis ont demandé à la Commission conjointe internationale de faire une étude sur la possibilité de régulariser le niveau des Grands lacs, en prenant pour base leur source actuelle et le système existant. Le Premier Ministre du Canada a écrit aux premiers ministres de l'Ontario et du Québec et a suggéré une étude sur les possibilités de dérivation depuis le Nord. Croyez-vous qu'il y ait d'autres mesures à prendre en ce moment? En d'autres mots, présumons que les gouvernements de l'Ontario et du Québec s'entendent pour former une commission d'enquête tripartite sur les possibilités de dérivation. D'après vous, y aurait-il quelque chose d'autre à faire en ce moment?

M. KIERANS: Oui, je pense qu'il y aurait perte de temps si nous n'amenions pas les deux gouvernements provinciaux à encourager le gouvernement fédéral à étendre les pouvoirs de la Commission conjointe internationale pour que ceux-ci comprennent l'effet qu'aurait l'addition d'eau en temps que moyen de stabilisation des lacs, sans parler de prix, de coûts ou de valeurs ou de n'importe quelle autre chose à ce moment particulier, mais dans le but d'économiser deux précieuses années qui nous coûtent environ \$100 millions par année au minimum, cela pourrait valoir \$200 millions.

Pourquoi essayer d'économiser un tout petit peu de temps et possiblement quelque chose de l'ordre de \$0.5 million ou quelque chose comme cela qui serait versé pour cette étude, alors que d'un autre côté nous parlons de la possibilité de perdre \$200 millions? Cela me paraît tout simplement ne pas avoir de sens.

M. TURNER: Vous et moi sommes d'accord en principe; je ne fais que suggérer que le Canada et deux provinces devraient s'occuper de ceci en dehors des pouvoirs conférés par la Chambre.

M. KIERANS: Ils le devraient parce que, du point de vue administratif, comme je vois la chose, nous avons deux choses tout à fait différentes à accomplir. Nous devons conserver la souveraineté canadienne sur tout le système d'approvisionnement. Pour cela, il doit se trouver sous la dépendance d'un système d'approvisionnement interprovincial contrôlé par le fédéral.

Cependant, la Commission conjointe internationale doit s'occuper d'un problème d'eaux limitrophes dont ils ont à faire des règlements. Comme je vois la chose, ce qui arriverait serait qu'ils feraient des règlements pour l'autorité qui verrait à la stabilisation des lacs et à l'exportation depuis les lacs. Je puis

voir un développement dans ce sens lorsque les pouvoirs de la Commission internationale seront étendus pour qu'elle contrôle non seulement la stabilisation des lacs, mais l'exportation d'eau depuis les lacs et les conditions de cette exportation. Ce serait un organisme international qui placerait des commandes auprès d'un organisme canadien pour la livraison d'eau à des taux déterminés et en des temps déterminés, et les paiements se feraient par cet organisme international.

En d'autres termes, le Canada occuperait deux positions; d'une part il y aurait un organisme international pour le contrôle du niveau des lacs et de l'exportation depuis les lacs ainsi que de la consommation accrue de l'eau de ces mêmes lacs, et une autorité complètement de souveraineté canadienne qui recevrait ses commandes d'une autorité internationale pour la livraison d'eau à un certain taux, et le paiement se ferait de la même façon que les paiements faits par les États-Unis aux compagnies de gaz pour le gaz qu'elles livrent ou de la même façon que l'on paie les compagnies hydro-électriques pour l'électricité qu'elles versent dans le système canadien.

M. TURNER: Vous avez été bien patient, monsieur Kierans, et je vous en remercie. Et je veux aussi remercier les députés aussi pour leur patience.

M. AIKEN: Puis-je poser une autre question?

L'un de nos problèmes, monsieur Kierans, comme vous pouvez sans doute vous en rendre compte, consiste dans la coordination du travail de cette multitude d'organismes qui sont impliqués dans ce plan. Il me semble que vous êtes entré en communication avec toutes sortes d'agences vous efforçant de provoquer leur intérêt et vous avez probablement pris contact avec un bon nombre d'entre elles. Avez-vous quelques suggestions ou quelques idées que vous pourriez communiquer à ce Comité a sujet de la possibilité de coordonner en une seule agence toutes les données de ce problème?

M. KIERANS: Je crois que nous avons pris un bon départ, il y a quelque temps, sous l'autorité du Conseil des Ministres des Ressources, dont fait partie le ministre fédéral. Je reconnais que les organismes constitués pour ce genre de travail prennent des années avant de développer leurs possibilités, tout comme la Commission conjointe internationale a pris des années à développer ses possibilités, lesquelles sont excellentes aujourd'hui. Je crois que c'est un excellent point de départ. Le Conseil des Ministres des Ressources est un organisme déjà constitué et ceci ressort à sa compétence. Qu'y a-t-il de mauvais à confier cette question au Conseil des Ministres des Ressources comme pouvoir spécifique confié par le Gouvernement fédéral? Puisque ce sont des députés, ils ont certainement le droit de le faire.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Quelle sorte de personnel ont-ils?

M. DINSDALE: J'allais poursuivre dans ce sens, mais sans en faire une question supplémentaire.

M. AIKEN: J'ai fait cela pour être honnête vis-à-vis de M. Dinsdale, parce que je suis certain que cette question comprend des questions supplémentaires.

M. KIERANS: La question que vous m'avez posée est réellement le nœud du problème.

M. DINSDALE: Maintenant qu'il est question du Conseil des Ministres des Ressources, je voudrais demander à M. Kierans si on a fait des approches auprès de cet organisme, parce que tous ceux qui sont intéressés par ce problème de la coordination des ressources reconnaissent que vous avez un problème fondamental de juridiction, et comme M. Kierans l'a signalé, la fonction du Conseil des Ministres des Ressources est précisément de contourner cette difficulté. Il est possible à des groupes de l'entreprise privée de référer des questions

au Conseil ou au moins au conseil par l'intermédiaire de son secrétariat. Ce n'est pas un organisme exclusivement responsable aux autorités fédérales et provinciales.

A-t-on approché le Conseil par l'intermédiaire de son secrétariat?

M. KIERANS: Personnellement, je n'ai pas référé quoi que ce soit au Conseil des Ministres des Ressources autrement que pour leur donner des renseignements, comme je crois que vous ne l'ignorez pas, à la suite des suggestions que vous avez faites vous-même dans ce sens. Les renseignements leur furent donnés, à la suite de quoi il y eut quelques discussions avec leur secrétaire. Les discussions sont très récentes; elles en sont à leur tout début. J'ai beaucoup d'espoir que nous verrons des développements dans cette direction.

Je vois le Conseil des Ministres des Ressources comme la solution de ce problème complexe de la coordination des intérêts impliqués. Tous ces gens ont des intérêts très importants et je veux m'assurer de ne pas mésestimer leur préoccupation pour ces intérêts. Je les apprécie beaucoup. Je pense cependant que si nous permettons que cela devienne une impasse, nous n'aboutirons nulle part.

M. Aiken m'a demandé si j'avais une suggestion à faire, et ma suggestion serait que votre Comité approche le Conseil des Ministres des Ressources afin que quelques membres du Conseil soient assignés par votre Comité comme témoins de sorte que vous pourriez les questionner au sujet de leur intérêt dans ce problème particulier.

Je crois que ce serait la première approche que je suggérerais, soit que l'on convoque un membre responsable du Conseil et qu'il soit invité à dire jusqu'à quel point ils pourraient participer à l'étude de cette sorte de problème.

M. DINSDALE: Je crois que M. Kierans a fait une très bonne suggestion. Je voudrais aussi savoir s'il penserait utile d'encourager l'action et l'initiative dans le domaine de la coordination, et d'avoir des contacts avec les deux gouvernements provinciaux impliqués, pour voir s'ils ne voudraient pas parler de ce problème à l'une des sessions régulières du Conseil des Ministres des Ressources. Je crois que si vous pouviez amener les ministres provinciaux à prendre l'initiative et à s'occuper activement du problème, cela accélérerait les choses considérablement.

M. KIERANS: Je suis de cet avis; ce serait la réponse à la suggestion faite par M. Aiken.

M. TURNER: Croyez-vous qu'avant de soumettre cette question au Conseil des Ministres des Ressources, nous devrions avoir un début de coordination avec la structure fédérale elle-même et désigner quelqu'un qui s'occuperait de tous les aspects de la question de l'eau?

M. DINSDALE: Je crois que les pouvoirs du Conseil des Ministres des Ressources sont étendus suffisamment pour qu'au moins l'on commence la discussion dans ce sens.

M. TURNER: Je ne le pense pas.

Le PRÉSIDENT: Je ne crois pas que ce soit là quelque chose à laquelle le témoin puisse apporter une solution de quelque façon que ce soit. Si le Ministre lui-même témoignait, je serais d'accord pour trouver les questions pertinentes. Mais sûrement M. Kierans n'est pas en mesure d'éclairer ce Comité sur les démarches politiques que pourraient entreprendre entre eux les ministres de différents gouvernements. Continuons à parler du sujet des niveaux d'eau.

M. DINSDALE: Je voudrais signaler qu'il est possible à des groupes privés de communiquer des opinions au conseil par son secrétariat. Je crois que c'est là le génie de cette organisation.

Le PRÉSIDENT: Vous le lui avez demandé, s'il avait fait cela, et il a dit qu'il l'avait fait d'une certaine façon, mais je ne crois pas qu'il puisse éclairer le Comité sur les démarches que pourraient entreprendre des ministres de la couronne dans n'importe quelles circonstances.

M. KIERANS: Excepté de signaler que le Ministre des Affaires du Nord est en fait membre du Conseil des Ministres des Ressources. N'est-ce pas vrai?

M. TURNER: C'est vrai. Mais ce que je veux dire c'est que, en ce moment-ci, tant de ministères du Gouvernement fédéral ont juridiction sur les eaux qu'avant d'établir un organisme fédéral et interprovincial sur la question de l'eau, il devrait y avoir d'abord coordination à l'intérieur du Gouvernement fédéral, et je le dis très respectueusement, à l'intérieur des Gouvernements provinciaux aussi, au sujet des emplois divers que l'on fait de l'eau.

M. LEBOE: Je suis complètement d'accord, et il me semble que l'on devrait faire des démarches dans le sens et de la façon préconisée par le député qui vient de parler. Je crois qu'il s'agit d'un moyen convenable et je suis d'accord avec vous, monsieur le président, pour ne pas continuer à tirer des renseignements de notre témoin.

Le PRÉSIDENT: D'accord. Les députés ici présents peuvent donner leur opinion sur la conduite de l'affaire. On nous le demandera au moment de faire notre rapport.

M. DINSDALE: Pour en revenir de nouveau à la question, je comprends, monsieur Kierans, que votre querelle—et c'est peut-être un mot trop fort—ou votre désaccord au sujet des pouvoirs actuels de l'enquête de la Commission conjointe internationale provient du fait que vous pensez qu'ils ont une approche unilatérale, à l'encontre de l'approche multilatérale que vous croyez nécessaire pour attaquer un projet ou un problème ayant ces proportions.

M. KIERANS: A la base, c'est vrai. Je crois qu'il y a perte de temps et aussi danger que si vous passez trois ans à l'étude d'un problème, ou d'un seul point de vue, ou avec un seul but, vous tendiez alors à bâtir un personnel qui s'intéresse à soutenir ce qu'ils ont soutenu durant une si longue période de temps. Ainsi vous avez tellement divisé votre problème que lorsque vous dites, maintenant, considérons quelque chose d'autre, vous constatez qu'il y a des intérêts acquis à la première conclusion à laquelle vous étiez arrivés. En fait, c'est le vrai problème qui affecte votre longue enquête.

Si vous devez comparer nombre de choses, c'est beaucoup préférable de comparer sur la même base de temps et de méthodes, parce qu'autrement, elles ont tendance à s'élever ou à baisser. Bien que je ne fusse pas intéressé de près aux négociations entourant la question du fleuve Columbia, j'ai le sentiment que toutes les différentes possibilités ont été discutées d'un bout à l'autre du système, et ils se sont guidés sur ce qui a été dit. Les idées qui ne tenaient pas debout devaient être mises de côté et ne plus revenir à la surface. Mais si vous considérez le consensus général, il y a quelque mérite au concept du Grand canal, et si vous dites: «Attendons trois ans avant de l'entreprendre», il en découle cette sorte de problème.

Trois précieuses années se sont écoulées avec une sérieuse perte de temps et c'est très difficile à justifier. Il me semble que ce soit la seule raison que je puisse trouver, dans mon enquête générale, pour que les pouvoirs de la Commission conjointe internationale ne soient pas étendus, ou, s'ils le sont, pas autant que le dit M. Turner.

En fait, lorsque nous parlons de marchés et de prix, en autant que nous ayons un problème de stabilisation des lacs, quels sont les différents moyens que nous puissions prendre? Peut-on y arriver en ajoutant ou en soustrayant de nouvelles eaux? Si nous devons toucher au problème de la détermination des prix nous essayons de trouver quelles doivent être nos méthodes d'enquête.

Je ne sais si je vous ai donné une réponse satisfaisante. Je crois que vous pouvez voir le problème administratif qui en découle. Ce que j'appelle administration c'est: supposons qu'un gérant veuille trouver ce qui se passe au cours d'une série d'approches d'un problème. J'aurais tendance à ne pas m'en occuper s'il s'agissait d'un enquête à long terme s'étendant sur trois ans et puis sur encore trois autres années, parce que les chances d'être atteint par la frustration sont grandes, même avant que ne s'écoulent les trois premières années, et je craindrais de faire quelque chose qui ne soit pas la bonne façon de mettre le projet à exécution; vu cela, je préférerais m'en tenir à quelque chose de général.

Il n'y a pas de raison fondamentale de ne pas étendre les pouvoirs, si ce n'est la répugnance du Gouvernement fédéral à s'engager dans une discussion de ressources qui sont provinciales. Je crois que c'est sur quoi s'est basé le Gouvernement fédéral pour ne pas s'y engager. En d'autres termes, s'ils avaient dit aux gouvernements provinciaux: «Considérons ce problème», je suis certain qu'en fait nous le discuterions aujourd'hui.

M. DINSDALE: Croyez-vous à la possibilité de procéder par une série d'étapes dans le cas d'un projet de cette nature, et la première étape ne serait-elle pas la considération du problème des règlements?

M. KIERANS: Je crois, comme je l'ai dit précédemment, que les choses peuvent se faire séparément, mais pas l'une après l'autre. Elles peuvent se faire tout en avançant.

M. TURNER: Vous dites que les choses peuvent se faire séparément. La raison de ma question antérieure suggérait qu'elles soient faites séparément. Les problèmes de juridiction avec les provinces n'étaient pas en cause, mais le Canada avait besoin d'un inventaire de ses propres ressources avant de commencer une étude générale. Nous connaissons déjà l'inventaire du fleuve Columbia avant de commencer les négociations avec les Américains. Ne serait-ce pas le temps de jeter un coup d'œil sur la possibilité de diversion des rivières venant du Nord, et ne feriez-vous pas cela en accord avec les provinces?

M. KIERANS: Ce serait un formidable pas en avant. Le seul problème est que ce devrait être fait d'une façon ou d'une autre à la connaissance de la Commission conjointe internationale, parce qu'ils font une autre étude ici. Si vous ne les informez pas, l'une des difficultés que j'ai éprouvées en travaillant les problèmes de l'eau s'élèverait, à savoir le danger de s'écarter des limites permises par les lois. En d'autres termes, vous commenceriez une discussion officielle entre les gouvernements provinciaux et la Commission conjointe internationale et cela ne devrait pas se faire au sujet de questions de cette sorte. Ces questions sont propriété publique; elles doivent être traitées selon l'ordre établi. Si nous établissons une commission internationale conjointe et que le Parlement lui donne des pouvoirs de faire certaines choses, elle doit avoir les pouvoirs de faire ces choses-là et pas d'autres; elle ne doit pas avoir le pouvoir d'empiéter sur les autres en aucune circonstance, parce qu'il y a toujours le danger de marchés unilatéraux. Je crois que vous êtes, messieurs, bien plus au courant de cela que je ne le suis—de ce danger possible. Je crois que vous devez conserver un contrôle très strict. Les discussions doivent prendre une forme officielle, et utiliser les moyens prévus au Canada par l'Acte de l'Amérique du Nord britannique.

M. TURNER: Vous admettez que si l'étude indépendante avait lieu, entre le gouvernement fédéral et les deux gouvernements provinciaux, cela serait une formule satisfaisante, pourvu qu'il y ait une sorte de coordination avec la Commission conjointe internationale?

M. KIERANS: Oui, en vertu de pouvoirs spécifiques mais non pas selon les termes d'une vague coordination. Je crois que ce serait une chose dangereuse.

M. DINSDALE: Cela nous ramène presque au Conseil des ministres des Ressources comme étant l'agence qui conviendrait. Je voudrais poser une question au sujet d'une autre étape des négociations dont M. Turner a parlé plus tôt. Au cours de cette étape, croyez-vous que le gouvernement fédéral devrait négocier les aspects financiers de la question directement avec le gouvernement des États-Unis?

M. KIERANS: Non. Je crois qu'il est trop tôt pour cette étape. Je crois tout d'abord que nous devrions voir s'il y a quelque profit à cela. Évidemment, cela revient à la proposition spécifique que nous avons suggérée; c'est-à-dire une simulation du système hydraulique lui-même au moyen d'un ordinateur—imaginer que l'on ait construit le Grand Canal il y a 50 ans et passer les résultats dans le ordinateur pour voir si ce que l'on disait peut être confirmé. Ceci ne vous donnerait pas tous les renseignements dont vous avez besoin pour construire le Grand Canal, mais vous seriez sur un terrain plus solide.

M. DINSDALE: D'après votre connaissance du point de vue des États-Unis sur le problème de l'eau et jusqu'à ce jour, diriez-vous qu'ils seraient plus intéressés à obtenir de l'eau par ce moyen de la dérivation des cours d'eau plutôt que par le traitement de l'eau salée pour en enlever le sel?

M. KIERANS: Je dirais qu'ils sont bien plus intéressés à obtenir de l'eau que nous pourrions verser dans les Grands lacs à raison de 1½ cent les mille gallons. Avec le procédé qui consiste à enlever le sel de l'eau, cette eau revient à 75 cents les mille gallons. On espère que ce prix baissera à 35 cents les mille gallons. Avec certaines formes de traitements le prix peut encore baisser à 20 cents les mille gallons, mais jamais, dans le futur prévisible, il ne pourra approcher le prix du simple pompage. Le seul traitement des eaux vanes revient à 10 ou 12 cents les mille gallons. Dès que vous commencez à traiter l'eau, ou dès que vous touchez à quelque chose approchant le traitement de l'eau, le coût monte rapidement. Nous avons la bonne fortune de pouvoir livrer une eau de bonne qualité dans les Grands lacs sans traitement. Cela répond-il à la question? En d'autres termes, c'est une question de coût.

M. DINSDALE: Dans votre mémoire, vous soulevez le problème de la pollution des eaux comme étant l'un des multi-problèmes. Si on adoptait des mesures anti-pollution plus universellement—rendant ainsi possible d'utiliser à nouveau les eaux usées—cela retarderait-il le point critique où des diversions de cette nature deviennent nécessaires?

M. KIERANS: Tout d'abord, je voudrais dire très clairement que nous ne considérons pas la dilution comme étant une solution au problème de la pollution des eaux; en d'autres termes, vous ne pouvez pas contourner le problème de la pollution des eaux en ajoutant plus d'eau. Nous devons trouver des remèdes spécifiques aux problèmes de la pollution; nous devons faire cela sans tenir compte du Grand Canal ou d'autre chose. Je ne crois pas que ce soit le problème spécifique dont nous parlons ici.

Je crois que je puis illustrer cette idée. Il est possible que l'une des rivières les plus dangereuse de l'Amérique du Nord, de nos jours, soit la rivière qui se jette dans le lac Érié à Cleveland, la rivière Cuyahoga. Cette rivière, parmi d'autres, a été citée par quelques-uns des experts, comme créant une condition irréversible dans le lac Érié. Si la même chose avait été faite à Chicago, en insistant pour que la rivière Chicago se jette dans le lac Michigan, dans les mêmes conditions que nous avons ici, nous aurions probablement un lac Michigan extrêmement pollué aujourd'hui. Il semblerait possible de voir le jour où ce serait praticable, sur une base d'accord Canada-États-Unis, de voir la rivière Cuyahoga se déverser dans l'Ohio. Les eaux de rivières se nettoient beaucoup plus facilement que les eaux de lacs. C'est un fait connu. Il existe un rapport d'une commission d'ingénieurs traitant de cet effet de nettoyage, par exemple, dans la rivière Don; il montre l'effet d'une rivière qui a la possi-

bilité de neutraliser la quantité de substances polluantes dans l'eau. Ne semble-t-il pas possible qu'il serait plus profitable de faire en sorte que quelques-unes de ces rivières qui contribuent grandement à la pollution se jettent dans d'autres rivières plutôt que dans de grands lacs comme le lac Érié; en d'autres termes, il s'agit en fait de changer le cours des rivières—pas simplement la rivière Chicago, mais d'autres, les laissant en dehors du réseau de nos réservoirs d'eau propre que nous voulons conserver?

M. DINSDALE: Je ne crois pas utile de poursuivre dans ce sens. Nous nous dirigeons vers le génie.

M. RYAN: Monsieur le président, je voudrais poser une question à M. Kierans au sujet d'un avancé qu'il a fait au cours de la conférence accompagnée de projection de diapositives ce matin, lequel n'a pas eu de suite et qui traitait du canal Érié et du canal Oswego. Je crois que vous avez dit que le corps du génie de l'armée américaine se propose d'affirmer sa juridiction à ces endroits. Est-ce un problème semblable à celui auquel le Canada eut à faire face au moment où le canal Érié fut construit alors que nous avons dû construire le canal Sioux?

M. KIERANS: C'est ce que M. Chevrier a dit dans son livre.

M. RYAN: Je me demande ce que se propose le corps de génie de l'armée américaine par rapport aux canaux Érié et Oswego? Comment cela deviendrait-il un problème pour nous?

M. KIERANS: Je n'ai pas de moyen de savoir exactement ce qu'ils se proposent de faire. Le canal pour péniches de l'État de New-York, tel qu'il existe aujourd'hui, n'est pas un système moderne. Les derniers chiffres que j'ai pu consulter indiquaient un tonnage de quelque chose comme 5 millions de tonnes par année, à comparer à ce qui se passe par le canal de Chicago qui transporte de 25 à 30 millions de tonnes par année.

M. RYAN: Est-ce une menace pour les eaux internationales?

M. KIERANS: Si nous pensons en terme de navigation seulement et du tonnage qui passe par la voie maritime du Saint-Laurent ou dans des eaux canadiennes—et non pas de ce que nous voudrions voir y passer—je crois qu'il y aurait dérivation d'un peu de notre tonnage par le canal de péniches de l'État de New-York en descendant le fleuve Hudson jusqu'à New-York, qui passerait par là plutôt que par le Saint-Laurent. C'est ce qui est arrivé il y a des années et nous a fait développer la première voie maritime du St-Laurent.

M. RYAN: A-t-on suggéré de creuser le canal pour en faire un canal convenant à la navigation moderne?

M. KIERANS: Je ne crois pas que l'on ait considéré ces négociations. Si l'État de New-York devait le transférer au Corps de génie de l'Armée Américaine, je crois que ce serait dans l'intention de le moderniser. J'ai noté dans les journaux de New-York qu'il y avait eu des discussions à ce sujet. S'ils ont ainsi discuté et s'ils augmentent le tonnage ils enlèveraient du tonnage qui passerait normalement par le fleuve Saint-Laurent.

M. RYAN: Quel effet votre plan du Grand Canal a-t-il sur cela?

M. KIERANS: Pour faire une démonstration de cela, j'ai une illustration et je vous demanderais de regarder à la page 43 de la brochure sur le Grand Canal. Vous verrez une carte qui décrit le canal navigable Montréal-Baie Georgienne. Cette carte fut dessinée en 1907 comme résultat d'une enquête pour laquelle le gouvernement du temps, par le Ministère des Travaux Publics, a dépensé \$1,000,000.00. Maintenant, si vous regardez les deux détails principaux immédiatement en-dessous, vous verrez une ligne diagonale, le fleuve Saint-Laurent depuis le lac Ontario et une ligne parallèle qui est le canal de péniches de l'État de New-York. Vous verrez le lien qu'il y a depuis le lac

Érié directement par le canal de péniches de l'État de New-York. Passer de la Baie d'Hudson jusqu'à New-York serait et pourrait être un projet attrayant pour l'expédition de marchandise pourvu que le coût soit dans l'ordre de la concurrence avec le coût de l'expédition de la marchandise par le Saint-Laurent. Maintenant le grand avantage qu'avait le canal de la Baie Georgienne était de raccourcir d'environ 280 milles le passage des lacs supérieurs à Montréal, par rapport à la voie du Saint-Laurent.

L'une des objections techniques au projet de canal navigable de la Baie Georgienne provenait du fait que juste à l'Est de North Bay il y a une ligne de partage des eaux; nous avons la rivière Mattawa, qui fait partie du système de l'Outaouais, s'écoulant vers l'Est, et à l'Ouest le bassin du lac Nipissing qui s'écoule dans la rivière des Français et les Grands lacs. Maintenant, entre ces deux régions, il y a un très petit sommet ou bassin de réception. La pauvreté de l'impression ne permet pas de voir très bien la chose mais vous pouvez voir qu'à l'opposé du système des Grands lacs, qui s'élève continuellement jusqu'au lac Supérieur, avec de très grandes quantités d'eau dans le lac Supérieur, nous aurions dans le cas du canal navigable de la Baie Georgienne un sommet dont la superficie n'était pas assez grande pour recueillir suffisamment d'eau pour les écluses. Par conséquent, le plan n'était pas réalisable du point de vue technique. Ce fut l'une des raisons principales qui firent mettre de côté le projet du canal navigable de la Baie Georgienne.

Puisque nous amenons l'eau directement de la région de la Baie James à cette région-ci, avec des quantités d'eau importantes, nous surmontons cette difficulté technique et nous rendons la chose possible. Maintenant si nous pensons à développer le canal navigable de la Baie Georgienne comme voie auxiliaire d'accès et de sortie des Grands lacs, on nous dit que vers 1980 le canal Welland, doublé, atteindra sa capacité maxima et nous devrons trouver d'autres voie d'entrée et de sortie. Si nous pouvons reviser le plan que nous avons ici, et certainement que nous aurons éventuellement à le faire, alors nous pourrions contrebalancer l'avantage que nos compétiteurs américains auraient dans le développement et la modernisation du canal de péniches de l'État de New-York. Cela jette-t-il de la lumière sur la question?

M. RYAN: Oui.

M. KIERANS: En d'autres termes, il est plus court de 280 milles, et si vous placez un crayon sur la carte entre Montréal et Sault-Sainte-Marie, vous verrez qu'il s'agit pratiquement d'une ligne droite.

M. TURNER: Cela aide North Bay, mais non pas Sudbury.

M. KIERANS: Bien, ce qui aide North Bay aide aussi Sudbury.

M. RYAN: A la page 7 de votre rapport, vous suggérez que votre projet fournira une voie navigable peu coûteuse pour les péniches depuis les Grands lacs et Montréal jusqu'à la Baie d'Hudson. En arrivant à cette conclusion, je comprends que vous avez mis de côté temporairement l'idée du Canal navigable de la Baie Georgienne, mais vous avez dû considérer la longueur de la saison d'utilisation, le coût des écluses et des installations, le coût d'opération et d'entretien et la circulation possible par cette voie. Voulez-vous nous donner plus de détails?

M. KIERANS: Vous ne parlez pas cette fois du canal navigable de la Baie Georgienne; vous parlez spécifiquement de ce que je recommande maintenant, je crois. Les avantages que nous voyons à cette suggestion sont les suivants: si vous considérez la carte démographique du Canada, vous voyez que la majorité de notre population se tient près du système hydrographique Saint-Laurent-Grands lacs, en d'autres termes, nous avons développé une artère commerciale Est-Ouest à travers le système du Saint-Laurent, lequel est parallèle à la frontière des États-Unis et constitue même la frontière avec

les États-Unis dans le secteur des Grands lacs. Il nous semble que les grands catalyseurs de l'industrie sont une bonne eau et un bon pouvoir électrique. Si nous développons ce système d'abord pour fournir un approvisionnement d'eau aux Grands lacs, en vue de toutes les fins utiles pour lesquelles ceci peut être développé, et si nous créons au cours de ce développement une série de grands réservoirs ou de lacs, les uns à la suite des autres jusqu'à la Baie d'Hudson, alors le problème de joindre ces lacs pour d'autres fins, comme le passage de péniches, devient attrayant.

Nous avons évalué le coût du développement de ce système à environ \$800 millions. Certains ingénieurs ont laissé entendre que c'était un chiffre plutôt élevé. Ils pensent, par exemple, que nous ne nous servirions pas d'écluses dans ce système, mais que nous utiliserions une sorte de chemin de fer marin pour le transport des péniches. En fait ce système a été utilisé dans certaines parties du monde, notamment en Chine, en certaines parties de la Russie, en Allemagne, où ils ont développé de très grands plans inclinés pour les péniches à faible tirant d'eau pour le transport d'une hauteur à une autre, là où ils ne voulaient pas utiliser l'eau ou là où il n'y avait pas d'eau.

M. TURNER: Vous voulez dire une sorte de portage mécanique?

M. KIERANS: Si vous pouvez imaginer un tel système s'étendant des Grands lacs et de Montréal, quelles sont d'après vous les possibilités de transport de matières brutes? Nous avons six milliards de tonnes de minerai de fer d'une qualité qui est minée de plus en plus en Ontario. Le grand facteur à considérer pour déterminer si on doit ou non l'extraire est le coût du transport en vrac. Le transport en vrac est la réponse. Aux États-Unis, le coût du transport par péniches, à comparer aux autres modes, se compare comme suit: 4 mills par péniches, 16 mills par chemin de fer, et 60 mills la tonne par mille de distance, pour le transport par camion. Vous voyez que si vous pouvez fournir, à partir du développement d'un autre système, la possibilité de développer un système de navigation pour péniches, alors vous pouvez imaginer dès maintenant une artère commerciale Nord-Sud qui aiderait au développement des produits de la forêt dans le Nord, les possibilités en minerai de fer dans ces régions, et, en temps voulu, la création de cette même sorte d'artère commerciale dont nous avons besoin dans ce pays pour nous arracher à l'attraction de la Frontière américaine à laquelle nous semblons adhérer.

Vous dites qu'il n'y a pas de développement dans ce sens. Je vous réponds que c'est la tâche à accomplir aujourd'hui. La survie nationale dépend en fait de notre action commune, c'est-à-dire nous tourner du côté du Nord. Si nous tournons nos yeux vers le Nord, cela ne fait plus de différence que nous soyons de la Colombie-Britannique ou de Terre-Neuve, nous regardons dans la même direction. C'est un facteur d'unification. Nous faisons partie d'un peuple du Nord. Nous pouvons développer cette artère commerciale Nord-Sud par tous les moyens possibles. Nous avons le même problème qu'avait Sir John A. Macdonald. Comme je l'ai dit ce matin, il n'avait pas de récolte de blé dans les Prairies, mais il croyait que s'il faisait cela il empêcherait la Colombie-Britannique de passer aux États-Unis. Si nous tournons nos yeux vers le Nord, nous réussirons ce que nous voulons, mais nous devons avoir la foi pour le faire.

M. RYAN: Je désire poser une question au sujet de ce système pour péniches que vous envisagez. Combien de pieds cubes par secondes devrez-vous faire écouler dans la rivière Outaouais depuis vos réservoirs où vous aurez amené l'eau par pompage, pour faire circuler les péniches?

M. KIERANS: Étonnamment peu. Par exemple le canal Welland prend environ 5000 pi.cu./sec.

M. RYAN: C'est un canal beaucoup plus profond.

M. KIERANS: Je crois que nous aurions à manœuvrer quelque chose de l'ordre de trois à quatre mille pi.cu./sec. Nous n'avions même pas cela à North Bay; nous n'avions qu'environ trois à quatre cent pi.cu./sec. C'était tout simplement trop délicat et personne ne voulait s'en approcher.

M. RYAN: Cette somme de trois ou quatre mille pi.cu./sec. devrait être engagée au cours de la saison de navigation. Je suppose que les mêmes chiffres s'appliqueraient à la rivière des Français.

M. KIERANS: Il ne s'agit pas d'un engagement dans le sens qu'elle ne serait pas disponible pour d'autres usages. En la faisant parvenir là dans ce but, vous la faites devenir un produit vendable également sur les Grands lacs.

M. RYAN: Y a-t-il un volume considérable de pierre dure à enlever dans votre projet de Grand Canal, ou résoudre-t-on le problème en élevant le niveau des eaux?

M. KIERANS: Nous avons établi certains devis à ce sujet. Nous disons que le Grand Canal ne devrait pas être construit à moins que l'on ait spécifié une amélioration des cours d'eau par où il passe. En d'autres termes, nous ne voulons pas qu'il passe par la rivière des Français à moins que cela ne contribue à l'amélioration de cette rivière, et nous ne voulons pas qu'il passe par le lac Témiscamingue, à moins que nous n'améliorions le lac Témiscamingue. Nous avons des problèmes causés par les étapes de haut et de bas niveaux. En élargissant l'embouchure dans ces régions et en les contrôlant, et en rendant possible l'addition d'eau, nous poussons l'eau vers l'avant et nous varions le niveau en changeant le taux d'arrivée d'eau dans le système. En d'autres termes, nous sommes capables de conserver une bien meilleure série d'étages que nous avons maintenant avec le système actuel de contrôle peu développé. Nous avons affiné notre contrôle de sorte que nous serions capables de réduire l'étendue des étages, disons une de trois ou quatre pieds au lieu de celle de sept à huit pieds que nous avons maintenant.

M. RYAN: Dois-je comprendre alors que le canal pour péniches n'obligerait pas à l'enlèvement d'une grande quantité de pierre dure?

M. KIERANS: Excepté au point d'embouchure et aux points où il y a des resserrlements le long du parcours.

M. RYAN: Si le Canada devait mettre en pratique l'idée du grand canal navigable de la Baie Georgienne, alors bien entendu il serait question d'un chenal navigable de l'ordre de 30 pieds de profondeur.

M. KIERANS: Oui, je dirais que les devis de 1907 prévoyaient que pour \$100 millions on passerait un canal de Montréal à la Baie Georgienne, d'une possibilité de 21 pieds de tirant d'eau. Pour \$120 millions on accroîtrait cette possibilité à 26 pieds de tirant d'eau, ce qui est à peu près selon les normes actuelles. Il me semble que si l'on doit reprendre ce projet, j'aimerais voir un système réellement moderne.

M. RYAN: S'ils construisaient un canal navigable profond depuis la rivière Outaouais en descendant le lac Nipissing et jusqu'à la Baie Georgienne, ce canal aurait-il une profondeur de l'ordre de 30 pieds? Ne serait-ce pas 27 pieds avec un trois pieds en plus comme on le fait dans la plupart des endroits?

M. KIERANS: Les rebords des écluses sont les moyens de contrôle. Je veux dire que le rebord le plus bas est celui qui contrôle.

M. RYAN: Le long de cette route, avez-vous évalué combien de milles seraient des milles de chenaux navigables et d'écluses, et combien de milles seraient plus ou moins navigables naturellement?

M. KIERANS: Bien, il y aurait quelque chose comme 42% de tout le système du Grand Canal que nous n'aurions pas besoin de modifier du tout. Les

chiffres sont visibles dans le rapport des Travaux publics sur la quantité de travail qui devrait être fait pour le Canal navigable de la Baie Georgienne. Bon nombre de plans d'eau ont déjà été établis par suite des travaux hydro-électriques. On a déjà fait un peu de travail. Mais de nos jours nous voulons des structures beaucoup plus modernes. Je crois que le coût de construction de ce système s'élèverait probablement à \$500,000.

M. RYAN: Dans le cas du canal Welland, nous entendons dire que c'est tout un embouteillage pour la navigation sur les Grands lacs. Je crois qu'il a une longueur d'environ 27 milles. Combien de milles du canal navigable de la Baie Georgienne seraient semblables, disons, au canal Welland?

M. KIERANS: Je crois qu'ils ont les chiffres ici. Je crois qu'il est très difficile de faire une comparaison. Vous voyez, il y avait un assez grand nombre d'écluses même dans le profit de la voie maritime du St-Laurent mais on a réduit ce nombre parce que les écluses furent modernisées. J'hésiterais à me prononcer à ce sujet.

M. RYAN: La distance totale est de 280 milles?

M. KIERANS: Il y a une économie de 280 milles.

M. RYAN: Quelle distance y a-t-il entre Montréal et l'embouchure de la rivière Fraser?

M. KIERANS: Nous avons des chiffres ici à ce sujet. Il y a 661 milles de Montréal à Sault-Sainte-Marie, via le Canal navigable de la Baie Georgienne et il y a 943 milles par la voie maritime du St-Laurent.

M. RYAN: J'essayais d'obtenir une évaluation de combien cette route serait analogue à la route du canal Welland d'aujourd'hui. Ne pourriez-vous pas nous donner une évaluation?

M. KIERANS: Ces chiffres sont disponibles dans l'étude. J'hésiterais à vous les donner parce qu'ils ne seraient que des à-peu-près.

Le PRÉSIDENT: Messieurs, il est un peu plus de six heures. Est-ce votre intention de continuer encore quelques minutes? Je dois donner la parole à M. Rock qui est absent en ce moment, à M. Watson et à M. Aiken.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je pense que M. Aiken m'a dit privément qu'il était probable qu'on aurait besoin de nous en Chambre ce soir. Peut-être que si nous pouvions continuer une autre demi-heure, nous pourrions terminer.

Le PRÉSIDENT: C'est bien.

M. RYAN: Je voudrais changer un peu de sujet maintenant. Je voudrais considérer la partie Sud de la Baie James et demander tout d'abord à M. Kierans quelle est la profondeur de l'eau de la Baie James au nord de la digue qu'il propose d'élever pour constituer un lac d'eau douce.

M. KIERANS: Bien, j'ai apporté avec moi une des cartes du service des Mines et Relevés Techniques. Les endroits où nous nous proposons d'élever des digues est, cependant, en général, très peu profond.

M. RYAN: Est-ce quinze pieds, à l'embouchure de la rivière?

M. KIERANS: Oui; c'est très peu profond. Nous proposons d'établir un nouveau lac.

M. LEOE: J'aimerais encore une fois soulever un point d'ordre. Nous nous engageons dans des détails qui ressortiront de l'étude faite. Je suis encore d'avis que nous perdons notre temps en examinant des détails qui n'ont pas de rapport avec ce que nous essayons de trouver.

M. RYAN: Ceci doit être un développement servant plusieurs fins. Je veux connaître toutes les fins.

M. KIERANS: Je crois que je puis répondre à votre question comme ceci. On a fait des études sur la possibilité d'un port à Moosonee. L'un des problèmes en rapport avec cette idée, évidemment, est le peu de profondeur de l'eau, en général, dans cette région, plus l'envasement. La vase se déplace à cause des grands courants au printemps et vous êtes exposés à draguer un chenal cette année pour être obligé de le draguer de nouveau l'année suivante.

M. RYAN: En fait, comme un delta?

M. KIERANS: C'est cela.

Dans le cas du nouveau lac d'eau douce que nous établissons ici, nous prévoyons une nouvelle eau à une hauteur de disons, 20 pieds au-dessus du niveau de l'eau salée. De sorte qu'il me semble que je réponds à votre question dans le bon sens. Il y a ici une possibilité de beaucoup plus favorable que les études faites dans le passé laissaient voir. Il semble que nous avons surmonté les difficultés dont on avait parlé comme étant des difficultés provenant de la construction de digues pour la création de ce nouveau lac d'eau douce.

M. RYAN: Quel est le nom de l'île où il y a deux digues?

M. KIERANS: En fait, ce n'est pas une île; c'est la péninsule Ministikawatin et nous espérons en faire une île.

M. RYAN: Est-ce une île de muskeg?

M. KIERANS: Oui, elle est très basse. Nous avons eu la bonne fortune d'avoir une excellente coopération de la part des gens du Ministère des Mines et des Relevés Techniques, lesquels nous ont donné les élévations. Nous avons des élévations en nombre suffisant et nous avons fait le tracé de nos digues selon les niveaux de hautes terres tracés pour nous par le Ministère des Mines et des Relevés Techniques. En d'autres termes, il s'agit d'une élévation d'environ 100 pieds. Ce n'est pas un terrain élevé, pensez-vous, mais suffisamment élevé pour y ancrer des digues.

M. RYAN: J'aimerais poser une dernière question. Y a-t-il un problème causé par le fait que l'eau soit salée? N'y aurait-il pas infiltration dans la Baie James?

M. KIERANS: Non, si nous avons créé une pression du côté élevé.

M. ROCK: Recommandez-vous la dérivation de l'eau en même temps que la canalisation pour la navigation tout le long du parcours? En d'autres termes, la dérivation dans la partie Nord est en rapport avec la canalisation pour la navigation? Vous recommandez plus ou moins que par cette dérivation d'eau on obtiendrait possiblement un canal et une voie navigable depuis Huron en descendant la rivière Outaouais jusqu'à Montréal?

M. KIERANS: Puis-je répondre à cette question dès maintenant? Tout d'abord, je ne crois pas que si nous avons le seul but de créer un canal depuis les Grands lacs jusqu'à la Baie James pour des fins de navigation seulement, que cela soit un système économique. Ce n'est pas économique en soi. Mais si vous créez un système de voies d'eau de nature à pouvoir être liées entre elles de façon comparativement simple, pour d'autres fins, alors la navigation devient possible comme étant une partie de l'ensemble du projet.

M. ROCK: Vous avez parlé d'un canal de péniches. Pourquoi n'avez-vous pas parlé d'un vrai canal navigable par des navires de haute mer? Vous avez parlé des ressources naturelles du Nord et vous avez parlé de les expédier toutes par péniches. Mais si vous faites vos expéditions par péniches, vous aurez à transborder depuis les péniches dans de plus grands navires. Je ne puis comprendre votre pensée à ce sujet.

M. KIERANS: Laissez-moi l'expliquer comme ceci. C'est une très bonne question. En autant qu'il s'agit du canal Outaouais-Baie Georgienne, nous en

parlons comme d'un canal pour navires. Mais le canal Nord-Sud présente un problème entièrement différent. Ici, pour créer un port le long du canal proposé pour les navires, le canal de la Baie Georgienne, le seul endroit où nous créerions un tel port serait dans la région d'Ottawa ou possiblement de Pembroke, et à North Bay. Ce sont des endroits qu'en fait nous aimerions utiliser comme territoire portuaire, parce que la création de ports est une affaire coûteuse. Nous n'en avons pas beaucoup, je pense à Montréal, Vancouver, et Halifax.

Alors si nous voulons développer une industrie dans cette région, ce serait presque impossible à l'industrie privée de créer les installations adaptées aux navires de haute mer. Mais si vous avez un train de péniches de 12 à 14 pieds, ce train transportera plus qu'on ne pourrait embarquer sur un transatlantique allant jusqu'à 40,000 tonnes.

Des trains de péniches voyagent sur le fleuve Mississipi et on peut les laisser à différents endroits. Et si des entreprises ordinaires, de l'ordre de grandeur de la compagnie Johns-Manville voulait se servir de péniches sur le lac Témiscamingue, cela ne leur coûterait pas beaucoup d'argent. C'est la raison pour laquelle ce procédé a pris si rapidement de l'importance aux États-Unis. Il a cet avantage. Si vous pouvez vous représenter cette sorte de chose se déplaçant vers le Nord, alors vous pouvez parler des problèmes de transbordement. Mais on a surmonté cette difficulté aux États-Unis où ils font de grands vaisseaux qu'ils coulent, comme les péniches de débarquement qu'ils ont coulé et remis à flot par pompage ensuite.

Ils ont coulé ces grands vaisseaux puis ont fait flotter des péniches par-dessus et ensuite ils ont remis les vaisseaux à flot et transporté les péniches de l'autre côté du Golfe du Mexique où ils ont de nouveau coulé les vaisseaux pour permettre aux péniches de flotter. Ainsi il n'y a vraiment pas de transbordement. On a récemment commandé deux de ces navires. L'un d'eux servira sur la côte de l'Ouest.

M. ROCK: Parlant d'un autre sujet, celui du canal Erié, vous dites que ce canal est d'un type ancien par rapport à notre temps. On dit également ici que les États-Unis s'en servent ou le conservent dans un certain sens comme d'un levier. Veut-on dire plus ou moins un levier politique? Supposons qu'un jour les relations entre le Canada et les États-Unis se gâtent, par exemple à cause d'un problème sérieux quelconque. Cela signifierait-il qu'ils pourraient le garder comme un levier, en cas, disons, de la séparation du Québec, ou quelque chose du même genre, et ils voudraient avoir une voie maritime bien à eux par le fleuve Hudson jusqu'à New York. Que voulez-vous dire par cela?

M. KIERANS: Je pense à cela dans le sens strictement commercial.

Le PRÉSIDENT: S'il vous plait, rappelons-nous que nous ne sommes pas le comité des Affaires extérieures.

M. KIERANS: Je ne pense à cela que dans un sens purement commercial. Il est simplement question que la distance soit plus courte entre le lac Érié et New-York par le canal de péniches. D'abord, c'est pour cela qu'on l'a construit. De plus, il y aurait la possibilité d'alléger le tonnage qui passe par le canal Welland du même coup. Ceci peut être un levier. Ceci n'en serait pas un au niveau politique, mais plutôt au niveau du commerce tout comme une compagnie attend le moment propice pour lancer son produit afin de concurrencer avec succès une autre entreprise avec laquelle elle est en concurrence. En d'autres termes, nous devrions être préparés à bouger pour contrebalancer un bénéfice qu'ils pourraient rechercher à cause de cette sorte de développement, mais non pas dans un sens politique.

M. ROCK: Monsieur Kierans, n'auriez-vous pas lu, par hasard, l'article paru dans le *Reader's Digest* de mars de cette année, et intitulé «Crise de l'eau sur les Grands lacs»?

M. KIERANS: Oui.

M. ROCK: Cet article faisait mention de vos études. Monsieur le président, je me demande si cet article ne pourrait pas être transcrit dans le rapport.

M. AIKEN: Je crois qu'il est disponible, si vous voulez y référer.

M. ROCK: Puis-je référer à cet article? Il donne des renseignements et une explication non seulement sur les besoins d'eau des Grands lacs, mais aussi de tout le continent de l'Amérique du Nord.

Le PRÉSIDENT: Sans doute y a-t-il des milliers d'articles qui ne font pas partie des témoignages reçus par ce Comité. Ils ont de la valeur, mais nous ne pouvons les inclure dans notre rapport.

M. TURNER: Je suis d'accord pour dire que c'est un excellent résumé.

M. ROCK: C'est un excellent résumé de la crise qui existe en Amérique du Nord.

M. LEBOE: Sans doute les Gouvernements de l'Ontario et du Québec feront-ils usage de l'article.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Monsieur Kierans, vous avez parlé de ce que pourrait coûter le canal et la digue à l'embouchure du canal que l'on propose, des stations de pompage et ainsi de suite, et qui pourraient être dans les environs de \$1,200,000,000. Vos chiffres comprennent-ils le coût des mesures de contrôle qui seront nécessaires sur les lacs Huron et Michigan?

M. KIERANS: Non. Nous n'incluons pas les mesures de contrôle.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Puisque nous avons entendu dire, au cours de réunions antérieures du Comité, que les mesures de contrôle aux lacs Huron-Michigan—dont vous avez indiqué l'absolue nécessité—coûteraient autour de \$1 milliard, la facture totale pour les deux choses approche les 3 milliards.

M. KIERANS: Je regrette; il est possible que je ne vous aie pas compris. Nous ne parlons pas de ceci dans le cas de l'arrangement particulier impliquant un système de 25,000 pi. cu./sec. Ceci réduirait le besoin de mesures de contrôle sur les rivières Détroit et Ste-Claire.

M. TURNER: Mais vous auriez encore besoin de contrôles additionnels.

M. KIERANS: Ce sont ce qu'on pourrait appeler des choses de peu d'importance.

M. TURNER: Mais ils ne sont pas inclus dans le \$1,200,000,000.

M. KIERANS: Non.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): J'avais l'impression qu'il serait absolument nécessaire d'avoir d'importantes mesures de contrôle à la sortie vers les lacs Huron-Michigan—la sortie vers ces lacs—si nous devons ajouter de l'eau dans le système des Grands lacs, afin de prévoir ce qu'il faut en vue de ces périodes d'inondation. Je comprends qu'une évaluation sommaire fut faite par le service du Génie des États-Unis et que cela se chiffrait autour de \$1 milliard pour cette mesure de contrôle particulière. Maintenant, M. Turner vient de parler de mesures de contrôle à la sortie, lesquelles feraient monter la facture plus haut que cela.

M. KIERANS: Oui.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Ainsi lorsque vous parlez de \$1,200,000,000 ou \$2 milliards, vous parlez du véritable projet de canal entre la Baie James, d'où l'eau est introduite dans le système des lacs.

M. KIERANS: Tout à fait. Mais, en vertu de cet arrangement particulier que nous suggérons, il réduit le besoin de fournir des mesures de contrôle pour \$1 milliard, aux lacs Huron-Michigan, à un très petit chiffre. Et si notre

enquête nous fait découvrir que nous pourrions exporter plus d'eau aux États-Unis en vertu de cet arrangement contractuel facultatif, nous n'en aurions alors probablement plus besoin. Vous devez vous imaginer le système des rivières Ste-Claire et Détroit, lequel est un tube de dimensions invariables, amenant l'eau d'un très grand réservoir à un réservoir plus petit. C'est un tube de dimensions invariables, avec une certaine pente. Maintenant, pour n'importe laquelle élévation des lacs Huron-Michigan, ce tube recevra une certaine quantité d'eau. Si nous pouvons contrôler le niveau des lacs Huron-Michigan par quelque autre moyen, alors le débit d'eau dans ce tube demeure exactement au taux particulier à cette élévation et n'en varie pas. Ainsi, si nous pouvons conserver ce niveau par d'autres sorties, lesquelles coûtent de l'argent—

M. TURNER: Mais vous auriez à élever des constructions.

M. KIERANS: Un moment. Elles ne font que faire partie d'un projet à fins multiples, ce qui élargit le champ des bénéfiques. D'autres sont intéressés à récolter ces bénéfiques. Maintenant vous leur suggérez qu'au lieu que ce soit les Canadiens qui paient la moitié du coût des travaux obligatoires en vertu des règlements concernant les seuls lacs Huron-Michigan, les personnes intéressées à exporter de l'eau, en tant que partie du bénéfice qui découle de leur habileté à obtenir de l'eau, fassent ces travaux là-bas, et que cela leur soit chargé à eux, comme à tous ceux qui s'occupent du problème de l'exportation de l'eau, mais non pas une charge pour ceux qui s'occupent seulement du problème de la stabilisation laquelle est affectée comme résultante de cette exportation.

M. TURNER: Monsieur le président, puis-je poser une question supplémentaire. Je comprends que votre réponse était que le coût de \$1,200,000,000 ne comprenait que le canal de la Baie James au système des Grands lacs.

M. KIERANS: Oui.

M. TURNER: En d'autres termes cela comprendrait le coût pour recueillir et livrer 18,000 pieds cubes d'eau à la seconde.

M. KIERANS: Oui.

M. TURNER: Et 24,000 par le système des lacs.

M. KIERANS: Oui.

M. TURNER: Cela ne comprenait pas le coût de l'amélioration de la voie du Grand Canal pour la navigation.

M. KIERANS: Si vous vous rendez au chiffre de \$2 milliards, il le comprend.

M. TURNER: Vous devez vous rendre à ce chiffre pour le rendre navigable.

M. KIERANS: Oui.

M. RYAN: Mais pour les péniches seulement.

M. KIERANS: Pas pour les péniches seulement, pour les péniches, parce que dans ce sens les péniches sont préférables aux autres vaisseaux parce qu'elles transportent plus de marchandises et desservent un territoire plus vaste.

M. TURNER: Et le chargement est facile.

M. KIERANS: Oui.

M. TURNER: Est-ce que le coût de \$1,200,000,000 comprend le coût du transport de l'énergie hydroélectrique? Vous auriez à transporter une grande quantité d'énergie pour arriver à pomper votre eau.

M. KIERANS: Cela comprend le coût du transport de l'énergie électrique.

M. TURNER: Le coût sera probablement élevé.

M. KIERANS: Cela ne comprend pas les bénéfiques que vous obtenez du fait des nouvelles centrales d'énergie hydroélectrique qu'il serait possible de construire sur les pentes sud. Cela comprend le coût des centrales hydroélectriques qui sont construites pour les fins du pompage sur le versant Nord, mais non pas celles construites sur le versant Sud.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Ce matin, alors que vous nous faisiez voir les diapositives, vous avez dit que vous pouvez garantir un débit d'exportation de 15,000 pi. cu./sec. depuis le système des Grands lacs pour consommation au Sud des Grands lacs. Ai-je raison?

M. KIERANS: Ce sont les chiffres du contrat.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Il y a une ou deux choses au sujet desquelles j'ai besoin d'éclaircissement. Vous avez fait mention d'un quelconque arrangement contractuel facultatif que vous avez fait avec ces gens. Je n'ai pas compris si vous vouliez dire que vous fourniriez de l'eau à ces gens seulement durant les périodes où l'eau serait disponible ou si vous fourniriez le surplus d'eau à ces gens seulement lorsqu'il est disponible.

M. KIERANS: Tout d'abord, en autant que cela touche la pénurie d'eau dans le Nord, nous avons vu et nous verrons à ce qu'il y ait une provision adéquate d'eau. Présentement, nous avons une disponibilité de 75,000 pi. cu./sec. pour fournir 25,000 pi. cu./sec. Nous croyons que cela suffit à ce sujet.

Et si nous parlons de la provision adéquate d'eau sur les Lacs, nous avons rattaché à tout ce concept la capacité de contrôle dont vous auriez besoin pour conserver le niveau.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): J'ai besoin d'explication sur un point au sujet de cette affaire de contrat facultatif. Lorsque vous en avez parlé, parliez-vous de tout ce que nous fournissions aux régions du Sud qui avaient besoin d'eau, parliez-vous seulement du surplus d'eau que nous pourrions avoir? Il me semble que nous ne pourrions pas avoir la coopération des gens du Sud qui ont besoin d'eau à moins qu'ils aient reçu l'assurance d'un approvisionnement d'eau continu à tout moment dans l'avenir. Je ne les vois pas accepter un système qui permettrait de fermer l'eau si celle-ci devient moins abondante.

M. KIERANS: Ce n'est pas ce que nous faisons: ce n'est pas ce genre de contrat. Comme je l'ai dit, il y a bien des manières de présenter les faits. Nous pouvez l'établir comme un contrat pour une quantité définie de 75,000 pi.cu/sec. avec un accroissement facultatif allant jusqu'à 1500 pi.cu/sec. ou un accroissement facultatif allant jusqu'à 2,200 pi.cu/sec. Si nous devons annoncer qu'une rivière pourrait, disons, être achetée par quelqu'un aux États-Unis ou une région quelconque des États-Unis et s'ils devaient la comparer à une rivière ordinaire la variation du débit qu'ils obtiendraient sur cette rivière-là dans les circonstances les meilleures serait de l'ordre de cinq à un. Ce serait excellent.

Sur la côte ouest, les variations de débit sont de l'ordre de 150 à un du point le plus élevé au point le plus bas. Si nous leur disions qu'en fait ils achètent une rivière, et en fait c'est ce que nous leur suggérons de faire, qui a une variation de débit de l'ordre de trois à un, ce serait très satisfaisant. En fait, lorsque je parlais au Directeur des cours d'eau pour le District d'hygiène de Chicago, ce dernier m'a dit que c'était très acceptable.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Maintenant si nous parlons de la période des inondations, et ceci vient en supplément à la question posée plus tôt par M. Turner, pensez-vous qu'il n'y aura pas de problème, durant la période des hautes eaux, pour trouver des sorties autres que les sorties normales par le fleuve Saint-Laurent?

M. KIERANS: Bien, nous avons une région qui le demande et une autre région qui fait mention d'une demande. Pour continuer à répondre à la question, c'est un moyen beaucoup plus sûr que de l'écluser dans le Saint-Laurent durant la période des hautes eaux sur les lacs.

M. TURNER: Puis-je poser une question en supplément à cela? Oublions l'exportation pour un moment, quoique je ne nie pas les grands avantages qu'il y a à nous préparer à exporter de l'eau, si nous pouvons conclure un arrangement avantageux avec les États-Unis. Pensez-vous que si nous en arrivions à contrôler le système existant pour la régularisation des lacs, que nous aurions à importer de l'eau du Nord? En d'autres termes, si nous avions à régulariser le système entier des Grands lacs, sans penser à l'exportation, aurions-nous besoin de l'eau des régions du Nord?

M. KIERANS: Je pense que l'on pourrait au moins dire ceci de la déclaration du Général Dodge, à Chicago, le 25 janvier. Il a dit très clairement que le meilleur arrangement qu'il pourrait proposer serait celui qui réduirait la variation de niveau des lacs Michigan-Huron de 5.6 pieds à 4.2 pieds. Ceci aurait pour effet de réduire le plus haut niveau observé de 0.3 pied, d'élever le plus bas niveau de 1.1 pied. Maintenant il ne me semble pas que ce soit une de niveau important, de 5.6 à 4.2 pieds. Cela ne me paraît pas une variation importante surtout lorsqu'elle est constante. Lorsque les constructions sont faites—c'est vraiment cela. En plus de cela, ceci a constitué un obstacle à la navigation. Et par-dessus le marché cela a créé un danger qu'on ne devrait pas négliger, par le fait que ce que vous êtes en train de faire consiste à préparer un système qui durant la période des hautes eaux sur les lacs Michigan-Huron, en vue de débarrasser de l'eau pour le bénéfice des lacs Michigan-Huron, la ferait descendre par les écluses du Saint-Laurent. Qu'arrive-t-il si, juste à ce moment-là, vous avez un ouragan Hazel? A ce moment-là vous avez un vrai problème sur les bras.

Maintenant vous avez ajouté, remarquez bien, 30,000 pi.cu./sec. au débit juste à ce moment-là et vous ne savez jamais le moment où vous aurez une de ces choses. Personne ne sait. Alors il semble plus sûr, du point de vue de notre système, de se débarrasser de l'eau au début, aux Grands lacs, alors que vous pouvez le faire, en utilisant tous les moyens et toutes les occasions et avant de dépenser \$1 milliard de dollars pour créer quelque chose qui peut devenir un obstacle à la navigation, être très coûteuse et constituer un danger au point de vue des inondations. Alors je ne pense pas qu'il soit raisonnable de dire que nous devrions aborder de cette façon le problème de contrôler d'abord les lacs.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Quelques mots encore sur ce point seulement. Je vois ici une légère contradiction dans ce que vous venez de dire au sujet de la nécessité de sorties qui devraient se trouver nécessairement du côté américain?

M. KIERANS: C'est juste.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Et la nécessité de faire des études. Vous recommandez réellement que nous les étudions?

M. KIERANS: C'est vrai.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Maintenant il y a conflit entre votre suggestion d'étudier le contrôle des sorties qui sont nécessaires du côté américain, et votre recommandation que cette étude soit faite par le Conseil des Ministres des Ressources, parce que le Conseil des Ministres des Ressources se limiterait à ce qu'ils peuvent faire au Canada. Si nous devons faire une étude convenable de ce sujet, nous devons inclure non seulement les mesures qu'il sera nécessaire de prendre entre la Baie James et les Grands lacs, mais aussi les mesures de contrôle qui seront nécessaires. Par conséquent,

à la lumière de ce que vous venez de dire, que le Conseil des Ministres des Ressources soit les gens à qui nous devrions référer cela.

M. KIERANS: Me permettrait-on de remettre les choses en place. M. Turner a suggéré que vous considériez la chose comme si l'eau était à la fois un grand bénéfique et un grand danger. Cela pourrait être les deux et c'est le contrôle de l'eau que vous payez. Vous payez en fait pour le contrôle de l'eau. Si on me permet de me servir d'un exemple domestique, lorsque vous voulez vous laver les dents le matin, vous n'emplissez pas la baignoire. De même, si vous voulez prendre votre bain, vous ne voulez pas utiliser la même quantité d'eau que pour vous laver les dents. Ainsi, ce qui nous intéresse ici, c'est la livraison de l'eau selon la quantité qui est désirée à un moment particulier. Ceci implique un système de contrôle.

En parlant du Conseil des Ministres de Ressources, M. Turner a dit qu'avant de tirer un profit, si nous considérons l'eau comme un profit disponible dans un autre domaine, nous devrions déterminer ce que nous avons besoin nous-mêmes et la façon de l'utiliser. Considérant toute la complexité du projet, il me semble que le Conseil des Ministres des Ressources est une bonne réponse, mais j'ai dit à M. Turner que je ne pensais pas que ce fût la seule réponse. Par coïncidence, nous devons entreprendre les études de la Commission conjointe internationale.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Si je vous comprends bien, vous voudriez que plusieurs études soient faites en même temps et elles incluraient une étude de ce que nous pouvons faire au Canada au sujet de la dérivation de la Baie James dans le système des Grands lacs; voici la question numéro un. Deuxièmement, vous voudriez que l'on fasse une étude séparée des mesures de contrôle et des mesures de contrôle à la sortie, lesquelles seraient nécessaires sur les Grands lacs, et qui peut-être pourraient être faites par un autre groupe. Troisièmement—et c'est quelque chose dont je n'ai pas parlé jusqu'ici mais que l'on n'a pas discuté beaucoup aujourd'hui—c'est la question de la demande venant des États-Unis. Vous en avez parlé en montrant vos diapositives. Êtes-vous au courant d'études que feraient les États-Unis en ce moment au sujet des besoins en eau durant les prochains 20 à 30 ans?

M. KIERANS: Oui, il y eut une étude faite en rapport avec la proposition de la compagnie Ralph M. Parsons, et je réfère à ce projet qu'on appelle généralement le projet Nawaba. Le Sénat des États-Unis a dirigé une étude dans laquelle on trouve que les besoins d'eau des États-Unis, particulièrement dans le sud-ouest américain, étaient d'une telle grandeur croissante que ce plan de \$100 milliards devrait être considéré par le Canada et les États-Unis.

M. LEBOE: De nouveau un point d'ordre. L'honorable député qui a la parole en ce moment a dit que nous aurions terminé à 6 h. 30 et M. Aiken attend patiemment l'occasion de poser des questions. Les 6 h. 30 sont passées depuis sept minutes et je me demande simplement si nous allons continuer.

Le PRÉSIDENT: Je me demandais s'il n'y avait que le Président à s'inquiéter de l'horloge!

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je n'ai qu'une ou deux questions de plus.

M. LEBOE: Si je puis insister, la seule chose c'est que nous faisons maintenant une enquête pour trouver si nous voulons ou non recommander quelque chose pour une étude—et c'est le but du Comité.

Le PRÉSIDENT: Nous avons eu devant nous le président de la Commission des Grands lacs, laquelle est formée par les huit états qui bordent les Grands lacs. Le témoignage de monsieur insistait beaucoup sur le besoin des États-Unis d'Amérique. Obtenir encore le même témoignage d'un Canadien me semble être une façon indirecte de traiter le problème.

M. KIERANS: Je crois que le besoin des États-Unis est bien reconnu. Je puis vous montrer quantité de documents ici qui en sont certainement une indication.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): J'aimerais savoir ce que le Comité pourrait recommander immédiatement et qui donnerait un résultat pour l'obtention de statistiques américaines sur leurs besoins de sorte que nous saurons la quantité qu'ils nous demanderont. Nous déciderons alors si cela vaudra la peine de faire cette sorte de travail dans le Nord pour nous permettre de vendre de l'eau. Nous devons savoir quelque chose au sujet des marchés avant de dépenser de l'argent et toutes ces enquêtes doivent être parallèles l'une à l'autre. C'est le but de mes questions. Si ce Comité doit faire quelque recommandation convenable, nous aurons à faire une recommandation qui inclura quelque chose au sujet des statistiques touchant les besoins des États-Unis.

Le PRÉSIDENT: Avons-nous besoin de connaître la réponse avant de demander à quelqu'un de trouver s'il y a demande ou non? Vos questions étaient en rapport avec la connaissance de la quantité d'eau dont les États-Unis pourraient avoir besoin. Ne pouvons-nous pas demander à un certain organisme de s'enquérir pour savoir s'il y a demande, une grande demande, ou pas de demande du tout? C'est ce à quoi le président veut en venir.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je voudrais savoir, et c'est la raison de mes questions, quelle est d'après M. Kierans la recommandation que peut faire ce Comité pour obtenir les renseignements au sujet de la situation des États-Unis dans le cas de la demande. Que pouvons-nous recommander dans ce Comité pour obtenir des résultats qui satisferont notre besoin de renseignements?

M. LEOE: Cet après-midi, le témoin a donné une réponse complète à cette question.

M. ROCK: Monsieur le président, il semble que nous avons oublié aujourd'hui que nous avons une situation provoquée par le bas niveau de l'eau de nos propres lacs, et nous nous intéressons toujours aux États-Unis et à leur vendre de l'eau, au lieu de penser maintenant à corriger notre propre situation. Le point principal vient du fait que nous devrions considérer notre propre bas niveau d'eau avant de penser à vendre aux États-Unis si nous avons un surplus d'eau.

M. TURNER: Puis-je suggérer que le témoin remette au secrétaire tous les renseignements qu'il pourrait avoir recueillis et qu'il pense avoir un rapport avec les besoins de la consommation future des États-Unis. Peut-être pourrait-il déposer la liste des noms des documents de sorte que ce Comité pourra plus tard considérer quelque chose dans ce sens.

M. KIERANS: Je puis voir le raisonnement de M. Watson ici.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): C'est un point essentiel de nos recommandations.

Le PRÉSIDENT: Pour en finir, le Comité sera-t-il prêt à demander à M. Kierans de laisser au secrétaire une liste de tous les travaux qu'il connaît et qui donneraient les chiffres en rapport avec la question posée.

Approuvé.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Monsieur Kierans avez-vous quelque chose à ajouter qui serait utile au Comité?

M. KIERANS: Pour répondre à votre question très brièvement, nous avons le problème de déterminer les bénéfices interprovinciaux découlant de l'exportation de l'eau; cela ressort au Conseil des Ministres des Ressources.

Il y a le problème de savoir si oui ou non la stabilisation du niveau est une bonne chose pour les lacs sous contrôle seulement ou, comme nous avons suggéré, sous un régime de conditionnement du niveau; et si la Commission conjointe internationale devrait étudier ceci, et en plus, le Canada devrait organiser avec la Commission conjointe internationale une étude pour déterminer les besoins en vue de l'exportation. En d'autres termes, voilà les trois champs d'enquête de base: quels sont les effets si vous avez les besoins, et qu'est-ce que cela coûtera au Canada en termes de bénéfices distributifs? Cela répond-il à votre question?

Le PRÉSIDENT: Maintenant, vous avez la parole, monsieur Aiken.

M. AIKEN: Monsieur Kierans, je n'ai qu'une question maintenant. Vous avez dit ce matin que les lacs Huron-Michigan étaient la clé de tout le problème du niveau des lacs, et qu'en autant qu'il s'agit de ces lacs, si vous pouvez les contrôler, l'eau en aval serait aussi contrôlée. Votre proposition n'inclurait-elle simplement que le fait de verser de l'eau dans les lacs Huron-Michigan et de laisser les lacs et les rivières en aval suivre leur cours, ou auriez-vous quelque autre mesure de contrôle?

M. KIERANS: Permettez-moi de formuler à nouveau la question afin de pouvoir y répondre.

M. AIKEN: Oui.

M. KIERANS: Tout d'abord les lacs Michigan-Huron sont la clé de la stabilisation du système en aval d'eux. Si vous avez simplement, comme nous avons vu, un système régulateur pour le lac Ontario, il devient très inefficace pour autant qu'il s'agisse de votre habileté à contrôler les lacs Michigan et Huron. Maintenant, pour contrôler les lacs Michigan et Huron, il semble qu'il y ait deux façons de le faire: Tout d'abord par un système régulateur consistant en une installation artificielle permettant d'accroître l'écoulement normal, ou des moyens artificiels permettant de réduire l'écoulement normal.

Ce qu'il peut y avoir de mieux jusqu'ici dans ce système, c'est une réduction de l'échelon régulateur de 5.6 pieds à 4.2 pieds. Nous suggérons une méthode alternative que nous appelons conditionnement du niveau de l'eau, par laquelle on ajoute de l'eau aux lacs durant une période de bas niveau et on en enlève par des moyens autres que la décharge naturelle en vue de maintenir cet équilibre.

M. AIKEN: C'est ce que je voulais demander. Durant les périodes de hautes eaux, vous vous proposez de retirer de l'eau par un autre système que celui par lequel elle est entrée.

M. KIERANS: Mais par la décharge naturelle.

M. AIKEN: Où?

M. KIERANS: Par des moyens tels que la région de Chicago, ou de la région de la Baie Green et possiblement par le moyen du lac Supérieur.

M. AIKEN: Qu'avez-vous prévu pour la période des hautes eaux en ce qui touche le Grand Canal? Le fermerait-on complètement, dans votre plan?

M. KIERANS: Oui vous avez raison; son cours serait renversé ou on le ferait s'écouler dans la rivière Outaouais.

M. AIKEN: Vous voulez parler d'eau dont on ne se servirait pas normalement.

M. KIERANS: Non. On s'en servirait pour la production d'énergie en période de pointe.

M. AIKEN: Je présume que vous voulez dire que le lac Erié seulement ne serait pas...

M. KIERANS: Non. On s'en servirait pour la production d'énergie en période de pointe. C'est pourquoi nous avons suggéré les moyens de remplacer ces réservoirs par un système semblable à celui que l'on a installé à Niagara, lequel a un système réversible. Au temps où l'eau des lacs est haute, nous nous servirions de pompes pour produire le maximum d'énergie, élevant l'eau durant le temps où les besoins d'énergie sont peu élevés laissant couler l'eau durant les périodes où on a besoin de beaucoup d'énergie.

M. AIKEN: Je comprends cela. Est-ce que la dérivation à Mattawa, dans la rivière Outaouais, serait faite en période de pointe seulement, et si tel est le cas, qui prendrait la décision de dire quand détourner l'eau?

M. KIERANS: Cela devrait se faire selon un accord avec la province. Permettez-moi de dire que notre observation fondamentale dans le projet du Grand Canal—et nous ne proposons pas le Grand Canal sous aucun autre aspect—c'est que les cours d'eau par où il passe seraient améliorés par la construction du Grand Canal.

M. AIKEN: La raison de ma question paraît très évidente. Il y a des gens qui disent, en parlant de ce canal, qu'il ne sera utilisé que pour conserver le niveau de l'eau à Montréal, et que le système des Grands lacs en souffrirait.

M. KIERANS: Je ne puis considérer cela comme sérieux. Tout d'abord, nous parlons de dépenser de très grosses sommes d'argent auxquelles beaucoup de gens devront apporter leur contribution. Il n'y a personne pour investir plusieurs centaines de millions de dollars à moins qu'il n'y ait un traité en bonne et due forme qui dise qu'en vertu de telle ou telle condition il obtiendra ce pourquoi il paie.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je crois que nous économiserions beaucoup de temps si les trois études se faisaient simultanément.

M. LEBOE: Il a recommandé cela cette après-midi.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Il y a un autre problème au sujet du rapport de notre Comité. Vous avez parlé d'un programme simulé au moyen d'une machine computatrice, lequel repasserait les trente ou quarante dernières années pour voir ce qui se serait produit si le programme avait été en vigueur durant cette période de temps ?

M. KIERANS: Oui.

M. WATSON (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*): Je pense qu'il est concevable que ce programme soit recommandé par ce Comité. Combien un tel programme coûterait-il?

M. KIERANS: Cela dépendrait des détails que vous lui demanderiez. Il faudrait environ un an et demi pour déterminer la programmation de la computatrice et cela coûterait probablement au delà de \$100,000 et probablement près de \$300,000. Nous en parlons en termes allant de \$300,000 à \$350,000. Je ne pense pas que je puisse être plus précis que cela compte tenu de ce que je connais aujourd'hui. Cependant, ce n'est pas une affaire d'un million de dollars ou quelque chose comme cela.

M. LEGAULT: D'après les diapositives montrant les graphiques et la projection de ces graphiques, nous pouvons présumer que si cette mesure n'est pas approuvée, le niveau de l'eau des Grands lacs continuera de décroître et nous ne pourrions pas prévoir d'amélioration à l'avenir à cause de la demande d'eau croissante dont vous avez fait la prédiction jusqu'en l'an 2000.

M. KIERANS: Certainement si votre question porte sur le fait que si nous n'ajoutons pas d'eau aux lacs et si la demande d'eau de la part des États-Unis

devient telle qu'ils soient à faire le travail unilatéralement, alors définitivement nous souffririons; il n'y a pas de doute là-dessus.

M. LEGAULT: Nécessairement à l'avenir il n'y a pas d'autre solution que d'amener plus d'eau aux Grands lacs pour satisfaire à la demande. Pour satisfaire à la demande d'eau des lacs, je ne vois pas d'autre moyen d'y arriver.

M. RYAN: Ne pourrait-on pas emmagasiner l'eau au moment où la précipitation est élevée, aux États-Unis, quoique le développement de ces installations peut coûter cher.

M. KIERANS: Je crois que vous pourriez le faire, mais qu'il y a danger à cela.

M. LEGAULT: Monsieur le président, la projection n'indique aucune amélioration à moins que l'on ajoute de l'eau, ce qui justifie principalement l'étude du Grand Canal et le développement de ce projet. C'est le but principal de tout ceci, et nous en exploiterions toutes les possibilités ensuite.

M. KIERANS: Bien, je ne crois pas que mon frère et moi aurions passé cinq ans à cette étude si nous ne pensions pas exactement comme vous le dites.

M. LEGAULT: Nous devons envisager le fait qu'aucune amélioration ne peut se produire à moins qu'on ne s'attaque au problème, et alors les recommandations de ce Comité seraient très importantes pour appuyer votre projet.

M. KIERANS: Je doute beaucoup que M. Meserow se soit donné la peine de venir à North Bay ou à une réunion de ce Comité s'il ne pensait pas ainsi, et il était, à ce moment-là, président de la Commission des Grands lacs. Certainement, le fait même de la venue au Canada de ce personnage important est une indication de quelque chose.

M. TURNER: Il est venu parce qu'il est intéressé à plus d'eau et à la dérivation de l'eau. Mais la question doit être posée honnêtement: le système actuel fonctionnerait-il avec ou sans dérivation?

M. KIERANS: Je vois ce que vous voulez dire.

M. LEGAULT: Je veux signaler que le problème ira s'aggravant avec les années; il n'y a pas d'autre solution que d'amener plus d'eau.

M. KIERANS: C'est une sorte de solution à fins multiples que vous suggérez. Comme nous l'avons dit, il y a trois intérêts fondamentaux.

Le PRÉSIDENT: Voulez-vous dire quelque chose, monsieur Mitchell?

M. MITCHELL: Monsieur le président, je voudrais poser rapidement deux questions à M. Kierans. Dans votre mémoire, présenté aujourd'hui, vous évaluez le coût approximatif de l'eau que nous aurons à vendre à Chicago à 1½ cent le mille gallons.

M. KIERANS: Oui.

M. MITCHELL: Ce sont les dollars et cents qui m'intéressent dans ce projet particulier. Avez-vous quelque renseignement sur le prix que Chicago accepterait de payer pour l'eau?

M. KIERANS: Oui, et j'ai la réponse que vous voulez avoir. Je cite un article qui fut écrit par M. O. D. Mussey, ingénieur en hydraulique pour le service des relevés géodésiques des États-Unis. On le trouve dans le numéro d'avril 1961 de *Waterworks Engineering*, et il se lit comme il suit:

«Dans les régions où il y a pénurie d'eau le coût de l'eau aura un effet considérable sur le site futur et l'expansion de diverses activités. Par exemple, la moyenne nationale du coût de l'eau fournie par les services publics comprenant les dépenses en immobilisation et le coût d'opération, est d'environ 32 cents le mille gallons. Le client domestique paie de 20 à 60 cents, tandis que la clientèle industrielle et commerciale

paie de 12 cents à 28 cents le mille gallons, selon le volume utilisé. Les grands usagers de l'industrie manufacturière s'occupent parfois de leur propre approvisionnement d'eau dont une grande partie peut être utilisée à la production, par la vapeur, d'énergie électrique à un prix allant de 5 à 11 cents le mille gallons.

«Les établissements industriels ayant besoin de quantités plus petites peuvent acheter l'eau des services publics à des prix allant de 12 à 17 cents le mille gallons pour ceux qui consomment plus.»

Maintenant, à cause de la très grande capacité, nous suggérons ici que nous pouvons amener de l'eau dans les lacs à environ 1½ cent le mille.

M. MITCHELL: Un profit d'environ 5 à 10 cents.

M. KIERANS: Bien, cela dépend de la qualité de l'usager. Je crois que le tout doit être considéré au début. Parlant de l'eau à Niagara, elle ne vaut que 0.85 cents le mille gallons et si vous obtenez 0.65, c'est bien. Si vous demandez à Chicago deux cents le mille gallons, et M. Bacon président du District d'hygiène de Chicago a dit qu'il achètera toute l'eau que nous pourrions lui fournir, c'est bien. Peut-être devrais-je me rétracter, mais il achèterait une quantité importante d'eau.

M. AIKEN: Toute l'eau dont il a besoin.

M. MITCHELL: Je considère les profits que ce projet peut nous apporter. A ce point de vue, je voudrais poser une autre question au sujet de la vente de l'eau, en ajoutant n'importe quel bénéfice hydroélectrique découlant de ce développement. Avez-vous une idée du temps que prendrait ce projet de Grand Canal pour s'amortir?

M. KIERANS: Nous avons fait une évaluation conservatrice du projet de Grand Canal, comme il apparaît à la page 54 de ce mémoire. Nous montrons ici quelque chose de très conservateur, et la raison pour laquelle nous le montrons ainsi c'est que c'est très conservateur. Selon cet arrangement, on retire 3,000 pi.cu./sec. au coût de \$14 millions. Si nous pouvons augmenter à quelque chose de l'ordre de 15,000 pi.cu./sec. vous multipliez 14 millions par 5, et vous aurez une idée de la sorte de revenu que vous pourrez obtenir. Quels sont les besoins et quelles sont les alternatives que peuvent avoir les États-Unis? Si Chicago avait à retourner dans les lacs les 3,000 pi.cu./sec. qu'elle y prend maintenant, selon le document ici, cela leur coûterait \$600 millions, d'après ce qu'a dit M. Meserow. C'est dit dans son discours. Je serai heureux de remettre le rapport de ce discours au secrétaire du Comité pour économiser du temps. Il a dit que le coût de travaux alternatifs serait de \$600 millions. Vous pouvez voir pourquoi ils peuvent se permettre de dépenser ces grosses sommes d'argent.

M. MITCHELL: Une dernière question. Avez-vous une idée du temps que cela prendrait?

M. KIERANS: Environ 50 ans.

M. LEGAULT: Le point que je voulais mettre de l'avant, c'était l'importance du projet. Nous essayons d'exploiter toutes les diverses possibilités et son importance fondamentale consiste dans le fait que nous devons amener plus d'eau en vue de conserver le présent niveau de l'eau, si nous en avons un, des Grands lacs.

M. TURNER: Monsieur le président, si vous permettez, le point sur lequel je voulais insister est que s'il doit y avoir une distinction entre la conservation des présents niveaux et le fait d'amener de l'eau en vue de l'exportation, malgré que je sois d'accord pour dire que nous devons peut-être penser en termes d'exportation d'eau, je ne pense pas que l'on ait prouvé que le présent système des Grands lacs ne puisse être conservé sans l'importation d'eau en provenance

du Nord. C'est pourquoi j'ai posé à M. Kierans cette question: A part l'exportation qui peut ou ne peut pas être une bonne chose, mais que je crois être une bonne chose, vous concédez le besoin d'importer de l'eau détournée des rivières du Nord pour conserver le niveau actuel des lacs.

M. KIERANS: Comme je l'ai dit, si nous considérons les dangers d'inondation en aval, si nous faisons la chose pour «régulariser seulement», si nous considérons le fait que c'est une chose très coûteuse, si nous considérons le fait que le meilleur système a une portée très limitée, je crois que nous pouvons faire beaucoup mieux au moyen d'un arrangement à buts multiples en amenant de l'eau dans les Grands lacs dans deux buts, la stabilisation et l'exportation d'eau.

M. TURNER: C'est une bonne réponse.

Le PRÉSIDENT: Je pense que ceci conclut notre session. Je vous remercie beaucoup, monsieur Kierans, pour votre témoignage. Avant de partir, j'aimerais remercier aussi les secrétaires et le personnel qui sont demeurés ici tout le temps de cette longue session. Je voudrais remercier les membres eux-mêmes de leur présence.

M. TURNER: Et j'aimerais remercier le projectionniste qui nous a aidés ce matin.

APPENDICE «A»

Department
Northern Affairs and
National Resources, Deputy Minister

Ministère
du Nord canadien et
des Ressources nationales,
Sous-ministre

M. Osias J. Godin, député,
Chambre des communes,
Ottawa (Ontario).

Ottawa 4, le 27 janvier 1965

Monsieur,

Je m'adresse à vous en votre qualité de président du Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau, pour vous mettre au courant de certains faits relatifs au Comité consultatif du programme d'utilisation des eaux. Vous vous souviendrez qu'il a été question de ce comité interministériel lors de la réunion du 8 décembre du Comité des mines, forêts et cours d'eau.

Le Comité consultatif du programme d'utilisation des eaux tire son origine d'un comité interministériel spécial, formé en 1955, pour étudier la question du barrage Libby. Le Comité s'est aussi occupé d'autres questions relatives aux eaux et à l'énergie, mais il n'avait aucun statut officiel. Il est devenu évident, en certaines occasions en particulier, notamment lors de l'étude des projets d'aménagement du Columbia et du Saint-Jean à la fois d'intérêt provincial, fédéral et international, qu'un comité permanent était nécessaire pour représenter les divers organismes fédéraux intéressés. Aux termes de son mandat, le comité spécial ne pouvait pas agir en qualité d'organisme en mesure d'étudier les problèmes de l'utilisation des eaux en général et de recommander des solutions de longue portée s'appuyant sur un programme fédéral cohérent.

En conséquence, le 28 juillet 1955, le Cabinet a approuvé la formation d'un Comité consultatif du programme d'utilisation des eaux, sous la présidence du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, qui devait aussi fournir un secrétariat au comité. Le Comité se compose des sous-ministres ou de leurs représentants des ministères suivants: Agriculture, Finances, Pêcheries, Forêts, Mines et Relevés techniques, Santé nationale et Bien-être social, Travaux publics, Transports, Commerce; du sous-secrétaire d'État aux Affaires extérieures, du secrétaire du Cabinet et du secrétaire du Conseil du Trésor, ou de leurs représentants. Le président de la section canadienne de la Commission mixte internationale a aussi assisté, ou s'est fait représenter, à chaque réunion en qualité d'observateur.

Je joins une liste des réunions du Comité jusqu'à ce jour et des membres présents.

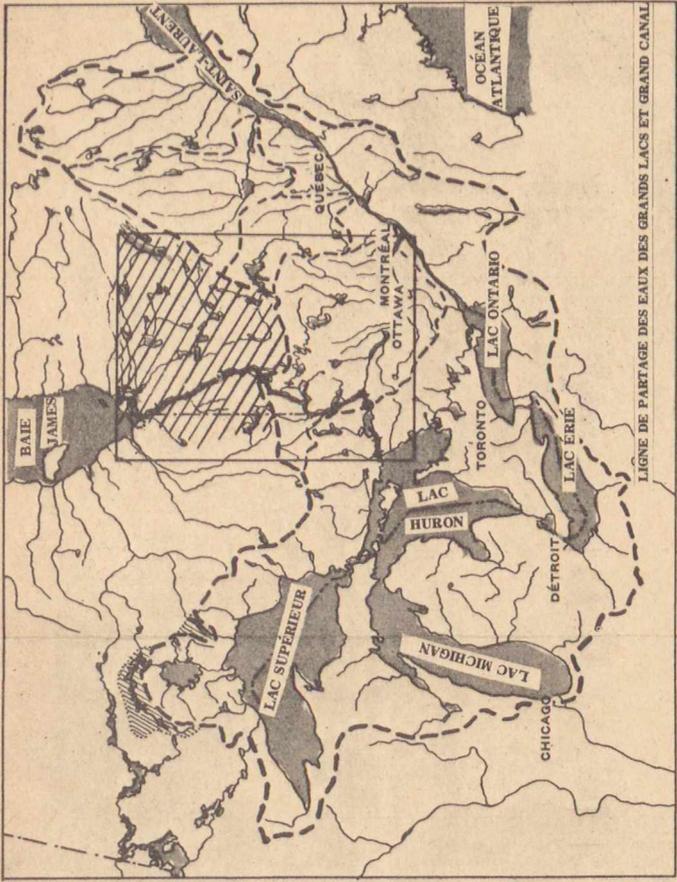
J'ose espérer que ces informations seront utiles au Comité. Veuillez agréer, monsieur, mes cordiales salutations.

Le sous-ministre adjoint,
J. A. MacDonald.

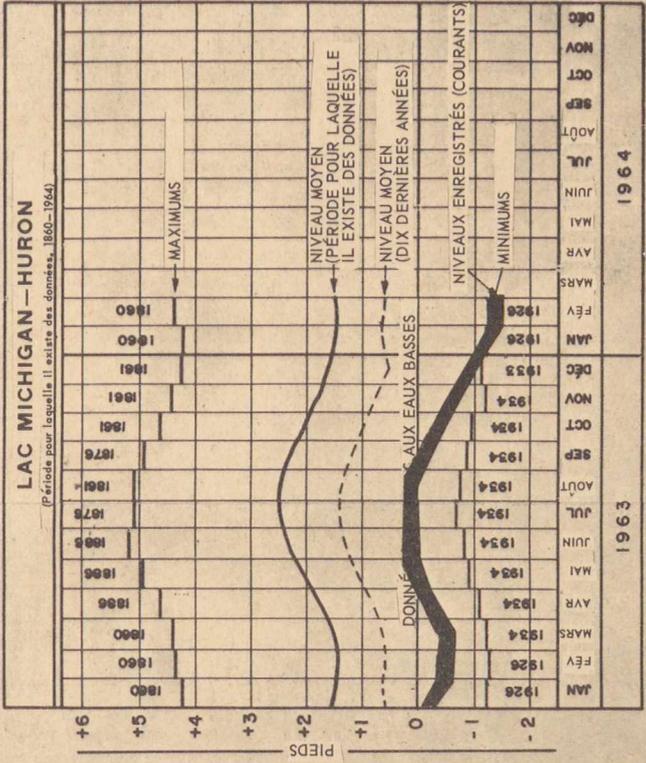
ORGANISMES REPRÉSENTÉS AUX RÉUNIONS DU COMITÉ CONSULTATIF DU
PROGRAMME D'UTILISATION DES EAUX—8 NOVEMBRE 1955
AU 10 DÉCEMBRE 1964

Numéro de la réunion	Date de la réunion	Nord canadien	Agriculture	Affaires extérieures	Finances	Pêcheries	Forêts	Mines et Relevés techniques	Santé nationale et Bien-être social	Conseil privé	Travaux publics	Commerce	Transports	Conseil du Trésor	Commission mixte internationale	Conseil de mise en valeur de la région Atlantique	Commission hydro-électrique de l'Ontario
1	8 nov. 1955.....	x													x*		
2	12 janv. 1956.....	x	x												x*		
3	28 fév. 1956.....	x	x												x*		
4	3 mai 1956.....	x	x												x*		
5	30 mai 1956.....	x	x												x*		
6	28 juin 1956.....	x													x*		
7	13 juil. 1956.....	x													x*		
8	25 sept. 1956.....	x													x*		
9	8 nov. 1956.....	x	x												x*		
10	8 janv. 1957.....	x													x*		
11	7 mars 1957.....	x	x												x*		
12	15 mars 1957.....	x	x												x*		
13	25 mars 1957.....	x	x												x*		
14	7 mai 1957.....	x													x*		
15	14 mai 1957.....	x													x*		
16	30 mai 1957.....	x													x*		
17	24 juil. 1957.....	x	x												x*		
18	13 sept. 1957.....	x													x*		
19	6 nov. 1957.....	x													x*		
20	30 sept. 1958.....	x													x*		
21	16 déc. 1958.....	x													x*		
22	29 déc. 1958.....	x													x*		
23	6 fév. 1959.....	x	x												x*		
24	26 fév. 1959.....	x													x*		
25	25 mars 1959.....	x													x*		
26	17 avril 1959.....	x													x*		
27	22 mai 1959.....	x													x*		
28	4 nov. 1959.....	x													x*		
29	16 nov. 1959.....	x													x*		
30	18 fév. 1960.....	x													x*		
31	24 mars 1960.....	x													x*		
32	12 sept. 1961.....	x													x*		
33	3 juil. 1962.....	x													x*		
34	25 avril 1963.....	x	x												x*		
35	15 oct. 1963.....	x													x*		
36	27 août 1964.....	x													x*		
37	25 sept. 1964.....	x													x*		
38	26 oct. 1964.....	x													x*		
39	10 déc. 1964.....	x													x*		

* Assistait à la réunion en qualité d'observateur.

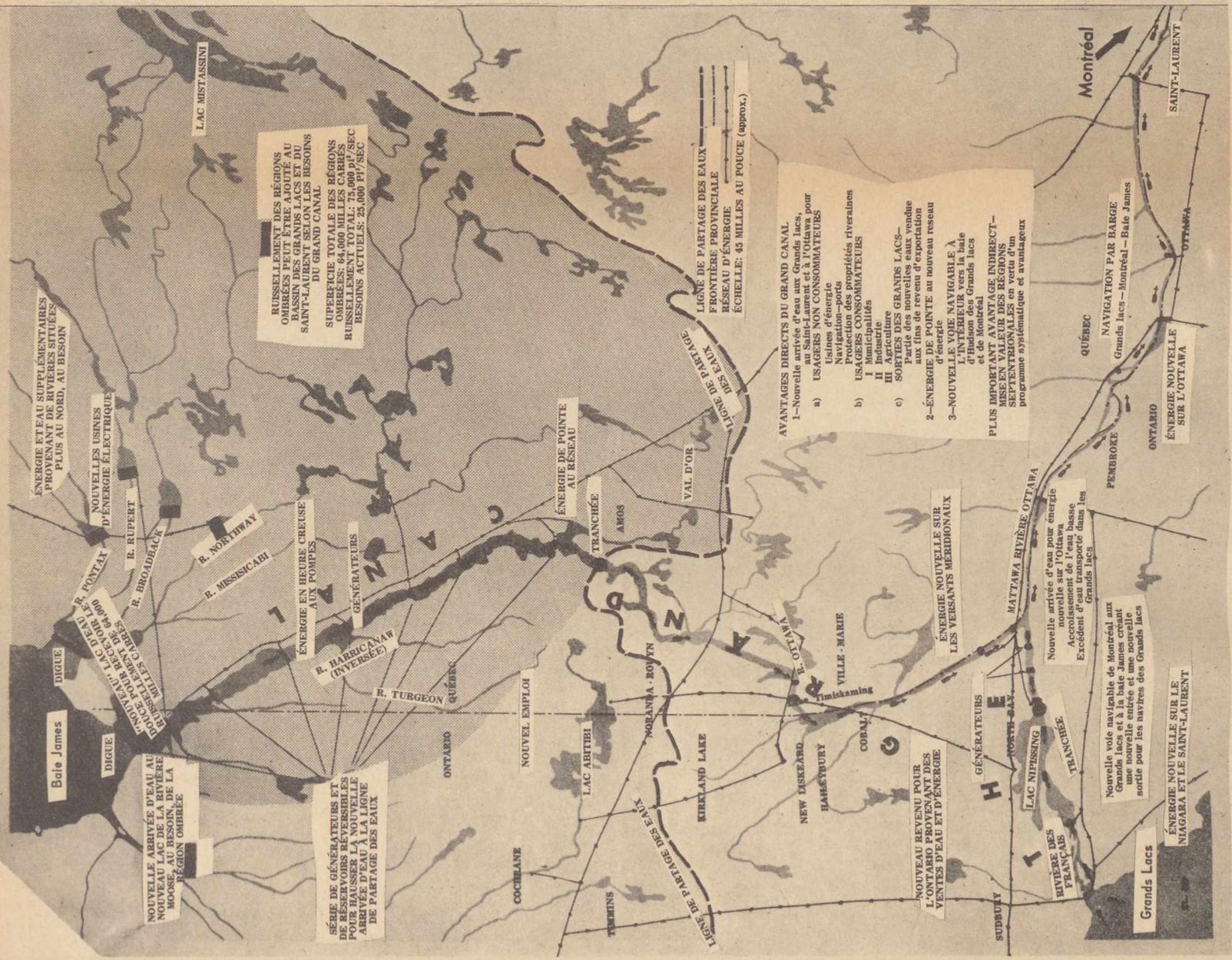
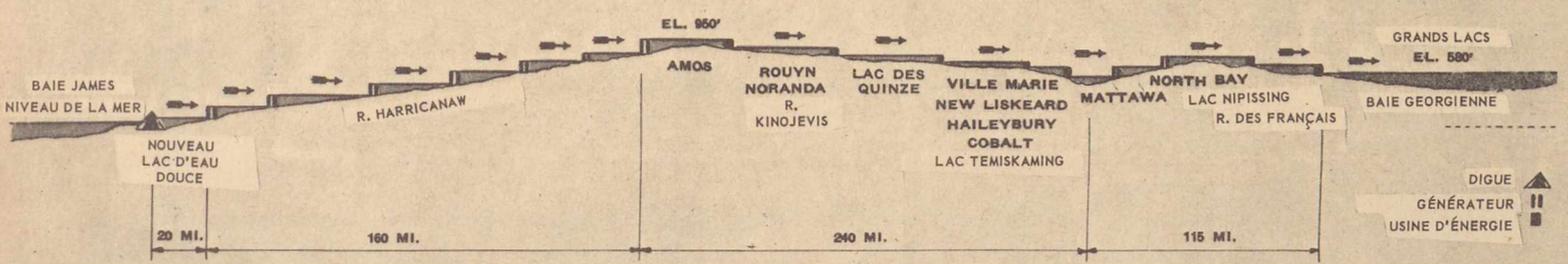


NOTA: Débit moyen à la rivière Niagara — 200,000 pi³/sec
 Besoin actuel en "eau nouvelle" 25,000 pi³/sec
 La capacité ultime du Grand Canal pourrait dépasser 100,000 pi³/sec en incluant d'autres bassins adjacents de l'Ontario et du Québec.



*Depuis la période des basses eaux minimums en 1926, il y a eu arrivée d'environ 5,000 pi³/sec du bassin de la baie James et retrait de 7,000 pi³/sec de Chicago. Donc, en dépit des 12,000 pi³/sec additionnels, les niveaux des lacs continuent de manifester une tendance à la baisse.

Publié par les auteurs du projet du GRAND CANAL.
 Imprimé par
 T.W. KIEFANS, 250, rue Edmund, Sudbury (Ontario).
 Pour de plus amples renseignements, s'adresser à
 SUDBURY PRINT and Lithographing Ltd., mai 1964



RUISSELEMENT DES RÉGIONS OMBRÉES PEUT ÊTRE AJOUTÉ AU BASSIN DES GRANDS LACS ET DU SAINT-LAURENT AU GRAND CANAL SUPERFICIE TOTALE: 64,000 MILES CARRÉS OMBRÉS: 64,000 MILES CARRÉS RUISSELEMENT TOTAL: 75,000 PI³/SEC BESOINS ACTUELS: 25,000 PI³/SEC

AVANTAGES DIRECTS DU GRAND CANAL
 1—Nouvelle arrivée d'eau aux Grands lacs au Saint-Laurent et à l'Ontario pour
 a) USAGERS NON CONSOMMATEURS
 Usines d'énergie
 Navigation—ports
 Protection des propriétés riveraines
 b) Us. municipales
 II Industrie
 III Agriculture
 c) SORTIES DES GRANDS LACS—navigation aux fins de revenu d'exportation
 2—ÉNERGIE DE POINTE au nouveau réseau d'énergie
 3—NOUVELLE VOIE NAVIGABLE À L'INTÉRIEUR vers la baie d'Amos, les Grands lacs et Montréal

PLUS IMPORTANT AVANTAGE INDIRECT—MISE EN VALEUR DES RÉGIONS SEPTENTRIONALES en vertu d'un programme systématique et avantageux

ÉNERGIE D'EAU SUPPLÉMENTAIRE PRÉSENTANT DE RIVIÈRES SITUÉES PLUS AU NORD, AU BESOIN NOUVELLES USINES D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE R. RUPERT R. BROADBENT R. NORTHWAY R. MISSISSIPPI R. HARRICANAW (INVERSE) R. TURGEON

NOUVEAU REVENU POUR L'ONTARIO PROVENANT DES VENTES D'EAU ET D'ÉNERGIE NOUVELLE VOIE NAVIGABLE À L'INTÉRIEUR vers la baie d'Amos, les Grands lacs et Montréal

ÉNERGIE NOUVELLE SUR LE NIAGARA ET LE SAINT-LAURENT

NOUVELLE VOIE NAVIGABLE DE MONTRÉAL AUX GRANDS LACS ET À LA BAIE JAMES CRÉANT ACCROISSEMENT DE L'EAU BASSE EXCÉDENT D'EAU DANS LES GRANDS LACS

ÉNERGIE NOUVELLE SUR LE NIAGARA ET LE SAINT-LAURENT



CHAMBRE DES COMMUNES

Deuxième session de la vingt-sixième législature
1964-1965

COMITÉ PERMANENT

DES

MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS GODIN

PROCÈS-VERBAUX ET TÉMOIGNAGES

Fascicule 10

SÉANCES DU MARDI 16 MARS 1965
ET DU MERCREDI 24 MARS 1965

Concernant

Le sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs.

Y compris:

LE TROISIÈME RAPPORT À LA CHAMBRE

TÉMOINS:

M. G. B. Langford, directeur de l'Institut des Grands lacs à l'Université de Toronto; M. Dean Wenborne, président de l'Association des centres de villégiature de la rivière des Français, en Ontario.

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1965

COMITÉ PERMANENT
DES
MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias Godin

Vice-président: M. Ian Watson

MM.

Aiken
Alkenbrack
Berger
Danforth
Davis
Dinsdale
Flemming (*Victoria-
Carleton*)
Foy
Grégoire
Habel
Hahn

Harley
Herridge
Laprise
Leboe
Leduc
Legault
Loney
Martineau
McBain
Mitchell
Moreau
Noble

Peters
Rock
Roxburgh
Ryan
Rynard
Scott
Smith
Stenson
Turner
Whelan—35

(Quorum 10)

*Secrétaire du comité,
(ad hoc)*
Gabrielle Savard

RAPPORT À LA CHAMBRE

MERCREDI le 24 mars 1965.

Le Comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau a l'honneur de présenter son

TROISIÈME RAPPORT

1. Conformément à l'ordre de renvoi du 2 octobre 1964, le Comité a étudié la question des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs.

2. Le Comité, composé des membres dont les noms suivent, a tenu sa première réunion pour étudier ledit ordre de renvoi le 22 octobre 1964: MM. Aiken, Alkenbrack, Asselin (*Richmond-Wolfe*), Berger, Danforth, Davis, Dinsdale, Flemming (*Victoria-Carleton*), Godin, Granger, Grégoire, Habel, Harley, Her-ridge, Laprise, Leboe, Leduc, Legault, Loney, Martineau McBain Mitchell, Moreau, Noble, Peters, Rock, Roxburgh, Ryan, Rynard, Scott, Smith, Stenson, Turner, Watson (*Châteauguay-Huntingdon-Laprairie*), Whelan.

Au cours de ses réunions, MM. Hahn et Foy ont également été nommés au Comité; M. Hahn fait partie du Comité en ce moment.

Afin de préparer ses réunions le Comité a nommé un sous-comité du programme et de la procédure composé de MM. Godin, Watson, Aiken, Laprise, Leboe, Martineau, Peters et Turner.

3. Du 22 octobre 1964 au 16 mars 1965, le Comité a tenu 14 réunions afin de recueillir des renseignements et d'entendre les témoins.

4. Le Comité a entendu les témoins que voici:

L'honorable Arthur Laing, ministre du Nord canadien et des Ressources nationales,

MM. Max Wershof, c.r., sous-secrétaire d'État et conseiller juridique du ministère des Affaires extérieures,

Arnold Heeney, président de la Commission mixte internationale,

J. R. Baldwin, sous-ministre des Transports,

D. M. Ripley, chef du Directeurat des projets spéciaux, ministère des Transports,

G. Millar, ingénieur en chef des ports et rivières, ministère des Travaux publics,

T. M. Patterson, directeur des Ressources hydrauliques, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales,

W. E. van Steenburgh, sous-ministre des Mines et Relevés techniques,

J. M. Harrison, sous-ministre adjoint des Mines et Relevés techniques,

Ed. MacFarlane, président de l'Association de tourisme de la Baie Georgienne centrale,

Albert J. Meserow, Ann Arbor, Michigan, président de la Commission des Grands lacs,

D. C. MacCallum, président du Conseil du port de Montréal,

W. R. Eakin, membre du Conseil du port de Montréal,

J. C. Bourguignon, secrétaire exécutif du Conseil du port de Montréal,

- Thomas W. Kierans, ingénieur-conseil des Ressources minières et hydrauliques, Sudbury (Ontario),
 G. B. Langford, directeur de l'Institut des Grands lacs, Université de Toronto,
 Dean Wenborne, président de la French River Resorts Association, French River (Ontario).

5. Le Comité a conclu ce qui suit et soumet les recommandations suivantes:
- a) La coordination est insuffisante entre les divers ministères et les organismes du gouvernement fédéral en ce qui concerne la réglementation du débit et de la maîtrise des eaux des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent.

Recommandation:

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral étudie immédiatement la possibilité d'établir un organisme central ou une autorité qui exercerait le plein contrôle sur la maîtrise des eaux y compris les débits et le mesurage des eaux.

- b) L'étude qu'accomplit actuellement la Commission mixte internationale sur les moyens d'étendre la réglementation actuelle des eaux des Grands lacs est de la plus haute importance et doit se poursuivre de toute urgence.

Recommandation:

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral s'efforce par tous les moyens d'obtenir sous peu de la Commission mixte internationale un rapport sur la possibilité et le coût d'étendre le système actuel de contrôle sur le réseau des Grands lacs surtout à la sortie des lacs Michigan-Huron.

- c) La dérivation des cours d'eau coulant vers le nord dans les provinces d'Ontario et du Québec vers le réseau des Grands lacs pourrait aider à résoudre le problème pour ce qui est de maintenir le niveau des eaux des Grands lacs et du Saint-Laurent.

Recommandation:

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral envisage immédiatement la possibilité d'étudier d'abord provisoirement et plus tard dans le détail (frais, bénéfices et besoins prévus, etc.) sur la dérivation des rivières coulant vers le nord dans le Québec et l'Ontario vers le réseau des Grands lacs, et que le gouvernement fédéral obtienne sans tarder le consentement de l'Ontario et du Québec à collaborer avec le gouvernement fédéral pour réaliser une étude de cette nature.

- d) La construction d'ouvrages en aval ou en amont de Montréal pourrait aider à brève échéance à résoudre le problème du niveau des eaux du port de Montréal, du lac St-Louis et peut-être même du lac Ontario.

Recommandation:

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral accélère ses études actuelles sur la possibilité de construire des ouvrages en aval ou en amont de Montréal pour résoudre à brève échéance le problème des niveaux de l'eau du fleuve Saint-Laurent et des Grands lacs.

- e) Il n'y a pas suffisamment de renseignements pour déterminer l'importance des pertes subies par le Canada et les États-Unis par suite

de la baisse constante du niveau des eaux surtout en ce qui concerne les industries du tourisme et de la marine marchande, de sorte qu'il est impossible de juger des avantages qu'on obtiendrait en améliorant la réglementation des niveaux d'eau du réseau.

Recommandation:

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral étudie la possibilité d'instituer une étude sur les pertes subies par le Canada et les États-Unies par suite du bas niveau des eaux et les avantages qu'il y aurait pour les deux pays si les eaux étaient maintenues à des niveaux constants.

- f) Le Comité a été très frappé par le témoignage rendu par les organisations de tourisme sur les pertes considérables qu'elles subissent.

Recommandation:

Le Comité recommande que le gouvernement fédéral étudie dans le détail les problèmes de l'accès aux voies d'eaux des intérêts riverains concernés.

6. Le Comité soumet le présent rapport à titre provisoire et recommande qu'il soit reconstitué pendant la prochaine session afin de poursuivre les audiences et les délibérations sur la question générale des niveaux d'eau des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent en portant son attention tout particulièrement au problème de la coordination au sein du gouvernement fédéral entre ce dernier et les gouvernements provinciaux et entre les gouvernements du Canada et des États-Unis.

Le Comité tient à exprimer ses remerciements aux secrétaires du Comité, M. Marcel Roussin et M^{lle} Gabrielle Savard, aux membres de la Division des comités, aux autres membres du personnel de la Chambre des communes et à toutes les personnes qui ont témoigné ou qui ont aidé d'autres façons le Comité dans l'accomplissement de son travail.

Un exemplaire des procès-verbaux et témoignages appropriés (*fascicules n^{os} 1 à 10 inclusivement*) seront déposés.

Respectueusement soumis,

Le président,
OSIAS J. GODIN

PROCÈS-VERBAUX

MARDI le 16 mars 1965

(14)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit ce matin à 10 h. 25, sous la présidence de M. Osias J. Godin.

Présents: MM. Aiken, Dinsdale, Godin, Hahn, Herridge, Leboe, Legault, Loney, Moreau, Rock, Ryan, Rynard, Stenson—(13).

Aussi présents: M. G. B. Langford, directeur de l'Institut des Grands lacs de l'Université de Toronto; M. Dean Wenborne, président de l'Association des centres de villégiature de la rivière des Français, en Ontario.

Le président présente M. Langford qui fait une déclaration sur l'Institut des Grands lacs et sur les problèmes créés par la baisse du niveau d'eau des Grands lacs.

Le témoin est interrogé.

Le Comité demande au président de s'informer auprès de M. Heeney, président de la Commission mixte internationale s'il y avait un rapport disponible sur l'étude que le Comité poursuit actuellement.

Le président présente M. Dean Wenborne qui lit un exposé préparé et déjà distribué en anglais aux membres du Comité.

Le témoin est interrogé.

Le président informe le Comité que la prochaine réunion se tiendra le mardi 23 mars alors que le projet de rapport à la Chambre, préparé par le sous-comité du programme et de la procédure, sera étudié.

A midi 45, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation par le président.

MERCREDI le 24 mars 1965

(15)

Le Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau se réunit ce matin à huis clos à 10 h. 10, sous la présidence de M. Osias J. Godin.

Présents: MM. Aiken, Alkenbrack, Berger, Dinsdale, Godin, Hahn, Laprise, Leboe, Legault, Loney, McBain, Mitchell, Peters, Rock, Roxburgh, Ryan, Rynard, Turner—(18).

Le président fait allusion au courrier reçu depuis la dernière réunion et, sur une motion de M. Leboe, avec l'appui de M. Rock,

Il est décidé—Que

1. Une lettre datée du 19 mars 1965, adressée au président par M. D. G. Chance, secrétaire de la Commission mixte internationale;

2. une lettre datée du 17 mars 1965 adressée au président par M. G. B. Langford, directeur de l'Institut des Grands lacs à l'Université de Toronto, et
3. une lettre datée du 16 mars 1965 adressée au secrétaire du Comité par M. Thomas W. Kierans,

renfermant toutes les trois des informations demandées par le Comité, soient annexées au compte rendu de la réunion d'aujourd'hui (*voir Appendices «A», «B» et «C»*).

Le Comité étudie un projet de «Rapport à la Chambre», relatif au sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs et fait certaines modifications.

A la page 4, sur une motion de M. Turner, avec l'appui de M. Alkenbrack,

Il est décidé—Que la recommandation se lise comme il suit:

Votre Comité recommande que le gouvernement fédéral étudie soigneusement les problèmes de l'accès aux eaux des propriétaires riverains touchés.

Le projet de rapport, modifié, est adopté à l'unanimité.

Au nom des membres du Comité, M. Turner, appuyé par M. Dinsdale, exprime l'estime qu'il éprouve pour la compétence et l'impartialité du président, pour la manière très objective et non partisane avec laquelle les débats du Comité ont été menés.

A 11 h. 05 de la matinée, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation par le président.

Secrétaire du Comité,
(*ad hoc*)
Gabrielle Savard.

Appendice «A»

COMMISSION MIXTE INTERNATIONALE

OTTAWA 4, le 18 mars 1965.

M. Osias Godin, député
Président du
Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau,
Pièce 449D, Édifice central
Ottawa, Ontario

Monsieur,

Je vous écris au sujet de notre conversation téléphonique du 18 mars concernant la possibilité que M. Heeney comparaisse de nouveau devant votre Comité.

Après une conversation avec M. Heeney, il m'a demandé de dire qu'il a révisé sa déclaration du 29 octobre dernier et a conclu que la Commission mixte internationale n'est pas arrivée à un stade définitif dans ses recherches qui lui permettrait de fournir des renseignements supplémentaires intéressants pour le Comité.

Veillez croire, monsieur, à l'expression de mes sentiments distingués,

Le secrétaire,
D. G. Chance.

Appendice «B»

UNIVERSITÉ DE TORONTO
Institut des Grands lacs

Toronto 5 (Canada), le 17 mars 1965.

M. Osias J. Godin, président du
Comité des mines, forêts et cours d'eau
Chambre des communes
Ottawa, Ontario

Monsieur,

Au cours de la discussion, tant au Comité qu'après, on m'a demandé de suggérer quel genre d'organisation pourrait être nécessaire pour administrer les affaires des Grands lacs. J'ai beaucoup réfléchi à cette question et j'ai pris la liberté de faire les commentaires suivants:

1. Les Grands lacs sont une partie si importante de notre vie nationale, sont si complexes, si uniques en ce qu'une moitié se situe au Canada et l'autre, aux États-Unis, qu'ils demandent qu'on les étudie en eux-mêmes et non comme partie d'un service existant du gouvernement;
2. Un nouveau service du gouvernement fédéral pourrait s'en occuper avec l'espoir que les États-Unis mettront sur pied un organisme semblable et que les deux pourront travailler de concert, se servant du C.M.I. comme arbitre, advenant le cas où les deux organismes seraient incapables d'en venir à un accord. Un tel service jouirait du pouvoir exécutif et relèverait directement de la Chambre des communes. A mon avis, un nouveau ministère remplirait mieux ce rôle.
Un tel ministère pourrait réunir tous les bureaux, commissions, etc. dispersés qui existent présentement et il y aurait un ministre qui pourrait parler avec autorité sur tous les aspects des Grands lacs. Je suis certain qu'un tel ministère pourrait établir des relations satisfaisantes entre l'Ontario et le Québec de façon à surmonter les problèmes des droits de chacun.
3. Un tel ministère serait de beaucoup préférable à un comité consultatif comme le C.C.O. Un des ennuis avec de tels comités, c'est qu'ils n'ont aucun pouvoir exécutif et, par conséquent, sont encore à la merci des nombreux bureaux dispersés, commissions, etc. qui existent présentement.
4. Je suis assez satisfait que toute action visant à modifier le Traité des eaux limitrophes de 1909 serait une tâche longue et difficile. Pour cette seule raison, il semblerait souhaitable de ne «pas réveiller le chat qui dort». Le C.M.I. pourrait continuer son rôle utile et nécessaire de juge, d'investigateur et d'arbitre.

Remerciant le Comité pour l'accueil qu'il m'a fait, et vous souhaitant beaucoup de succès dans vos délibérations, je demeure,

Votre tout dévoué,

Le directeur,

G. B. Langford.

Appendice «C»

THOMAS W. KIERANS

250 rue Edmund
Sudbury, Ontario

Le 16 mars 1965

Mademoiselle Gabrielle Savard
Secrétaire, Comité parlementaire des mines, forêts et cours d'eau
Chambre des Communes
OTTAWA (Ontario)

Mademoiselle,

Répondant à la demande qui m'a été faite à la réunion du Comité le 11 mars, voici la liste partielle des publications traitant des besoins futurs d'eau des États-Unis concernant les Grands lacs:

Publications du Comité spécial des ressources hydrauliques nationales, Sénat des États-Unis,

—*Future Water Requirements for Municipal Use*—Publication du Comité n° 7

—*Land and Water Potentials and Future Requirements for Water*—Publication du Comité n° 12.

—*Estimated Water Requirement for Agricultural Purposes and their effects on Water Supplies*—Publications du Comité n° 13.

Great Lakes Water Resource Plan.

—Albert J. Meserow—président de la Commission des Grands lacs, le 14 août 1963, discours devant l'*American Bar Association*, Chicago, Ill.

Water—Scientific American—septembre 1963—Roger Revelle, doyen des recherches, Université de la Californie, président du Comité de: *Oceanographic Research of the International Council of Scientific Unions*, etc. etc.

Water Works Engineering, avril 1961.

«*The Great Lakes-St. Lawrence Water Resource*»—Michael Chevalier—10 avril 1964—Université de la Pennsylvanie.

The Ralph M. Parson Co., Los Angeles—Déclaration devant la Chambre de Commerce de Calgary, le 11 décembre 1964.

Will There Be Enough Water—John C. Maxwell, président du département de géologie, Université de Princeton, automne 1964—causerie prononcée à l'occasion d'un forum réunissant les anciens de la faculté, Princeton.

Great Lakes Water Supply—The Years Ahead—H. W. Poston—division du *Water Supply and Pollution Control*, Service de santé nationale des États-Unis, Chicago, Illinois.

Il y a plusieurs autres ouvrages de référence relatifs à ce problème qui ne sont pas examinés de façon détaillée par cet auteur.

Il semble certain que, parmi les autres domaines de recherches nécessaires et urgentes, une étude objective des besoins futurs d'eau du Canada et des États-Unis est d'une grande importance pour le Canada et devrait être entreprise dans le plus bref délai possible.

Veillez croire, mademoiselle, à l'expression de mes sentiments les meilleurs.

T. W. Kierans,
Ingénieur conseil.

TÉMOIGNAGES

Le MARDI 16 mars 1965.

Le PRÉSIDENT: Veuillez bien, messieurs, faire silence. Nous formons maintenant quorum. Afin d'accélérer les affaires, je serai bref. Il n'y a pas de rapport de Comité de direction à présenter. Nous avons la chance d'avoir ce matin comme témoin M. Langford, de Toronto, directeur de l'Institut des Grands lacs à l'Université de Toronto. Nous l'avons entendu nommer au cours de nos débats et j'aimerais l'inviter à s'asseoir à ma droite. Il peut rester assis pour témoigner.

Sans plus de façon, je dois informer le comité que malheureusement M. Langford n'a pas eu le temps de préparer un exposé écrit. Je crois savoir qu'il a l'intention de faire connaître au comité son point de vue sur les problèmes du niveau de l'eau dans les Grands lacs; après, je suppose que les membres du comité seront heureux de lui poser des questions. Vous avez la parole, monsieur Langford.

M. G. B. LANGFORD (*directeur de l'Institut des Grands lacs, Université de Toronto*): Monsieur le président, messieurs les membres du comité, je suis très heureux d'avoir l'occasion de me présenter devant vous ce matin. J'ai lu avec grand intérêt le témoignage qui a déjà été présenté à ce comité et j'ai été très satisfait de constater avec quelle profondeur vous étudiez la question. Je suis assuré que vos recherches soigneuses se manifesteront dans vos conclusions.

Mon témoignage ce matin portera sur certaines vues que j'ai sur les problèmes que vous étudiez, et peut-être, en guise d'introduction pourrais-je dire que notre connaissance de ces lacs n'est pas aussi parfaite qu'elle devrait l'être du point de vue scientifique.

Vous pouvez vous demander pourquoi ces lacs n'ont pas été étudiés depuis le temps où les premiers colons se sont installés sur leurs rives. La principale raison pour laquelle ils n'étaient pas étudiés en détail, c'est que ça prenait pas mal d'argent, de navires et d'appareils pour effectuer des travaux scientifiques sur une étendue d'eau de la dimension des Grands lacs.

Ce n'est que depuis la dernière guerre que l'océanographie reçoit beaucoup d'encouragement du point de vue militaire. On mit au point des navires, des méthodes et des appareils, et en ce moment nous les transférons aux Grands lacs. De sorte qu'à présent nous avons de nouveaux outils en main. Nous recevons l'appui des gouvernements, et nous sommes virtuellement engagés dans ce que nous pourrions appeler l'océanographie d'eau douce.

Les études proprement dites ont commencé dans les lacs il y a environ dix ans alors que le ministère des Terres et Forêts de l'Ontario établissait une petite unité pour aider ce travail. Il obtint le prêt d'un navire du gouvernement canadien, le *Port Dauphin*. Mais après un an, ou à peu près, d'opérations, on décida que c'était une affaire qui coûterait pas mal cher et que cela dépassait les besoins du ministère. On fut très heureux de voir l'Université prendre l'affaire en main, ce que nous fîmes en 1960 lorsque l'Institut des Grands lacs fut établi à l'Université de Toronto. Nous primes, et le navire, et le personnel. Nous avons trouvé en effet que l'opération d'un navire comme celui-là était une lourde tâche; aussi, le ministère des Transports, grâce à la Direction de la météorologie se chargea de l'opération du navire pour l'Institut des Grands lacs, et il fait maintenant partie de la garde-côtière canadienne, fonctionnant sous la Direction de la météorologie du ministère des Transports.

Le but de l'Institut est de mener une étude océanographique dans les eaux douces, et aussi de former des diplômés afin qu'ils puissent recevoir un grade d'océanographes à plein temps de notre Université.

Même si l'Institut se trouve à l'université, nous collaborons avec les autres universités qui le veulent bien. Leurs diplômés peuvent travailler avec nous pendant l'été, et nous emploierons leur personnel. Il se trouve que l'Institut est situé à l'Université de Toronto, mais cela ne signifie pas qu'il est seulement intéressé aux affaires de notre université.

J'ai commencé à m'intéresser à l'étude des lacs il y a environ vingt ans, alors que j'étais directeur du ministère de la Planification et de l'Aménagement du gouvernement de l'Ontario. Depuis ce temps-là, mon intérêt a continué et a grandi. Aujourd'hui, c'est ma principale fonction à l'université de conduire toutes les affaires de l'Institut.

L'Institut, au cours des dernières années, a travaillé de concert avec l'Université de Michigan, l'université américaine intéressée très activement au travail des Grands lacs. Nous avons donné une série de conférences, une année à Ann Arbor, l'autre à Toronto. A la conférence du printemps dernier à Toronto, deux hauts fonctionnaires du département de la Santé nationale des États-Unis ont émis un communiqué; j'aimerais prendre un peu de votre temps pour vous en faire lecture. Il est assez bref. Il résume la situation d'une façon très simple:

Depuis le tournant du siècle, l'expansion économique de la région des Grands lacs a pris une vive allure, rivalisant continuellement avec les autres parties des pays qui les bordent des deux côtés, les devançant quelquefois.

Les Grands lacs eux-mêmes constituent une ressource unique et massive, plus difficile à comprendre, à mesurer et à prédire même que nos grands fleuves. La mise en valeur des lacs s'est faite à une allure lente mais croissante. Sauf, peut-être pour quelques grands esprits perspicaces, les générations qui nous ont précédés étaient incapables de prévoir les progrès actuels. Il est peu probable que nous saisissons toute l'étendue et la complexité des progrès futurs, tant physiques qu'économiques et sociaux. Néanmoins, nous sommes engagés dans un programme d'expansion des Grands lacs qui doit voir à l'utilisation immédiate et prudente seulement, mais qui doit également prévoir l'avenir si nous voulons protéger l'héritage précieux qui est le nôtre dans ce bassin sans pareil.

Quelles devront être nos lignes de conduite? La politique relative aux cours d'eau visant à faire face aux conditions rapidement changeantes de notre société doit, par-dessus tout, être souple. Il ne faut pas regarder un manque de précision comme une faiblesse: au contraire, une souplesse à faire face au changement est une force essentielle de nos institutions démocratiques communes.

Cela donne le ton à la situation telle que nous la voyons dans les Grands lacs aujourd'hui. Comme je l'ai souligné, c'est une région qui prend rapidement de l'expansion. D'après ce que j'ai vu, d'après ce que les gens m'ont dit et d'après mes observations personnelles, il semble que les Grands lacs deviennent rapidement le véritable centre industriel de l'Amérique du Nord. Il n'y a pas d'autre région qui ait progressé aussi vite, et l'on prédit que ce progrès va se poursuivre. Quelque trente millions d'habitants vivent dans l'aire d'alimentation des Grands lacs. Et si vous décomposez ce chiffre, cela signifie qu'environ un tiers de la population du Canada se trouve dans cette région. Ainsi, le problème des Grands lacs ne concerne pas que l'Ontario et le Québec. C'est un problème national. Ce qui se passe ici touchera toute la

nation. Par conséquent je pense qu'il convient qu'un comité comme celui du gouvernement fédéral soit formé pour étudier cette question de près.

Vous pouvez vous demander pourquoi ceci est tellement favorisé? Il y a plusieurs raisons à cela. A mon avis, la grande source d'alimentation en eau douce, le transport et la force motrice en sont les principales. Aussi longtemps que nous pourrions conserver ces trois choses, nous pourrions maintenir la base de la prospérité économique du Canada. Mais que quelque chose arrive à ces trois facteurs et notre prospérité est atteinte dans ses racines mêmes.

J'aimerais faire remarquer brièvement qu'il se passe des choses au sujet de ces trois facteurs. Nous devons les regarder non pas seulement comme une question d'intérêt sans portée pratique mais comme une question vitale à notre progrès en tant que nation. D'autres ont discuté de l'alimentation en eau, et de choses comme le régime des pluies, les précipitations, l'évaporation, et comment la différence entre les deux est la source d'eau. Mais à ce sujet, je désire mentionner quelque chose qu'on n'a pas fait beaucoup ressortir dans les témoignages qu'on vous a faits.

Jusqu'à quel point pouvons-nous prédire ces deux conditions? Si, en fin de compte, nous devons régulariser l'écoulement de l'eau à travers les Grands lacs, il serait très utile de penser que nous le faisons en prédisant d'une certaine façon ce que sera l'alimentation en eau pendant un, deux ou trois mois, de sorte que nous pouvons prévoir, soit en retenant les eaux, soit en laissant écouler le trop-plein.

Nous avons fait des études à l'Institut des Grands lacs en coopération avec la direction météorologique de l'aire d'évaporation des lacs. Nous croyons que nous sommes arrivés à pouvoir calculer l'évaporation avec un certain degré d'assurance. C'est regarder en arrière. Mais lorsque nous en saurons davantage à ce sujet, nous espérons regarder en avant.

Ce terme peut sembler tout à fait fantaisiste, mais comme nous le savons, cette question de prévisions atmosphériques a beaucoup progressé ces dernières années. J'ai l'espoir que, si nous arrivons à connaître quoi que ce soit au sujet des conditions météorologiques sur les lacs, sur la façon dont elles influencent l'évaporation, nous devrions être en mesure de faire certaines prévisions pour nous guider dans la régularisation des lacs.

Ces études ont englobé les changements dans les chenaux, ce qu'ils ont signifié, et les changements dans l'écoulement d'un lac à l'autre, parce que c'est très important pour les niveaux. Mais, sans doute, la différence qu'il y a entre les chiffres donnés vous a un peu intrigués, selon la personne à laquelle vous vous êtes adressés. Parfois j'ai de la difficulté à comprendre pourquoi il en est ainsi. A mon avis, cela tient à l'école de mathématiques suivie par la personne. Mais une chose dont nous pouvons être certains, c'est que l'épanchoir du lac Huron s'est élargi régulièrement depuis environ 1904. Et il est certain que lorsque vous élargissez l'épanchoir d'un lac, une plus grande quantité d'eau va s'écouler.

Je me souviens avoir lu un livre récemment «*The Tiger of Canada West*», dans lequel l'auteur parlait de la difficulté qu'on éprouvait à naviguer dans les rapides qui mènent au lac Huron afin de faire remonter les canots chargés venant de leur maison à Goderich. Mais cela s'est passé il y a très longtemps. Cet épisode démontre les changements importants qui ont eu lieu.

Ce qui se passe dans le lac Huron peut être comparé à une personne dans une baignoire. Si elle enlève le bouchon et ferme le robinet, le niveau va descendre. C'est ce qui se produit lorsque vous élargissez le chenal; et lorsque vous avez deux ou trois ans de diminution dans le régime des pluies, ces deux choses coïncidant, les eaux baissent d'une façon désastreuse.

Je ne suis pas beaucoup intéressé à savoir si quelqu'un le met à 6 pouces, à 11 pouces ou à 15 pouces. Tout ce que vous avez à faire, c'est d'aller le voir, et

vous pourrez constater les résultats. C'est très embarrassant. Je veux dire ces chiffres qu'ils ont portés à votre attention. Ils sont très très théoriques puisqu'ils sont fonction de l'école de mathématiques que peut avoir suivie un certain calculateur, ou ça peut être le résultat d'un ordinateur I.B.M. auquel il est arrivé.

Examinons maintenant ce que cette chose va faire à la navigation de ce pays. Lors d'une conférence tenue à East Lansing l'été dernier, l'Amiral Hershfield, président de l'Association des Transporteurs des Grands Lacs des États-Unis estimait que les pertes financières pour l'industrie du transport par cargo qui compte une flotte de quelque 230 navires s'élevèrent à 13 millions de dollars, et que les pertes subies par nos propres compagnies sont de plus de 13 millions de dollars en minerai de fer seulement. Voici où je veux en venir. Si quelque chose arrive à notre navigation, notre économie en sera touchée. Il y a plus de 100 ports d'embarquement aux États-Unis sur les Grands Lacs seulement, dont 64 sont des ports importants. La plupart d'entre eux sont touchés par la baisse du niveau de l'eau.

Chaque baisse de niveau d'un pouce signifie une perte de 60 à 100 tonnes de cargo pour un transporteur. Et lorsqu'un navire fait 40 aller-retour en une saison, vous entrevoyez ce que ça signifie.

J'ai communiqué avec le président de la Upper Lakes Shipping de Toronto et il m'a donné ces chiffres hier. Il a fait un rapport détaillé au sujet de 30 navires de la flotte des cargos canadiens qui avaient un tirant d'eau normal de 25 pieds ou plus. Il a établi un chiffre arbitraire pour les pertes saisonnières qu'ils éprouvent et il a fait une évaluation pour les autres navires plus petits de la flotte. Il a dit que ça s'élèverait à peu près à 5 millions de dollars. Il calculait sur une baisse de niveau de un pouce. En plus de cela les navires qui voyagent sur l'océan peuvent perdre un total de \$2,500,000 par saison. Lorsque vous considérez cette perte pour l'économie canadienne avec la baisse de niveau actuelle, cela représente environ \$7,500,000 pour chaque pied de diminution du niveau d'eau. Ces chiffres feront ressortir ce qui arrive présentement à notre industrie maritime avec la perte ou la diminution actuelle du niveau d'eau dans les lacs.

Notre industrie touristique en souffre comme nos villes. Je n'ai pas eu le temps d'obtenir tous les renseignements que je voulais mais j'ai pu avoir deux ou trois exemples. Les Dominion Foundries de Hamilton ont dû installer une nouvelle prise d'eau et la ville de Toronto a eu à installer une nouvelle station de pompage. Les municipalités sur le lac Ontario ont dit que cet hiver elles ont eu plus de difficultés que jamais parce que la glace pénétrait dans leurs prises d'eau, l'eau n'étant pas aussi haute au-dessus des prises.

La Commission de l'énergie hydro-électrique rapporte qu'elle dépense 15 millions de dollars cette année pour le charbon pour remplacer l'énergie. Ça va devenir un problème assez grave. Ainsi, vous pouvez voir les éléments de base. La navigation et l'énergie de cette région en souffrent. Il y a maintenant une situation plutôt singulière dont j'aimerais faire mention. Comme vous le savez, le lac Supérieur est régularisé depuis les années 1920. Le lac Ontario possède maintenant des ouvrages de régularisation dans la rivière à Iroquois dans le but de maintenir le niveau d'eau du lac. Pourquoi alors, pourrions-nous demander, le lac Ontario manque-t-il d'eau? Le lac Supérieur n'a pas d'ouvrages de régularisation pour le garder dans des limites assez étroites. Mais l'Ontario a des ouvrages de régularisation et manque encore d'eau cette année. Au cours du mois de février le niveau était de un quart de pouce au-dessous de la cote la plus basse.

Eh bien, cela est dû à la politique d'opération des lacs. Là, je crois que nous avons une situation qui nous semble à tous un peu ridicule. Deux intérêts doivent être maintenus par les ouvrages de régularisation à Iroquois: les intérêts sur le lac Ontario, et les intérêts de Montréal. Pour garder une profondeur

convenable dans les ports du lac Ontario, des ports comme Hamilton et Toronto, vous devez retenir les eaux afin d'élever les niveaux. Afin de maintenir une profondeur convenable de l'eau dans le port de Montréal, vous devez laisser une quantité considérable d'eau descendre par la rivière parce que la seule manière de contrôler la profondeur à Montréal est d'avoir la rivière à sa pleine capacité. C'est comme une balançoire, ce qui est bon pour le lac Ontario est mauvais pour Montréal et inversement, particulièrement en temps de basses eaux. Par conséquent, la commission qui fait fonctionner ces barrages se trouve prise entre deux séries de conditions contradictoires. D'après l'étude des informations, il semble qu'ils essaient de satisfaire les deux séries de conditions qui sont pas mal incompatibles. C'est une situation ridicule, mais elle existe maintenant et a besoin d'être régularisée.

A mesure qu'on examine la situation dans son ensemble et les conditions comme celles que j'ai mentionnées, il est assez évident que ce dont nous avons besoin c'est une régularisation du système au complet. Nous avons déboursé des centaines de millions de dollars à aménager la voie maritime des Grands Lacs, la plus grande voie maritime au monde. Il y a plus de circulation en huit mois qui remonte la rivière Détroit, qui est à peu près le point central, qu'il y en a qui passe par les canaux de Panama et de Suez réunis. Nous avons la voie maritime la plus étendue au monde; cependant nous ne l'avons pas encore terminée. Nous l'avons érigée et puis nous nous sommes arrêtés et avons laissé la nature nous dicter les conditions suivant lesquelles nous pourrions l'utiliser. Mais la nature manque un peu de bonne volonté. Bien que nous souffrions de déperdition d'eau et de tous les maux qui l'accompagnent, s'il n'y a pas de changement dans les prochaines dix années, il y aura un haut niveau d'eau et nous ne pouvons rien faire d'autre qu'encaisser. Je crois que l'enjeu financier est trop grand dans cette affaire pour laisser les choses suivre leur cours.

J'aimerais porter à votre attention deux déclarations faites par des personnes que je tiens pour expertes en la matière. Je pourrais faire les mêmes déclarations moi-même, mais vous savez que nul n'est prophète en son pays. Quelquefois nous aimons entendre ce que d'autres ont à dire. Avec la permission du comité j'aimerais vous lire quelques-unes de ces déclarations. Elles sont plutôt courtes et, à mon avis, assez appropriées.

M. Norman F. Billings est le secrétaire exécutif adjoint de la Commission des ressources hydrauliques de Michigan. Lors de la conférence que j'ai mentionnée à East Lansing, il s'exprimait en ces termes:

«A moins d'imaginer et de construire des ouvrages régulateurs pour les lacs Michigan, Huron, Sainte-Claire et Erié, rien indique que les niveaux ne continueront pas à varier dans l'avenir comme ils l'ont fait par le passé. Bien que nous puissions espérer que les extrêmes que nous avons connus jusqu'à maintenant, tant les plus élevés que les plus bas, marquent des junctifs que ne pourra atteindre toute déviation future, il n'y a rien pour entretenir cet espoir.

Malheureusement, absolument rien assure que le pire n'est pas à venir. Les pires combinaisons pourraient se produire parmi les extrêmes déjà enregistrés de facteurs causatifs, et rien indique que certains de ces extrêmes ne peuvent pas immédiatement être dépassés. Nous devons maintenant faire face à une alternative: soit nous résigner à accepter le problème le mieux possible, espérant les meilleures conditions mais s'attendant à des conditions pires que celles qui se sont produites jusqu'à maintenant; soit prendre des mesures décisives en cherchant des améliorations artificielles comme notre science peut en imaginer, comme notre économie peut en supporter.»

Le vice-président de la Commission de l'énergie hydro-électrique de l'Ontario, à la même conférence l'été dernier, fit la déclaration suivante:

«Un programme de régularisation général et complet, gardant à l'esprit tous les intérêts en jeu, apporterait de grands avantages, cependant, et on le considère nécessaire dans l'avenir.»

Un homme dont nous devons tous respecter le jugement dans cette affaire, à mon avis, est le chef de la direction de l'hydraulique des Grands Lacs du corps du génie des États-Unis. C'est une organisation excellente qui a fait une étude sur la possibilité de régulariser les Grands Lacs. Il fit la déclaration suivante:

«Les études antérieures sur la régularisation des lacs avaient pour but premier l'amélioration du niveau des lacs pour la Navigation. Les études plus récentes ont recherché le bien, tant des propriétaires riverains que des centrales hydro-électriques. La baisse des hauts niveaux d'eau serait avantageuse aux propriétaires riverains, ce qui diminuerait les dommages matériels des propriétés situées sur les rives, résultant de l'érosion causée par les vagues, et des inondations. Une hausse des bas niveaux d'eau serait avantageuse à la navigation, ce qui augmenterait les profondeurs navigables. Hausser les bas niveaux serait avantageux à la navigation d'agrément. L'énergie en profiterait, si les débits minimums des lacs étaient augmentés, particulièrement si les débits sûrs étaient accrus au cours des mois de consommation élevée de l'année.

Pour atteindre dans une certaine mesure les nombreux buts de la régularisation des lacs, il faut fournir deux installations dans l'épanchoir du lac à régulariser. Premièrement la capacité de débit de l'épanchoir doit être haussée, de manière que, à certains moments, des écoulements d'eau venant du lac, plus considérables que ceux qui se produiraient sans régularisation, puissent être faits afin de baisser les hauts niveaux d'eau. Cela nécessite l'élargissement des chenaux dans l'épanchoir. Deuxièmement, un ouvrage régulateur à vannes doit être fourni, de sorte que, à d'autres moments, des quantités d'eau plus petites que dans des cas où il n'y a pas de régularisation s'écoulent afin d'élever les bas niveaux.

Du point de vue de l'ingénieur, ces lacs pourraient être régularisés pour réduire les extrêmes de niveau qui ont été éprouvés.»

Il y a une autre citation dans cette veine que je considère être assez appropriée. Elle est apparue dans une brochure publiée par la Direction des ressources hydrauliques du ministère du Nord canadien et des Ressources naturelles. Vous l'avez probablement tous vue. Je suppose donc qu'elle a reçu l'autorisation du ministre et de son personnel supérieur. Au cas où vous l'auriez oubliée je vous la citerai comme suit:

«La régularisation des lacs est une troisième solution possible. A l'heure actuelle, deux des quatre grands lacs seulement sont régularisés. Nous devrions étudier ce qui pourrait se faire avec les ressources naturelles grâce à une régularisation coordonnée des quatre lacs avant d'ajouter de l'eau au système.

Cette proposition est à l'étude par le gouvernement fédéral du Canada et par les États-Unis. Si les problèmes techniques peuvent être résolus, cela permettra de mettre de côté de plus grandes quantités d'eau dans les réservoirs au début des périodes de sécheresse pour maintenir les débits dans les périodes de bas niveaux et de manque d'eau. Un des problèmes les plus difficiles serait d'élaborer un programme amélioré de prévisions atmosphériques à long terme.»

C'est l'avis de notre propre gouvernement fédéral à ce sujet.

Il y a une autre question qui me vient à l'esprit à ce stade. Nous rendons tous compte que l'étude des niveaux d'eau a été soumise à la Commission mixte internationale. Suivant leur méthode traditionnelle de fonctionnement, ils ont institué un conseil consultatif de trois membres au Canada et trois membres aux États-Unis. Ce conseil consultatif a commencé, selon sa méthode traditionnelle et longue, par tenir des assemblées où les gens pouvaient tout leur dire au sujet de ces choses. J'aimerais faire remarquer que les trois membres du conseil représentant le Canada sont des hauts fonctionnaires de l'État. Celui dont le ministère répond de la citation que je viens de faire est le président du comité. Un autre vient du ministère des Transports, et le troisième, je crois, du ministère du Nord canadien et des Ressources

nationales. Ce sont les hommes dont leurs ministères doivent tout savoir au sujet des niveaux d'eau, du commencement à la fin; ils sont ceux qui auraient dû être capables de nous conseiller que la politique visant à approfondir la rivière sans y mettre un genre d'ouvrage compensatoire était mauvaise. Ils ont été institués pour juger leurs propres péchés d'omission. Ce semble un peu stupide. Le chef du comité s'est déjà engagé sur ce qu'il pense de cela, et malgré ça ils vont perdre une année en bla-bla-bla.

Il y a d'autres problèmes relatifs aux lacs que j'aimerais vous mentionner. Je crois que certains d'entre eux ont une portée définitive sur le travail de ce comité. J'ai remarqué que vous avez en effet brièvement étudié la question de la pollution à une de vos assemblées. Bien qu'à mon avis ce soit un problème beaucoup plus sérieux que celui des niveaux d'eau, je présume que ce sera la question suivante qu'étudiera votre comité.

Vous pouvez penser que je suis en train de vous lire une série de citations, mais il y en a une ici qui embrassera toute la situation telle que la voient les hommes de sciences. C'est une citation de M. Kehr avec qui nous avons travaillé étroitement. M. Kehr est du service de la santé publique des États-Unis. Je crois que son histoire va grandement intéresser le comité. La citation se lit comme suit:

«La qualité d'eau des Grands lacs, bien qu'elle subit une altération inexorable, est dans l'ensemble encore très bonne. La protection de cette qualité pose un problème primordial dans l'administration sage des ressources. Sans une telle protection, la valeur incalculable des lacs peut être détruite. Des signaux d'avertissement sont déjà lancés dans certaines régions, et la qualité des eaux ne doit pas être considérée comme un fait établi. On a besoin de mesures correctrices et préventives, tant immédiates qu'à longue portée. Nous avons besoin de connaître davantage les aspects physiques, biologiques et limnologiques de cet entourage aquatique...

Dans l'intervalle, les mesures dont on ressent nettement le besoin doivent être prises dès maintenant. Ces mesures n'ont pas besoin et ne doivent pas attendre l'acquisition des connaissances résultant de la poursuite des recherches et de l'étude.

Enfin nous n'avons pas l'intention de faire résonner le cri du destin: on peut aborder le problème d'une façon optimiste. Mais on ne doit pas s'y complaire.»

Il y a d'autres problèmes. J'espère, monsieur le président, que je ne m'éloigne pas du sujet qui vous intéresse le plus, mais, à mon avis, ce qui suit a une portée très importante sur cette question. Tout ce que nous faisons dans les lacs pour régulariser le niveau de pollution ou autre chose revient aux juridictions qui sont en cause. C'est, il me semble, un problème que j'aimerais, avec votre permission, vous exposer brièvement parce que vous êtes ceux qui faites les lois et décidez ce que sont ces juridictions.

Le PRÉSIDENT: C'est certainement en règle.

M. LANGFORD: Un article paru récemment, écrit par M. Berry, l'ancien administrateur directeur de la Commission des ressources hydrauliques de l'Ontario, estimait que, traitant des lacs, au niveau provincial, fédéral, de l'État et municipal, il y a quelque 200 différents bureaux qui ont tous les mains à la pâte, ou les mains dans l'eau. Cela vous donne une petite idée de la complexité de ce problème. Au gouvernement à Ottawa il y a huit ministères qui ont tous une certaine responsabilité au sujet des lacs. Dans ces ministères, il y a une multiplicité de bureaux et de commissions, qui, selon mes chiffres, s'élèvent à environ 40. J'ai beaucoup de difficulté, lorsque je viens à Ottawa, pour essayer d'obtenir des fonds pour l'Institut des Grands lacs. Je vais d'une porte à l'autre. Les personnes à qui je parle sont honnêtement intéressées, reconnaissent mes problèmes et y croient, mais ils

disent que «malheureusement nous n'avons pas reçu la juridiction pour vous aider». Je suis allé partout à Ottawa, et c'est toujours la même histoire. Ce n'est pas qu'ils nous refusent sèchement; je connais plusieurs de ces personnes depuis nombre d'années, mais c'est qu'elles n'ont pas la juridiction pour agir. Le seul bureau qui peut nous donner de l'argent pour un travail comme le nôtre, c'est le Conseil national de recherches.

Nous, dans notre province, avec les Grands lacs, nous devons faire concurrence avec tout. En Ontario, nous avons au moins six ministères qui ont affaire aux Grands lacs. Il y a le va-et-vient entre les droits fédéraux et provinciaux. Si vous pensez aux Grands lacs du point de vue des ressources naturelles, l'eau, c'est alors de la responsabilité provinciale. Si vous y pensez du point de vue de la navigation, c'est alors de la responsabilité fédérale. Si vous pensez à l'énergie, c'est du ressort de la province, et ainsi de suite. Il y a beaucoup de recoupements du commencement à la fin. Je suppose que la même chose existe dans le bas du fleuve à Québec, mais je n'en connais pas les détails. Cependant, la même chose se passe dans les huit États qui bordent les lacs au sud. Ainsi, comme vous le constatez, c'est terriblement emmêlé.

Ceux d'entre nous qui essaient de faire quelque chose dans cette région s'en sont rendu compte. Je trouve que nous pouvons faire davantage d'une manière officieuse que d'une manière officielle. Les petits succès que nous avons eus ont été réalisés d'une manière assez officieuse et, je suppose, assez illégalement, mais ça a donné des résultats. Un bon exemple de cela se trouve lorsque nous nous sommes rendu compte, il y a quelques années, que les États-Unis investiguaient les Grands lacs et faisaient un tas de travaux ici. Nous faisons aussi beaucoup de travaux à cet endroit. Ils voulaient travailler dans les eaux canadiennes et nous voulions travailler dans les eaux américaines. Quel droit avions-nous d'envoyer des navires de recherches et des appareils, mettre des bouées dans les eaux du voisin? Nous avons alors eu deux ou trois assemblées, lorsque nous nous sommes rendu compte de l'importance de la situation, et nous avons constitué un groupe absolument officieux, connu sous le nom de groupe d'étude des Grands lacs. Du côté des États-Unis, il y a le corps du génie des États-Unis, la santé publique des États-Unis, le bureau météorologique des États-Unis et l'Université de Michigan de même que d'autres bureaux de cette nature. Ils ont leurs pendants dans ce pays. Nous nous rencontrons deux fois l'an, officieusement. Nous n'avons pas de constitution; nous n'avons pas d'autorité; nous n'avons pas d'argent mais la bonne volonté de gens qui veulent faire quelque chose, éviter les répétitions, voir à ce qu'il y ait des informations convenables et que nous sachions ce que fait le voisin. Cela a très bien fonctionné. Le corps du Génie des États-Unis a entrepris d'établir, et ils ont établi à la station d'étude des lacs à Détroit, un répertoire. Tous ceux qui font des recherches sur les lacs déposent un document sur ce qu'ils font, sur toutes leur ressources et ainsi de suite. Ces informations sont déposées pour être ensuite distribuées. Ils sont aussi en train d'établir un répertoire de toutes les données ramassées de sorte que tous ceux qui veulent faire des travaux sur les lacs puissent aller là-bas et trouver ce qui a été fait. C'est le genre de chose que nous faisons.

L'été dernier, le Service de la santé publique manquait de navires et il voulait placer 20 bouées avec des instruments sur ces bouées sur le lac Érié. Notre navire était là; alors nous les avons installées pour eux; en retour, ils nous prêtaient certains appareils que nous avons encore en notre possession. C'est notre mode de collaboration, qui se fait à un échelon absolument officieux. Déjà cette année, il y a eu deux réunions qui se sont tenues entre des fonctionnaires d'Ottawa et de Toronto pour essayer de voir ce qui peut se faire pour en arriver à certains moyens de coopération aux niveaux scientifique et administratif sur ces questions. A mon avis, c'est une des choses qui a en effet besoin d'être régularisées. Il est maintenant assez évident que ce dont

nous avons besoin en Ontario c'est un comité provincial fort qui réunirait tous les intérêts et qui pourrait agir en tant que comité consultatif pour le gouvernement provincial. Il semblerait fort probable que la même chose soit nécessaire ici même à Ottawa. A l'heure actuelle un tel comité existe, le comité sur l'océanographie qui conseille le gouvernement sur toutes les questions qui ont à voir avec l'océanographie. C'est un comité très solide composé de hauts fonctionnaires du service civil ici. Il est très efficace; c'est, de plus, un comité consultatif. Une organisation semblable ayant à voir avec les Grands lacs, à mon avis, apporterait des résultats très profitables.

Il y a un vaste domaine relatif à la juridiction qui a besoin d'être démêlé parce que, même si les dispositions officieuses marchent jusqu'à un certain point, tôt ou tard, vous allez arriver à une position où vous devrez vous ouvrir, et vous trouverez que vous n'aurez rien à déclarer parce que vous avez travaillé en cachette à accomplir vos œuvres; je l'admets.

Je crois que ce sont là la somme et la substance des commentaires que j'avais à faire, monsieur le président.

Le PRÉSIDENT: Merci beaucoup. Nous arrivons maintenant à l'autre étape, monsieur Langford, celle où les membres désirent poser des questions pour les éclairer sur certains commentaires et allusions que vous avez faits.

J'ai sur ma liste M. Rock, M. Aiken et M. Hahn.

M. ROCK: Monsieur Langford, vous avez fait certaines revendications. Vous avez dit que la raison principale de la baisse du niveau d'eau était l'élargissement du chenal. Évidemment, vous avez en effet mentionné, à voix basse, que le manque de pluie était aussi une raison pour cette situation. Mais vous n'avez pas mis l'accent sur le manque de pluie; vous avez plutôt insisté sur l'usage et le drainage de l'eau. Vous avez beaucoup blâmé l'élargissement du chenal. Vous avez également porté des accusations graves contre le port de Montréal, mettant une grande partie du blâme sur eux. Vous avez dit que le besoin d'eau du port de Montréal agissait comme une balançoire avec le besoin des *Power Authorities* de l'Ontario.

J'aimerais savoir si vous avez quelques détails qui établiraient le bien-fondé de vos réclamations à ce sujet. Soit dit autrement, d'où retirent-ils cette eau si vite? Quelles vannes ouvrent-ils pour alimenter le port de Montréal à cette fin?

M. AIKEN: Monsieur le président, je suis sûr que M. Langford peut répondre à la question, mais, à mon avis, M. Rock exagère vraiment les paroles de M. Langford. Je n'ai pas entendu d'accusations quelles qu'elles soient.

M. ROCK: Si vous voulez changer le mot «accusation» par «revendication», j'en serai satisfait. Cependant, je viens de la région de l'île de Montréal et vous venez d'une région à l'ouest de celle-là, la région des lacs et...

Le PRÉSIDENT: Monsieur Rock, ce n'est pas...

M. ROCK: Je ne vois rien de mal dans la question.

Le PRÉSIDENT: Ce n'était pas un rappel au règlement, bien entendu. Il avait posé sa question et je suis certain que M. Langford sera en mesure de lui donner une réponse satisfaisante.

M. LANGFORD: Cette question comportait deux ou trois parties. La première partie de la question traitait de l'effet de l'approfondissement du chenal du lac Huron.

J'ai souligné le fait que l'approfondissement du chenal avait été important pour la raison que, à ce sujet, l'homme est intervenu. L'homme n'a pas été capable d'intervenir dans l'approvisionnement de l'eau; c'est ce qu'a fait la nature. L'homme est intervenu dans l'approfondissement du chenal. Si cela semble le souligner c'est parce que c'est quelque chose dont nous sommes

responsables en tant qu'êtres humains. Je me rends compte que depuis deux ou trois ans nous subissons un manque d'eau, et c'est une coïncidence. Les deux se sont produits en même temps.

Quelle était la deuxième partie de votre question?

M. ROCK: J'aimerais que vous établissiez le bien-fondé de votre réclamation à propos de Montréal. Vous avez mentionné le jeu de bascule entre les exigences des *Power Authorities* d'Ottawa et la demande d'eau dans le port de Montréal. Ce que j'aimerais que vous fassiez, c'est d'établir le bien-fondé de votre réclamation et de dire quelles sont les vannes qui sont ouvertes pour que Montréal tire tant d'eau.

M. LANGFORD: Les vannes à Iroquois. Le barrage de retenue a été installé pour la régularisation des niveaux d'eau en Ontario.

M. ROCK: Y a-t-il une centrale hydro-électrique là aussi?

M. LANGFORD: Non, la centrale hydro-électrique est plus bas.

M. ROCK: Combien de vannes sont ouvertes à la centrale hydro-électrique en bas d'Iroquois? Ce serait Cornwall où vous avez la Centrale d'énergie hydro-électrique de l'Ontario?

M. LANGFORD: Je ne connais pas le nombre de vannes, mais je sais que le débit est d'environ 200,000 pi. cu./sec.

M. ROCK: Est-ce que les vannes sont ouvertes ou est-ce que l'eau passe par les turbines?

M. LANGFORD: J'imagine qu'elle passe surtout par les turbines parce que les turbines manquent d'eau. Les barrages de retenue qui régularisent le lac Ontario sont à Iroquois, et il y a une écluse à Iroquois. La plupart du temps, les navires traversent cette écluse sans que les vannes soient fermées. Soit dit autrement, les eaux de chaque côté du barrage de retenue sont au même niveau, ainsi elles ne retiennent absolument pas d'eau au barrage d'Iroquois; elles laissaient couler toute la rivière.

M. ROCK: J'avais déduit, de la façon dont vous aviez fait votre déclaration, que tout le blâme devrait porter sur le port de Montréal. Je n'aime pas ça. Je crois que nous devrions blâmer un peu les autorités (l'administration) de l'énergie hydro-électrique de l'Ontario parce qu'elles veulent cette eau à tout prix du lac Ontario pour amener de l'eau pour leurs centrales. Elles manquent d'eau, et elles prennent cette eau aussi vite que le port de Montréal la reçoit.

M. LANGFORD: Je crois que j'ai dû être mal compris. Je n'essayais pas de mettre le blâme sur qui que ce soit. Je ne faisais qu'exposer la situation telle qu'elle existe, que dire à quel point il est ridicule d'avoir deux ouvrages de régularisation de part et d'autre et que les effets de ces ouvrages soient diamétralement opposés. C'est impossible de le faire d'une façon efficace. C'est ce à quoi je voulais en venir.

M. ROCK: Le port de Montréal a autant d'eau que les lacs Michigan et Huron. J'ai un chalet d'été sur le lac Saint-François qui n'est pas très éloigné de Beauharnois. Le maintien du niveau à cet endroit varie habituellement d'environ 8 pouces, selon la quantité d'eau qu'on retire pour l'électricité de cette région. Par les années passées, trois ou quatre vannes étaient habituellement ouvertes toute grandes au barrage de Valleyfield. Dans les trois dernières années elles ont été pratiquement fermées et une vanne seulement a été ouverte, et encore très légèrement, pour laisser passer une certaine quantité d'eau, parce qu'ils doivent avoir une certaine quantité d'eau à cet endroit de la rivière. La majeure partie de l'eau passe par la centrale hydro-électrique de Beauharnois et on en laisse échapper très peu pour le port de Montréal. Alors je ne comprends pas pourquoi mon confrère, M. Cowan, a déclaré dans les journaux à quelques

reprises que nous avons des niveaux aussi bas uniquement pour satisfaire le port de Montréal. Je veux déclarer qu'à mon avis ce n'est pas réellement vrai.

M. COWAN: Vous ne savez pas de quoi vous parler.

M. ROCK: Je demeure dans la région, et je sais qu'il y a une pénurie aussi grande d'eau dans le lac Saint-Louis qu'il y en a dans les deux grands lacs supérieurs, Huron et Michigan. Alors la même situation se produit.

Je crois que le problème a été causé par le manque de pluie.

Je voulais faire remarquer cet aspect parce que je pensais que vous aviez donné à entendre dans votre déclaration que le manque était causé par les exigences du port de Montréal, et je voulais montrer par cette déclaration que ce n'est pas réellement le cas.

M. LANGFORD: Lorsque l'on traite du port de Montréal, il y a un autre aspect qu'il ne faut pas négliger. A l'heure actuelle, ils souffrent de manque d'eau; chacun le sait. Ils ont eu de la misère l'an dernier à maintenir un tirant de 35 pieds. En même temps qu'ils avaient cet ennui, il y avait des ennuis dans le lac Ontario. Vous ne pouvez satisfaire les deux dans les conditions actuelles, et l'on doit regarder cette chose bien en face.

Avec les changements qui sont apportés dans le contour de la rivière relativement à l'Expo '67, que va-t-il arriver lorsqu'il y aura trop de pluie? Vous serez inondés. On n'a pas étudié cela convenablement non plus, à mon avis.

M. ROCK: Quel genre d'organisation, suggerez-vous, devrait être formée à l'intérieur de la juridiction fédérale pour englober les administrations provinciales et les administrations des États-Unis?

M. LANGFORD: C'est une règle assez large. Je ne m'étais pas préparé à faire une recommandation spécifique.

M. ROCK: Vous pouvez comprendre que nous vous posons des questions afin que vous puissiez nous aider à trouver les réponses à insérer dans un rapport que nous devons présenter au parlement à ce sujet. Je crois qu'il est intéressant d'avoir des suggestions de gens tels que vous.

M. LANGFORD: Peut-être que la Commission mixte internationale pourrait être l'organisation. Si la loi qui l'a instituée, le Traité des eaux limitrophes, est modifiée ou si les règlements de procédure pouvaient être changés pour la Commission mixte internationale, je crois que ce serait la meilleur organisation. Comme chacun le sait, il est très difficile de commencer de rien pour élaborer un traité international complètement neuf. Ce serait plus facile de faire des amendements à celui que nous avons déjà.

La Commission mixte internationale jouit d'une réputation excellente, et elle est acceptée des deux côtés de la ligne. Les livres que j'ai lus ont hautement apprécié le travail de la commission. C'est un exemple pour le reste du monde, exemple de collaboration dans des questions de la sorte. Je crois qu'elle devrait être raffermie et modifiée pour s'adapter aux nouvelles conditions. Ne l'oubliez pas, elle a été établie en 1909; or les choses ont évolué, les conditions ont changé beaucoup depuis ce temps-là.

Je suggère donc que nous étudions le Traité des eaux limitrophes et les clauses qui touchent l'organisation de la Commission mixte internationale pour voir si on ne pourrait pas le rajeunir. C'est une chose que j'ai eu à l'esprit à différentes occasions à ce sujet.

M. ROCK: Je n'ai que deux autres questions.

Supposons que durant les années écoulées lorsque nous avons eu les variations de basses et de hautes eaux, le lac Huron et le lac Michigan aient été endigués de la même manière que le lac Ontario et que le lac Supérieur, il y a des années. Aurions-nous aujourd'hui les mêmes conditions graves dans le port de Montréal et dans le lac Ontario si ces deux lacs avaient été endigués il y a des années?

M. LANGFORD: J'ai cité une déclaration faite par M. Lawhead, ingénieur en chef de la Division de l'hydraulique du corps du Génie. Une page que je n'ai pas lue dans son rapport faisait remarquer que pour régulariser les lacs, vous auriez non seulement besoin d'ouvrages à vannes pour capter l'eau pendant des périodes comme celle-ci, mais encore de chenaux élargis pour laisser s'écouler plus d'eau en temps de surplus. Il me disait, bien qu'il ne pouvait pas le déclarer officiellement, qu'on devait penser en fonction de milliards de dollars pour son ouvrage parce qu'on devait créer des passages pour une plus forte quantité d'eau. L'eau doit descendre directement le fleuve; elle ne peut être interceptée au lac Ontario. L'eau doit se rendre à Montréal et jusqu'aux eaux de marée.

Dans les conditions actuelles, nous perdons 200,000 pi.³ d'eau par seconde; cette eau descend à la mer bien que Montréal en ait besoin pour maintenir ses niveaux d'eau.

Je pense que le port de Montréal devrait établir une situation dans laquelle les niveaux d'eau à cet endroit seraient indépendants de cet immense flot du fleuve de sorte qu'ils puissent être établis et maintenus à ce qui est requis, indépendamment des 300,000 pi.³/sec. ou des 100,000 pi.³/sec. qui passent par Montréal.

Comme vous le savez, dans la situation actuelle, la seule façon dont les niveaux peuvent être maintenus est de repousser vers la berge gauche une petite partie de ce grand volume d'eau qui s'écoule. C'est la seule manière de maintenir le niveau à Montréal à l'heure actuelle. Je ne crois pas qu'il soit sage de perdre cette quantité d'eau. Je pense qu'il doit y avoir une digue, et peut-être des vannes dans le port de Montréal, et des écluses pour les navires.

Je sais qu'il y a des gens qui lèvent leurs mains dans une sainte horreur à la pensée d'une telle chose, mais je les renverrai tout simplement au fait que dans le port de Londres, aux quais du roi George V et des Indes orientales, il y a des vannes et les navires ne peuvent entrer et sortir qu'à la marée haute. Ce fait n'a pas semblé travailler au désavantage du port de Londres. S'il y a des installations suffisantes dans le port et si les écluses sont de telle sorte que les navires peuvent entrer et sortir facilement, les navires iront au port.

M. ROCK: La déclaration que vous venez de faire est très importante.

Ma dernière question concerne l'idée de détourner l'eau de la baie James vers notre système de lacs. Avez-vous quelques commentaires à faire à ce sujet?

M. LANGFORD: J'ai entendu M. Kierans expliquer longuement son histoire; c'est très intéressant. Mais je ne crois pas que ce soit nécessaire. C'est quelque chose pour la génération suivante. Dans les Grands lacs nous avons encore les plus vastes réserves d'eau douce au monde. Nous n'avons pas besoin d'ajouter quoi que ce soit à cela. Nous avons besoin d'utiliser ce qu'il y a là et de ne pas le perdre. Nous avons suffisamment d'eau pour notre génération. Lorsque nous arriverons à l'an 2,000 et par la suite, alors ils pourront voir à amener l'eau des versants du nord et à l'exporter aux États-Unis.

Nous, au Canada, nous avons un cinquième de l'eau douce au monde. Nous avons une très petite population comparativement au reste du monde. Par conséquent, nous avons une grande ressource nationale qu'on pourra nous demander d'exporter aux États-Unis, mais pour les fins de notre génération, nous n'avons pas besoin d'amener cette eau supplémentaire. Utilisons plutôt l'eau qu'il y a là, ces 200,000 pi.³/sec. d'eau qui passent par le port de Montréal.

Je ne suis pas sévère lorsque je dis qu'en 24 heures il passe suffisamment d'eau dans le port de Montréal pour satisfaire toutes les municipalités de l'Ontario pendant une année. C'est l'allure à laquelle l'eau va se perdre. Si

Montréal pouvait protéger ses niveaux par d'autres moyens et si cette quantité d'eau pouvait être gardée pour d'autres fins, il y en aurait assez. Mais l'eau est mal utilisée.

M. ROCK: La première partie de la première question que j'ai posée n'a pas reçu de réponse directe. Si les deux grands lacs qui ne sont pas endigués, Michigan et Huron...

M. LANGFORD: Et Érié.

M. ROCK: ... avaient été endigués, ne serions-nous pas dans la même situation grave aujourd'hui?

M. LANGFORD: Non, parce qu'un pourcentage de cette eau qui s'écoule continuellement vers le fleuve s'écoulerait vers les lacs. Les personnes qui en souffriraient seraient les propriétaires de centrales hydro-électriques, parce qu'il n'y aurait pas autant d'eau qui se précipiterait. Mais nous n'avons qu'à nous référer au traité de 1909 pour voir quel est l'ordre de préséance. La préférence domestique est la première, la navigation est la deuxième et la force motrice est la troisième. Le traité dit également d'une façon catégorique que l'ordre de préséance suivant devra être observé parmi les divers usages énumérés et aucun usage ne devra être permis s'il a tendance à entrer en conflit ou à restreindre tout autre usage qui a préséance.

Ainsi, les centrales hydro-électriques souffrent parce qu'il n'y a pas beaucoup d'eau qui y passe par là. Je crois que la navigation et les usagers domestiques auront la préséance à laquelle leur donne droit le traité.

M. AIKEN: Monsieur Longford, M. Rock a touché à un aspect que je veux soulever. Peut-être pourrions-nous l'étudier un peu plus profondément.

A votre avis, j'ai cru comprendre, un système de régularisation pourrait être établi pour maintenir les niveaux pendant les périodes normales, et même les périodes un peu anormales, sans débits d'eau supplémentaires.

M. LANGFORD: En effet.

M. AIKEN: Est-ce qu'il y aurait des encombrements de navires importants dans un tel système? Une des objections qui est soulevée est que si vous installez des écluses vous ralentissez le transport et contrariez autrement le but du système des Grands lacs. Serait-ce un facteur principal?

M. LANGFORD: Pas si les écluses sont suffisamment grandes et suffisamment efficaces. C'est le retard auquel les transporteurs s'objectent. Si vous avez à retenir un navire pendant un jour alors qu'il attend pour passer les écluses, ça peut lui coûter \$300 ou \$400, mais si ce n'est que pour quelques heures, ce n'est pas plus que le temps nécessaire pour l'embarquement, le débarquement, etc. Je crois que c'est la réponse: si les écluses sont assez grandes et peuvent manœuvrer les navires d'une façon efficace, les navires s'en serviront.

M. AIKEN: J'ai entendu la suggestion faite à savoir qu'une partie d'une telle régularisation pourrait être l'installation de certains ouvrages en aval de Montréal, ce qui ralentirait cette précipitation dont vous parlez. Avez-vous entendu parler d'études sur la possibilité d'un projet qui ralentirait cette précipitation du système entier?

M. LANGFORD: Non, j'ai entendu mentionner par des ingénieurs hydrauliciens qu'il devrait y avoir des ouvrages dans le fleuve en aval de Montréal, mais ils ouvriront leurs déversoirs pour détourner l'eau dans un chenal central, plutôt que des écluses, de sorte que vous serez toujours assurés d'avoir une profondeur suffisante dans le chenal central et surmonterez les problèmes que nous avons à Montréal avec les bas niveaux de l'eau et le dragage constant qui est nécessaire.

M. AIKEN: Je me demande si vous pourriez me dire si le corps du Génie des États-Unis ou la Commission mixte internationale, nationale, ou tout autre

organisme avec lequel vous êtes entré en contact pensent à un projet immédiat à la sortie du lac Huron? Nous entendons constamment parler de cela. Certains disent que ce serait un relâchement temporaire, alors que d'autres disent que ça ne ferait que créer de plus grands problèmes en aval.

M. LANGFORD: Le corps de Génie, si je comprends bien, fait des études sur modèle de la situation à la sortie du lac Huron, et ils essaient de faire des expériences pour voir quelle sorte de barrage ou de déversoir à nappe noyée serait nécessaire pour compenser l'excavation qui s'y fait depuis 1960. Le débit d'une rivière est fonction de l'aire en coupe; et lorsque vous avez creusé le fond vous augmentez cette aire de sorte qu'une plus grande quantité d'eau peut passer. Alors ils mettent des ouvrages pour augmenter cette aire en coupe de ce qu'elle était en premier lieu.

Que va-t-il arriver lorsque vous avez un surplus d'eau et que vous n'en êtes pas maître? C'est là le problème. A l'heure actuelle nous ne pouvons maîtriser cette situation. C'est pourquoi la loi recommandait qu'il devrait y avoir des ouvrages à vannes pour capter l'eau dans de vastes chenaux et en laisser passer davantage si nécessaire. Les projets actuels en sont encore au stade de formation à l'heure actuelle. Ils font encore des études sur modèle.

M. AIKEN: Nous avons eu le représentant canadien de la Commission mixte internationale devant la comité l'automne dernier. Nous avons alors eu l'impression qu'il y aurait un genre de rapport préliminaire présenté avant aujourd'hui. Actuellement nous n'avons rien entendu. Nous dégageons plutôt de vos remarques que, à votre avis, ils ne travaillent pas avec la diligence qu'ils devraient.

M. LANGFORD: Faites-vous allusion au corps de Génie?

M. AIKEN: Non. Je veux parler de la Commission mixte internationale.

M. LANGFORD: Eh bien, à ma connaissance, la commission canadienne a tenu une assemblée fermée à Toronto, et une autre assemblée aux États-Unis. Mais c'était des réunions fermées auxquelles n'assistaient que les organisations invitées. Ils ont parlé d'autres réunions fermées et d'autres réunions publiques, de sorte que ça va prendre un certain temps avant qu'ils commencent à achever leur tâche.

M. AIKEN: Nous ne pouvons attendre grand chose pour la présente saison de navigation.

M. LANGFORD: Non, j'en ai bien peur.

M. AIKEN: Monsieur Langford, cela m'amène à un autre sujet. Je sentais d'après la première partie de vos remarques que la Commission mixte internationale ne travaillait pas avec diligence, et cependant en réponse à la seconde question de M. Rock vous avez dit que, selon vous, c'était le seul organisme. Je reconnais qu'ici aussi il y a deux principes contradictoires. L'un est la tâche énorme d'ériger une autre organisation, et l'autre est le fait de remuer la Commission mixte internationale.

Pensez-vous que si la Commission mixte internationale avait un ouvrage spécifique, comme groupe spécifique ils pourraient faire la coordination de tous les 200 bureaux, et prendraient-ils conseil de ces bureaux, ou seraient-ils la loi, comme ils l'ont été?

M. LANGFORD: Lorsque j'ai des rêves fantastiques sur la situation, je pense parfois que nous aurons à former une nouvelle principauté dans les Grands lacs. Le maintien de l'ordre est le gros problème, et la régularisation de l'eau qui a affaire à cela. Par exemple, si un navire descend les lacs et s'il décide de nettoyer ses réservoirs d'huile et pomper sa boue, dans plusieurs cas il peut le faire.

Si un avion américain le repère, il déclare qu'il se trouve en eaux canadiennes, et vice versa. A cause de cela, il est impossible de faire observer les règlements. Tous les règlements sur les lacs ont leur propre idée de la pollution

et de la surveillance de l'usage des eaux. Peu s'est fait pour essayer d'atteindre l'uniformité. Vous savez ce que cela signifie lorsque vous arrivez à l'administration, que vous avez tous les bureaux de police variés. Est-ce que la Commission mixte internationale pourra le faire, je ne sais pas.

M. AIKEN: C'est vraiment au-dessus de leur juridiction normale et acceptée.

M. LANGFORD: Pour ça, oui. C'est bien au-delà de tout ce qu'on attend d'eux en premier lieu.

M. AIKEN: Penseriez-vous que l'ampleur du problème des Grands lacs comme problème international justifierait la création d'un nouvel organisme auquel les gouvernements fédéral, provinciaux et d'État pourraient déléguer une certaine autorité, au moins pour coordonner tout le problème des Grands lacs? Est-ce suffisant pour justifier une telle action?

M. LANGFORD: Je dois admettre que cela entre dans un domaine où j'ai très peu d'expérience. Mais je sais en effet que l'Institut canadien des Affaires internationales s'y intéresse de plus en plus, et qu'il forme un groupe d'avocats et de personnes expérimentées dans ce domaine pour étudier ce problème particulier. Je les ai aidés du mieux que j'ai pu le faire. Je crois qu'ils pourraient vous fournir une réponse beaucoup plus raisonnable que je le pourrais vu que je ne suis pas avocat.

M. AIKEN: Merci, monsieur Langford. Je sais qu'il y a beaucoup d'autres personnes qui désirent vous poser des questions.

Le PRÉSIDENT: Maintenant, monsieur Hahn, vous êtes le suivant.

M. HAHN: Je ne veux qu'étudier un aspect du problème de la régularisation, reconnaissant que plusieurs autres problèmes existent. Vous pensez, sans une multitude de témoignages et d'autres travaux, que le problème a été cerné de près à l'heure actuelle et que nous pouvons maintenant commencer à concevoir des ouvrages régulateurs qui auraient des avantages définis?

M. LANGFORD: Je n'ai pas été à l'université toute ma vie; j'ai été dans l'industrie durant plusieurs années, à l'emploi d'une société minière importante, et je sais vraiment quelle est la procédure. Cependant, si j'étais dans une société minière et avais à faire face au problème, je dirais que nous avons présentement assez de renseignements et que nous devrions commencer à travailler.

M. HAHN: Si je comprends bien votre argumentation, vous installeriez des ouvrages régulateurs qui protégeraient Montréal, et vous installeriez des ouvrages régulateurs qui protégeraient les lacs Michigan et Huron, et ils pourraient être conçus pour arrêter les eaux en temps de basses eaux, et être grand ouverts pour faire face à des conditions d'inondation, et par ce moyen nous pourrions régulariser, dans des limites raisonnables, le niveau du système au complet.

M. LANGFORD: En effet, mais ce n'est pas ce que moi je pense. C'est ce que la loi espère, et ceux qui parlent avec une certaine autorité.

M. HAHN: Vous avez également indiqué qu'afin de réaliser cela en temps de basses eaux nous devrions payer le prix de débits réduits dans le système, amenant une perte d'énergie. Mais nous ne pouvons tout avoir.

M. LANGFORD: C'est juste.

M. HAHN: On nous a informés que ça prenait beaucoup de temps pour que les précipitations et l'évaporation accrue se répandent à travers tous les lacs. Avons-nous des renseignements disponibles à l'heure actuelle qui nous permettraient de donner une réponse raisonnable à ces facteurs? Pouvons-nous déterminer, ou pouvons-nous en fait réaliser des régularisations suffisamment serrées?

M. LANGFORD: On comprend très bien que ça prend deux mois et demi à trois mois pour que les écoulements venant du lac Supérieur atteignent Montréal, avec une période de temps moindre correspondante en ce qui concerne les autres lacs. C'est pourquoi je suis très impatient de voir pousser cette affaire avec vigueur. C'est une question d'être capable de prédire ces approvisionnements. Alors espérons que six mois à l'avance nous pourrions dire que nous allons avoir un trop-plein d'eau à faire face dans le lac Huron. De cette façon les responsables des ouvrages régulateurs pourront commencer à laisser l'eau s'écouler. Ce n'est que lorsque ces deux choses auront été maintenues que nous pourrions en tout temps cordonner nos ouvrages avec les prévisions.

M. HAHN: Si nous ne faisons pas d'améliorations dans ce domaine, est-ce que les ouvrages pourront encore faire face aux problèmes futurs en période d'inondation?

M. LANGFORD: Le fait qu'ils vont creuser des chenaux pour permettre le passage d'une quantité d'eau plus grande qu'à l'heure actuelle signifie que si le lac Huron retourne à une hausse, vous pourrez passer beaucoup plus d'eau que vous le pouvez actuellement. Cela veut dire qu'ils devraient être capables de réduire le haut niveau de l'eau.

M. HAHN: Vous croyez vraiment que nous avons suffisamment d'informations au sujet des changements qui ont lieu d'un jour à l'autre dans les niveaux des lacs de sorte que nous pourrions avec les ouvrages régulariser les niveaux, et ne pas emmagasiner de grandes quantités d'eau de crue qui causeraient soudainement des problèmes contraires en aval?

M. LANGFORD: Oui. Je comprends qu'ils peuvent s'occuper de cela... C'est ce que disent les ingénieurs hydrauliciens.

M. HAHN: J'ai une dernière question. Si nous établissons une série d'ouvrages comme ceux dont nous avons parlé, est-ce que ces ouvrages nous empêcheraient dans l'avenir, à votre avis, d'amener un supplément d'eau dans les lacs si ça devient jamais souhaitable? Autrement dit, est-ce que dans 50 ans d'ici, les ouvrages régulateurs établis maintenant rendront impossible le projet du Grand canal si on jugeait que ce projet soit souhaitable?

M. LANGFORD: Je n'ai pas apporté ma boule de cristal. C'est donc assez difficile de répondre à cette question. Je crois, au sujet du Grand canal et de choses semblables, qu'il faut exporter de l'eau aux États, de sorte que la quantité d'eau qui est amenée est rejetée et s'écoule dans l'Ohio ou le Mississippi ou dans n'importe quelle autre rivière ou fleuve qui en a besoin, et ne reste pas dans les Grands lacs, parce que je persiste à croire que les Grands lacs ont suffisamment d'eau.

M. HAHN: Ainsi, nous n'ajouterons de l'eau au système que lorsqu'on trouvera des sorties supplémentaires pour cette eau.

M. LANGFORD: Nous ajouterions de l'eau sur une base financière.

M. HAHN: Merci.

Le PRÉSIDENT: Maintenant, à vous, monsieur Rynard.

M. RYNARD: Je suis légèrement embarrassé entre ce qu'a dit M. Rock et certains arguments qui ont été émis. Vous dites que la navigation est l'autorité et qu'elle passe avant l'énergie.

M. LANGFORD: C'est suivant la Loi du Traité des Eaux limitrophes.

M. RYNARD: Si c'est vrai, le port de Montréal tirera de l'eau du lac Ontario et y abaissera le niveau. Comment conduisent-ils ce mouvement de va-et-vient, si c'est vrai?

M. LANGFORD: Ils font de leur mieux pour trouver un compromis entre les deux. Maintenant les intérêts en jeu à Montréal sont les intérêts des trans-

porteurs, et les intérêts en jeu dans le lac Ontario sont également les intérêts des transporteurs. S'ils tentent de satisfaire les deux et répartir l'eau entre eux, les centrales hydro-électriques veulent avoir le plus d'eau possible. Mais je crois que le premier souci doit être suivant le traité: la navigation a priorité.

M. RYNARD: Par conséquent, le port de Montréal aura la préférence parce que les compagnies de transport demanderont l'autorité.

M. LANGFORD: Vous ne devez pas négliger le fait que le transport dans le lac Ontario est aussi un facteur, avec les ports d'Hamilton, de Toronto, d'Oshawa et autres.

M. RYNARD: Oui, mais ce serait beaucoup plus grand à Montréal parce que vous avez là 35 pieds d'eau. Combien d'eau avez-vous à Toronto?

M. LANGFORD: Vingt-sept pieds est le tirant d'eau à travers tout le système des Grands Lacs. Les navires exigent une profondeur d'à peu près 28 pieds pour manœuvrer. Montréal a des navires qui vont vers la mer, tels que les transatlantiques du Pacifique-Canadien qui demandent un tirant d'eau qui dépasse tout ce qui est utilisé dans les lacs supérieurs.

M. RYNARD: Autrement dit, la Voie maritime du Saint-Laurent n'est pas assez grande maintenant pour prendre ces océaniques.

M. LANGFORD: Non.

M. RYNARD: Ainsi, la Voie maritime du Saint-Laurent devient de plus en plus désuète pour transporter les océaniques puisque les océaniques deviennent de plus en plus gros.

M. LANGFORD: Vous entrez dans la logistique du transport, domaine qui ne m'est pas familier.

M. RYNARD: La tendance aujourd'hui est de construire des navires plus gros et de réduire vos coûts de main-d'œuvre. N'est-ce pas juste?

M. LANGFORD: Certes les navires qui transportent de gros chargements en vrac d'un port à l'autre sont une chose, mais lorsque vous leur faites transporter des quantités moindres et distribuer ces quantités à différents endroits, ils ne veulent pas les mêmes gros transporteurs en vrac. Ils en veulent des plus petits.

M. RYNARD: Votre coût est plus élevé qu'il était.

M. LANGFORD: Vous devez faire concurrence. Votre tirant d'eau est dans une large mesure votre facteur directeur. Nous avons deux genres de bateaux qui remontent le fleuve, les cargos de chargement en vrac comme les bateaux qui transportent le minerai de fer de Sept-Îles, et ceux qui transportent les marchandises en colis. Les bateaux qui transportent le minerai de fer sont construits pour la navigation dans les lacs. Je fais allusion aux gros cargos de minerai et aux bateaux qui transportent le blé qu'on utilise pour le transport intérieur. C'est la connaissance que j'ai retirée des sociétés de transport que vous ne pouviez pas utiliser ces bateaux pour le transport océanique parce que les lames plus longues de l'océan pourraient les briser en deux.

M. RYNARD: Par conséquent, à mesure que notre économie prend de l'expansion, vous aurez plus de transport dans les Grands lacs et moins d'océaniques dans ce système. Ne serait-ce pas logique?

M. LANGFORD: Cela peut signifier un accroissement plus considérable dans le transbordement à Montréal, parce qu'il est plus efficace de se servir de plus gros navires dans les lacs. Les opérations dans le port de Montréal devraient prendre de l'expansion au même rythme que la canalisation. On ne devrait pas les considérer comme étant opposées.

M. RYNARD: C'est là que je voulais en venir. Et, en second lieu, nous pourrions régulariser le taux si nous mettions quelque chose pour capter l'eau au port de Montréal.

M. LANGFORD: La première chose est de donner à Montréal la profondeur d'eau dont elle a besoin, relativement au débit du fleuve.

M. RYNARD: Vous voulez dire en installant des écluses?

M. LANGFORD: Oui.

M. RYNARD: Pourquoi n'avons-nous pas pensé à cela avant? Il y a un déversoir sur l'embranchement nord du fleuve.

M. LANGFORD: On y a pensé avant, mais j'ai entendu divers bureaux au gouvernement condamner cette pratique d'une façon très acerbe parce que, selon eux, les navires ne l'utiliseraient pas.

M. RYNARD: Pourquoi?

M. LANGFORD: C'est ce que je ne comprends pas. Les navires partout dans le monde s'en servent, comme en Angleterre et en Europe occidentale où plusieurs ports sont munis d'écluses.

Le PRÉSIDENT: A vous, monsieur Dinsdale.

M. DINSDALE: Je m'intéresse aux revendications respectives de l'Ontario et du Québec dans ce problème. J'ai été intéressé par la manière confiante avec laquelle vous avez indiqué qu'à votre avis il y a assez de renseignements pour étudier cette question et répondre aux problèmes des niveaux d'eau des Grands lacs au moyen de la régularisation. Maintenant, ailleurs au cours de votre témoignage vous avez également montré que nous avons très peu d'informations au sujet des aspects météorologiques du problème. Est-il vrai par exemple que l'évaporation, dans une année particulièrement chaude, pourrait être tenue responsable des deux tiers de la perte de précipitation sur les Grands lacs.

M. LANGFORD: Nos études ont démontré que sur le lac Ontario l'évaporation normale absorberait 30 pouces de l'eau de ce lac. Nous ne croyons pas que ce soit extraordinaire. Ainsi, si vous faites agir ces effets météorologiques, on peut voir que ça retirera plusieurs pouces d'eau d'un lac en un an.

M. DINSDALE: Avec des variations de conditions climatologiques, comment serait-il possible de régulariser le système des Grands lacs d'une façon adéquate et satisfaisante avec notre connaissance actuelle limitée en météorologie?

M. LANGFORD: Eh bien, nous savons que dans le passé il y a eu une régularisation naturelle, nous connaissons aussi sa limite sur une période de 100 ans où l'on a tenu des registres et nous savons qu'elle n'a jamais dépassé le sommet supérieur ou inférieur. Ainsi, nous pouvons les fixer comme points de repère. Ayant des ouvrages travaillant à capter l'eau à ce temps-là, ayant élargi les chenaux, nous pouvons alors laisser l'eau s'écouler au niveau élevé. C'est une question de changement des limites sous lesquelles la nature a permis des variations dans le passé, en élargissant les chenaux à certaines époques et les resserrant à certaines autres de manière à ce que nous puissions améliorer les moyens régulateurs de la nature. Mais nous le faisons quand nous voulons que ça se fasse, non quand la nature l'ordonne.

M. DINSDALE: Combien de temps faudra-t-il aux hautes eaux pour traverser le système des lacs. Est-ce une question de mois ou d'années?

M. LANGFORD: C'est une question de deux ou trois ans du lac Supérieur à Montréal. Si vous laissez échapper une grande quantité d'eau du lac Supérieur, Montréal en ressentira les effets trois ans plus tard.

M. DINSDALE: Cela met en cause un système assez complexe de régularisation.

M. LANGFORD: Ce serait le cas, mais si nous élargissons les chenaux nous pouvons recevoir plus d'eau tout le long du cours d'eau. Disons que les lacs connaissent un haut niveau d'eau. Si nous faisons écouler plus d'eau, Montréal

serait englouti. C'est le facteur limite. Ils doivent élargir le chenal à Montréal de façon à laisser passer une plus forte quantité d'eau; et en période de basses eaux Montréal ne souffrirait pas parce qu'elle aurait des ouvrages à vannes pour protéger les niveaux du port, et ce qu'ils veulent, indépendamment du débit du fleuve. Mais il est aussi important d'avoir de plus grands chenaux pour laisser sortir l'eau que d'avoir des chenaux restrictifs pour retenir l'eau. C'est la base d'une régularisation réussie.

M. DINSDALE: On a démontré au comité que la régularisation du lac Huron pouvait s'occuper d'une grande partie du problème, vu que tout cela semble se refléter jusqu'à la fin du système.

M. LANGFORD: Cela répondrait à la plupart des problèmes, mais nous devons bénéficier des installations de retenue de chaque lac qui se rattache à cette région. Si nous avions seulement des ouvrages régulateurs sur les lacs Huron et Michigan, nous n'aurions aucun moyen de répartir cela sur le lac Érie de façon à faire plein usage de la capacité de retenue de la région de l'Érie et de l'Ontario. C'est la façon d'alléger le problème. L'été dernier il y a eu un surplus de pluie sur le lac Supérieur. C'est pourquoi ils ont pu laisser s'écouler le trop plein d'eau du lac Supérieur. Cette eau se jeta dans le lac Huron; il n'en résulta rien de matériel dans le sens d'une hausse de niveau. Cela vous montre simplement comment la situation sur le lac Supérieur a été soulagée en utilisant la capacité de retenue du lac voisin en aval. On peut faire cela tout le long du cours d'eau, sauf sur le lac Ontario qui ne peut pas être soulagé par quelque capacité de retenue que ce soit en aval parce qu'il n'y en a pas.

M. DINSDALE: A la lumière des informations que vous avez déjà sur ce système, quel serait votre ordre de préférence dans les mesures régulatrices, ayant à faire face à ces problèmes immédiats?

M. LANGFORD: Je crois que nous aurions à oublier les problèmes immédiats parce que même si nous commençons rapidement cela prendrait plusieurs années avant que nous ayons un fonctionnement efficace. Nous espérons que la nature y verra, mais nous devons nous préoccuper de l'avenir si nous voulons que ce grand cours d'eau qui est nôtre continue d'être le plus grand cours d'eau au monde. Le but essentiel est en tout temps de garantir les navires venant de toutes les parties du monde de même que les navires locaux qu'ils auront la profondeur d'eau qu'ils ont besoin, et qu'ils pourront traverser le cours d'eau avec leur cargo maximum sans danger de râcler le fond.

M. DINSDALE: Quelles mesures de régularisation pensez-vous devraient être entreprises en premier lieu, celles du port de Montréal ou celle des lacs Michigan et Huron?

M. LANGFORD: S'il y avait des ouvrages régulateurs dans le port de Montréal, alors cela ferait une grande différence dans l'opération des barrages à Iroquois; ils n'auraient pas à laisser passer autant d'eau du lac Ontario. Par conséquent, il me semble que soulager Montréal devrait être en tête de liste de préférence. Montréal annonce maintenant un tirant d'eau de trente-cinq pieds dans le cours d'eau. Nous savons que l'été dernier ils n'ont pas été capables de le maintenir tout le temps. Que fera un navire lorsqu'il s'attend à un tirant d'eau de trente-cinq pieds, aura-t-il à décharger à Québec? Montréal est le plus grand port de l'Est du Canada et s'il va remplir ses fonctions, il doit être maître des conditions localement et ne pas avoir à dépendre de la quantité d'eau dans le lac Ontario et à quelle vitesse elle peut descendre.

M. DINSDALE: Autrement le transport devra être détourné vers Port Churchill au Manitoba.

M. AIKEN: Maintenant votre intérêt ressort!

M. LEGAULT: Monsieur le président, ma question s'ajoute à celle de M. Dinsdale. Ce que vous avez dit, M. Langford au sujet de l'évaporation m'a intéressé. L'image d'ensemble semble indiquer que s'il y a plus d'intervention de la part de l'homme, tout l'équilibre sera dérangé. Vous n'avez pas développé du tout cette question d'évaporation. Nous savons que tout le bassin hydrographique des Grands Lacs est très petit, en effet le bassin lui-même est deux fois moins grand que tout le bassin hydrographique couvrant tous les affluents. Pensez-vous, M. Langford, que d'autres études concernant cette évaporation devraient être faites? Ce qui me fait dire cela, par exemple, se sont tous les feux de forêts que nous avons eus. Je pourrais attirer votre attention peut-être sur le feu de forêt de Mississagi qui fit rage pendant deux mois. La population autour de l'ensemble du bassin augmente. L'évaporation suffirait pour environ un tiers de tout l'approvisionnement d'eau, et toutes mesures de protection que nous pourrions prendre ne seraient qu'une fraction de ce qui pourrait être fait après avoir étudié cet aspect particulier du problème.

M. LANGFORD: Dois-je comprendre que vous suggérez que la possibilité des choses qui se produisent sur la terre ont une grande portée sur le niveau lui-même à cause de la plus grande évaporation qui a lieu sur la terre grâce au déboisement? Plusieurs personnes ont étudié cet aspect d'un point de vue statistique et essayé de comparer les niveaux des lacs au cours des cent dernières années avec la mise en valeur du terrain. Ils ne sont pas parvenu à nous convaincre que le déboisement du terrain a eu quelque effet sur la production de haut ou de bas niveau, que la moyenne générale semble varier autour d'une ligne fixe. Il n'y a pas de doute que les feux de forêts de jeunes arbres augmenteraient le ruissellement. Je ne crois pas que qui que ce soit ait jamais tenté de faire une étude détaillée de ce que cela signifierait. C'est en grande partie une étude statistique.

Cependant, il y a un facteur qu'il faut aussi considérer. Ils parlent maintenant d'une mise en valeur urbaine continue de Kingston jusqu'à Chicago. Il y a une expansion, une industrialisation et une urbanisation très importante. A mesure que les populations se bâtissent, plus de terrains se couvrent d'édifices et de routes, et le ruissellement monte de façon assez remarquable. Je ne sais pas jusqu'à quel point cela influera sur les lacs mais c'est quelque chose que nous devons surveiller et de laquelle nous devons continuellement être conscient. C'est quelque chose qui a manqué dans le passé. Aucun groupe ou bureau n'a pris la responsabilité de se renseigner au sujet de ces lacs et de toutes les influences qu'ils subissent. Nous avons maintenant commencé mais nous ne pouvons baser notre jugement que sur une très courte période; quatre ans de travail dans notre institut.

C'est le premier institut de la sorte à être établi au Canada. C'est une fondation bien petite pour faire des prévisions. C'est une des raisons pour laquelle un travail comme nous faisons à notre institut a besoin d'être poussé très énergiquement de manière à obtenir les informations qui nous manquent.

Ce matin quelqu'un me posait des questions sur les courants des lacs. D'après l'étude préliminaire que nous avons faite nous trouvons que les courants des lacs semblent presque aussi complexes que les courants d'air. Personne n'a étudié ces courants jusqu'ici. Trois des nos hommes y travaillent. Il y a aussi le mouvement de la pollution, de même que tous les mouvements des lacs.

Vous parliez d'évaporation. Nous continuons à l'étudier. La Direction météorologique du ministère des Transports va entreprendre un nouveau genre de recherches cet été. Elle possède un avion qui survolera les lacs et, à l'aide d'un thermomètre à réflexion, enregistrera la température de la surface de l'eau des lacs. C'est une fonction importante du taux d'évaporation. C'est la première fois que ça se fait. La semaine prochaine, notre navire a rendez-vous sur le lac Ontario. Nous mesurerons les températures de la surface de l'eau à cet endroit.

M. LEGAULT: Ce que je voulais dire c'est que cette évaporation ne serait pas nécessairement l'évaporation de la surface de l'eau, mais aussi l'évaporation de la terre qui alimente le bassin lui-même.

M. LANGFORD: Presque tout cela a fait l'objet d'une étude statistique. J'aimerais voir les gens qui s'occupent des forêts et de l'agriculture commencer d'autres études plus précises sur ce sujet.

M. LEGAULT: Ma deuxième question se rapporte au port de Montréal. Nous devons considérer qu'une grande portion de cette eau descend de la rivière Ottawa et n'a aucune influence sur le lac Ontario ou sur la canalisation en amont de Montréal. Cela n'aurait pas de portée sur le niveau de l'eau à cet endroit. Dois-je comprendre que les eaux qui descendent du lac Ontario passent principalement par les turbines, et ne coulent pas nécessairement librement afin de satisfaire le port, qu'elles seraient utilisées pour répondre aux besoins des intérêts hydro-électriques de l'Ontario?

M. LANGFORD: C'est un aspect sur lequel je n'ai pas eu toutes les informations que je désire. Une loi a été passée en Ontario qui dit que l'hydro a la mainmise sur toute l'eau sans faire allusion à qui que ce soit. Je crois qu'il y a eu des amendements à cette loi depuis lors, mais je n'ai pas été capable de mettre la main sur ces amendements à la loi pour voir ce qu'ils signifiaient. La régularisation de l'écoulement du fleuve Saint-Laurent demande qu'une certaine quantité d'eau descende vers cet endroit pour répondre aux conditions du port de Montréal. Que cette eau passe par les vannes ou par les turbines, ça n'a pas d'importance; c'est la quantité d'eau qui importe. D'après le témoignage présenté devant vous par M. Heeney j'ai cru comprendre qu'il a fait mention de la méthode. Je crois qu'il s'agit d'une conférence entre ceux qui commandent les vannes et ceux qui dirigent l'hydro. Ils se réunissent toutes les semaines et décident quelle quantité d'eau l'hydro va passer par là de manière à ce que la quantité totale soit celle qui est requise. Selon M. Heeney, c'est la base suivant laquelle ils travaillent.

M. LEBOE: Certaines de mes questions ont déjà reçu des réponses. Tout d'abord, je peux dire que je viens de la Colombie-Britannique et par conséquent je ne suis pas particulièrement intéressé dans une étape particulière de cette situation en tant qu'elle touche les particuliers. Cependant je m'intéresse à cette question du point de vue national.

Suivant la déclaration qui se rapporte à la position relative du port de Montréal, il me semblerait que, pour la mise en valeur et l'utilisation du système des Grands lacs que vous prévoyiez, l'énergie est un facteur hautement vital et important lorsque l'on fait des prédictions sur cette croissance, n'est-il pas vrai?

M. LANGFORD: C'est juste.

M. LEBOE: Si c'est le cas, je voudrais vous poser une question relativement aux sources d'approvisionnement des Grands lacs. Peut-être pourriez-vous répondre à cette question relative à la situation de la maîtrise des crues sur ces sources d'approvisionnement. Avons-nous fait quelque chose d'une certaine importance au sujet de la maîtrise des crues des sources d'approvisionnement du bassin des Grands lacs?

M. LANGFORD: Au nord du lac Supérieur l'Hydro a des usines sur la rivière Michigan, une des plus grosses rivières qui arrive à cet endroit. Cela peut être régularisé en se servant de la retenue sur le lac Nipissing.

M. LEBOE: Mais ce ne serait pas toute l'eau qui arriverait dans les lacs. Ne serait-ce pas une petite partie?

M. LANGFORD: Si vous faites le tour des lacs vous allez vous apercevoir qu'il n'y a pas de grosses rivières qui s'y jettent à part la rivière Ottawa, de sorte que la régularisation de n'importe quelle rivière individuelle ne signifierait pas grand chose parce qu'elles sont toutes petites.

M. LEBOE: Je suis vivement intéressé à la déclaration au sujet du transbordement. Croyez-vous qu'avec les études en rapport avec le port de Montréal que vous avez déjà mentionnées il y aurait possibilité d'établir une commission pour examiner l'ensemble du problème du transbordement dans la région des Grands lacs? Par exemple, nous parlons de Montréal qui est un grand port. Peut-être serait-il de beaucoup préférable d'avoir le point de transbordement sur les rives septentrionales du Nouveau-Brunswick ou à quelqu'autre endroit. Je parle maintenant en tant que Canadien, d'un point de vue général plutôt que d'un point de vue régional.

Il semblerait également d'après vos remarques que nous devrions avoir une étude du transport parce que nous nous servons de ces grosses barges que nous appelons des convois dans des endroits où il n'y a pas de grosses vagues ou lorsque l'eau n'est pas agitée sur ces routes de navigation. Pensez-vous que ce devrait être quelque chose qui pourrait être mené en même temps que vos études?

M. LANGFORD: Je crois que tous ces aspects comme le transport et la croissance industrielle de l'ensemble de la région, de même que les progrès régionaux et urbains, les problèmes sociologiques et juridiques, ont besoin d'être étudiés et unis dans un plan coordonné. Il devra y avoir un genre de titre général qui ralliera l'étude de ces choses. Cependant ce problème est si vital à l'économie canadienne que je pense que nous devrions examiner toutes les facettes.

M. LEBOE: Ceci m'a particulièrement intéressé. Je crois que nous devons faire plus grand usage de notre imagination et oser, être presque téméraire en changeant quelques-uns de nos concepts traditionnels. D'après ce que vous avez dit, j'en déduis que vous êtes d'avis qu'un genre d'étude de notre transport devrait être faite en même temps que les autres questions.

M. LANGFORD: Je suis entièrement d'accord. Je ne suis pas homme à vénérer la tradition pour la tradition. Tant de choses que nous faisons ont été établies à l'ère victorienne ou d'Édouard VII et nous y adhérons encore.

M. RYAN: J'aimerais poser quelques questions à M. Langford. J'ai dû sortir quelques fois pour répondre à des appels téléphoniques. Alors si j'ai tendance à poser des questions qui ont déjà été posées veuillez me rappeler à l'ordre, monsieur le président.

Admettriez-vous que la plupart de nos régions chargées d'humidité montent du golfe du Mexique jusqu'aux Grands lacs?

M. LANGFORD: Une grande partie. Demeurant à Toronto, nous nous rendons bien compte de cela.

M. RYAN: Y a-t-il d'autres chemins suivis par l'air chargé d'humidité qui arriverait au bassin hydrographique des Grands lacs que vous avez été capable de définir?

M. LANGFORD: J'ai bien peur de ne pas être qualifié pour répondre à cette question parce qu'elle dépasse mon champ d'activités.

M. RYAN: Dans vos efforts pour rassembler les juridictions variées pour vous conférer un genre d'autorité formelle, avez-vous parlé avec le conseil des ressources des ministres?

M. LANGFORD: Vous voulez dire, les ministres fédéraux et provinciaux? Je connais bien le ministre de l'Ontario, M. Spooner. J'ai entretenu avec lui quelques discussions officieuses, mais je n'ai jamais eu de discussions officielles. J'espère le faire. Ils ont un nouveau secrétaire général et je l'ai rencontré. J'ai reçu une invitation pour le voir à Montréal et discuter certaines de ces choses.

M. RYAN: Pensez-vous que cet organisme vous donnerait quelque espoir de rassembler les diverses juridictions si nous l'encourageons à en faire autant?

M. LANGFORD: Il me semble que ce comité travaille à une atmosphère assez élevée où l'air est raréfié. C'est l'échelon où s'établissent les lignes de conduite et je suis au niveau du travail. Je n'ai pas eu l'occasion de trouver ce qu'ils sont prêts à faire ou ce qu'ils peuvent faire à l'échelon de la politique. Ils n'ont rien qui se fasse au stade du travail.

M. RYAN: Serait-ce ce comité qui déciderait qu'il serait préférable de régulariser tout simplement les Grands lacs et de faire des propositions comme celle que M. Kierans a suggérées?

M. LANGFORD: Une des difficultés c'est que vous avez dix provinces et le gouvernement fédéral tous impliqués dans cette affaire. Essentiellement c'est un problème qui met en jeu deux provinces et le gouvernement fédéral. Vous allez diluer l'effort si les dix autres provinces s'en occupent. Il me semble qu'il y a certains aspects qu'on doit traiter localement.

M. RYAN: Que faites-vous des relations avec le secteur des États-Unis? Quel organisme, à votre avis, pourrait le faire d'une façon préliminaire?

M. LANGFORD: Les États-Unis ont les mêmes problèmes que nous avons en nous rassemblant. Ils ont leur commission des Grands lacs qui réunit huit États au niveau politique, représentés par le gouverneur ou son remplaçant. Ils se rencontrent assez régulièrement. Ils s'inquiètent plus de questions juridiques que de la mise en valeur des lacs du point de vue physique.

M. RYAN: Alors, nous n'avons rien en ce moment qui serait l'équivalent de la commission des Grands lacs? Est-ce le cas?

M. LANGFORD: Je crois que c'est juste.

M. RYAN: Ni d'un côté ni de l'autre il y a un organisme qui est présentement autorisé à traiter du problème qui nous occupe, qui est principalement la stabilisation des niveaux d'eau?

M. LANGFORD: J'ai l'impression que les Grands lacs sont si importants du point de vue national pour le pays qu'ils justifient un ministère qui s'occuperait des Grands lacs.

M. RYAN: Un ministère fédéral?

M. LANGFORD: Oui.

M. RYAN: Dans votre témoignage vous disiez qu'un problème de crue pourrait surgir dans la région de l'île de Montréal, particulièrement en ce qui concerne le port, à cause des modifications apportées dans le fleuve pour l'Expo '67. Pourriez-vous élaborer sur ce sujet?

M. LANGFORD: Ils élargissent les îles à cet endroit pour avoir plus d'espace. S'ils élargissent les îles, cela veut dire qu'ils empiètent sur le fleuve, n'est-ce pas?

M. RYAN: Ne font-ils pas des chenaux entre les îles? Ce sont des eaux très peu profondes.

M. LANGFORD: Oui, mais je me demande s'ils ont fait cela pour accommoder un débit de 300,000 p.i cu./sec. qui est ce qui se produit en temps de crue.

M. RYAN: Que faites-vous de l'estacade?

M. LANGFORD: La nouvelle estacade qu'ils installent?

M. RYAN: Est-ce que ça causera des problèmes de crue?

M. LANGFORD: Je n'ai pas vu de détails. Je n'ai vu que des allusions dans les journaux. Si je comprends bien, son but principal est de s'occuper de la situation de la glace. Elle ne peut pas faire office de barrage pour restreindre le débit parce qu'il n'y a pas de retenue derrière elle.

M. RYAN: N'est-ce qu'une inquiétude que vous avez à l'esprit? Vous n'avez rien de concret?

M. LANGFORD: C'est une inquiétude que j'ai à l'esprit, et je n'ai pas vu de déclarations d'ingénieurs compétents qui disaient ce qui arrivait.

M. RYAN: Vous avez déclaré qu'il y a suffisamment d'eau dans les Grands lacs pour notre génération si nous la régularisons bien. Que faites-vous de l'exportation? Y a-t-il quelque chose pour l'exportation dans ces conditions?

M. LANGFORD: La seule place où nous faisons de l'exportation en ce moment c'est Chicago. Chicago, ainsi que d'autres municipalités alentour des lacs, a pris énormément d'expansion. Il y a beaucoup de villes qui gravitent autour d'elle, et elles regardent toutes vers Chicago pour leur approvisionnement en eau. C'est une situation similaire qui existe à Toronto. Toutes les municipalités s'attendent à ce que Toronto leur fournisse l'eau et s'occupe de leurs eaux d'égout. Chicago est embarrassée. Comment fournir une plus grande quantité d'eau et s'occuper de plus d'eaux d'égout avec les restrictions actuelles sur la quantité d'eau qu'ils peuvent retirer du lac? Chicago a demandé plus d'eau. Que les gens demeurent à Chicago ou à Tombouctou, ça n'a pas d'importance; ils doivent avoir de l'eau. Ne serait-ce pas plus logique de retenir l'eau qui va maintenant se perdre et peut-être vendre à Chicago l'eau supplémentaire pour répondre à leurs besoins?

M. RYAN: La seule raison qui explique cette restriction sur la consommation à Chicago c'est que Chicago ne remet pas au bassin l'eau qu'elle y prend; elle la rejette au-delà de la limite des eaux dans le Mississipi. Est-ce la seule raison pour une limitation?

M. LANGFORD: Oui, Chicago fait sortir de l'eau du réseau. La ville de Chicago a fait une demande pour avoir plus d'eau: on lui a refusé. Alors ils ont suggéré la possibilité de remettre l'effluent de leurs collecteurs d'eaux d'égout dans le lac Michigan. C'est alors que le département de la santé des États-Unis s'inquiéta de ce que cela ferait au lac Michigan. Sur cette base, ils ont fait une étude très complète de la situation parce que Michigan n'a pas de rivière qui s'y jette comme les autres lacs. Le mouvement de l'eau à travers ce lac est très lent, et ils craignent que le lac devienne une poche d'eau stagnante.

M. RYAN: Ce serait stagnant?

M. LANGFORD: Oui. C'est pourquoi Chicago, une ville importante comme ça, doit exporter; elle doit rejeter les eaux d'égout dans le Mississipi et laisser le fleuve s'en occuper.

M. RYAN: S'ils ne faisaient pas ça, ils tomberaient sous l'article VIII du Traité des Eaux limitrophes, qui donne préséance aux fins domestiques et hygiéniques?

M. LANGFORD: Oui.

M. RYAN: Il semblerait par conséquent que de deux choses l'une: soit que la Commission mixte internationale serait tellement satisfaite de la régularisation du lac qu'elle approuverait une plus forte exportation vers Chicago, soit que nous devrions apporter plus d'eau dans le bassin du lac Michigan-Huron et au sud.

M. LANGFORD: Soit cela, ou nous aurions à retenir l'eau qui va maintenant se perdre à la mer et la rendre disponible sur les lacs supérieurs, 200,000 pi. cu./sec.

M. RYAN: C'est ce que j'entends par régularisation.

M. LANGFORD: Oui. Vous voyez, si vous accordez à Chicago le droit de prendre une grande quantité d'eau, les villes sur la rive sud du lac Érié peuvent vouloir la même chose parce que la hauteur du terrain est semblable et la même chose devrait se faire à cet endroit. Cela aiderait beaucoup notre problème de pollution si les grandes villes rejetaient l'effluent de leurs eaux d'égout dans la rivière Ohio.

M. RYAN: Dans le témoignage de M. Kierans présenté devant le comité, il déclarait:

Le 25 janvier 1965, le Corps de génie de l'Armée américaine indiquait que le meilleur projet qu'ils pouvaient concevoir sous «régularisation seulement» réduirait la gamme des niveaux sur le lac Michigan-Huron de 5.6 pieds à 4.2 pieds, et cela impliquerait un dragage très poussé d'une longueur de 85 milles et sa descente en pente de huit pouces vers le lac Érié. Le but serait de voir à la régularisation des accroissements en capacité de débit s'élevant à 30,000 pi. cu./sec. au-dessus de la normale lorsque c'est nécessaire.

Ce projet comprendrait aussi la provision d'un système d'ouvrages à plusieurs endroits en aval pour créer des réductions artificielles semblables du débit. En même temps, il faudrait exécuter des genres d'ouvrages semblables au débit du lac Érié et à d'autres endroits clefs en aval, jusqu'à Montréal. Comme nous l'avons dit, le coût total dépasserait un milliard de dollars.

Êtes-vous d'accord avec cette citation du témoignage de M. Kierans?

M. LANGFORD: Le chiffre d'un milliard de dollars est celui que j'ai obtenu d'une source complètement différente. Nous devons commencer à penser en milliards de dollars. Que ce soit plus ou moins, c'est dans cet ordre que nous devons commencer à penser.

M. RYAN: M. Kierans apporta des réserves à son témoignage en disant que ce n'était pas un rapport officiel du Corps de génie de l'Armée américaine comme jadis; c'était d'une sorte de rebondissement de ce rapport qu'il basait ses remarques.

M. LANGFORD: La déclaration que j'ai rapportée par Lawhead a été faite lors d'une conférence l'été dernier dans un rapport sur la possibilité de la régularisation. Le chiffre d'un milliard de dollars a été donné lors d'une déclaration assez officieuse et improvisée, parce que, si j'ai bien compris, ils étudient présentement ce que cela signifierait en dollars.

M. RYAN: Si c'est vrai que la gamme serait réduite de 5.6 pieds à 4.2 pieds, cela ne vous donne pas une très bonne régularisation de ces lacs en amont, particulièrement des lacs Huron et Michigan?

M. LANGFORD: Je ne suis pas d'accord là-dessus, parce que lorsque vous avez une variation ce sont les six pouces du haut qui sont mauvais. Comme je le disais à M. Dinsdale, il s'agit d'améliorer ce que la nature a fourni. La nature a fourni six pieds et vous les réduisez à quatre; c'est toute une amélioration.

M. RYAN: Diriez-vous avec M. Kierans qu'une fois que vous aurez amélioré les niveaux des lacs Huron et Michigan, il y aura une amélioration tout le long du parcours en passant par Érié, Ontario et le Saint-Laurent lui-même?

M. LANGFORD: Oui. Nous devrions avoir des installations à la sortie du lac Érié pour régulariser le niveau.

M. RYAN: Ce serait nécessaire?

M. LANGFORD: Oui. Une des difficultés à l'heure actuelle c'est que nous n'avons qu'une régularisation partielle. Nous devons avoir une régularisation complète.

M. HERRIDGE: Comme M. Leboe, je suis un député de la Colombie-Britannique, très intéressé dans la mise en valeur des ressources hydrauliques. Je suis de ceux qui pensent que nous avons été roulés dans le traité du fleuve Columbia.

M. ROCK: C'était une bonne affaire, une très bonne affaire.

M. HERRIDGE: Je dis cela en me basant sur des déclarations faites par certains hauts fonctionnaires qui s'occupent de la mise en valeur des ressources hydrauliques aux États-Unis dont la teneur est qu'ils en savaient bien davantage au sujet de la mise en valeur des ressources hydrauliques canadiennes au Canada que nous en savons nous-mêmes.

Voici ma question. Diriez-vous que le Corps de génie et l'Armée américaine a fait une étude beaucoup plus détaillée du problème des Grands lacs et a plus d'informations que n'importe quelle autre agence des gouvernements canadiens? Et savez-vous ce qui s'est dépensé par le Corps du génie des États-Unis sur une étude de la question des Grands lacs comparativement à ce qui s'est dépensé par les gouvernements canadiens fédéral et provinciaux?

M. LANGFORD: Une simple réponse à cette question pourrait ne pas leur faire justice.

Le Corps du génie des États-Unis est une agence très complexe. Elle fait le travail que font plusieurs de nos ministères gouvernementaux, et fait certainement plus que n'importe lequel de ces ministères. Je crois qu'elle fait plus de travail sur les lacs, lorsque vous prenez cela en considération, que le font les ministères canadiens. Non seulement est-elle intéressée aux niveaux des lacs, dont elle tient un registre, comme le fait notre étude hydrographique, mais elle publie des cartes de navigation; elle drague les ports; elle entreprend des travaux d'érosion des rives, et étudie la mise en valeur des lacs pour la Commission mixte internationale; elle fait enfin des rapports comme ceux que nous avons mentionnés.

Le Corps du génie des États-Unis fait toutes ces choses dans une seule grande organisation. C'est la division du nord-ouest du Corps du génie qui est établie à Chicago, sous la direction d'un général. C'est une très grande organisation. La plupart de son personnel semble être composé de civils, non pas de militaires. Je ne crois pas que nous ayons le pendant de cette organisation au Canada, travaillant sur les Grands lacs. En fait, je sais que nous n'en avons pas.

M. HERRIDGE: Diriez-vous, monsieur Langford, qu'il est à peu près temps que nous, au Canada, nous commençons à coordonner nos activités à ce sujet et au sujet d'autres problèmes de ressources hydrauliques afin d'avoir quelque chose qui puisse se comparer à cette organisation du Corps du génie des États-Unis?

M. LANGFORD: Je suis d'accord, en ce qui concerne les Grands lacs, et ce sont les seuls sur lesquels je suis prêt à parler.

Le PRÉSIDENT: M. Herridge était le dernier sur ma liste.

Je veux vous remercier, monsieur Langford, d'avoir pris un peu de votre temps pour éclairer notre comité sur tant d'aspects de votre connaissance évidemment très étendue des problèmes des Grands lacs. Je suis certain que ce comité prendra bonne note de plusieurs de vos recommandations lorsqu'il préparera le rapport que nous espérons soumettre au Parlement au début de la semaine prochaine.

Avec les remerciements du comité, je tiens à vous dire que nous avons apprécié votre présence ici aujourd'hui.

M. DINSDALE: Est-il possible, monsieur le président, d'avoir un rapport préliminaire des recherches de la Commission mixte internationale?

Le PRÉSIDENT: Voulez-vous dire que nous pourrions en avoir un de présenté devant ce comité?

M. DINSDALE: Oui.

Le PRÉSIDENT: Ce n'était pas prévu. Savez-vous s'il y en a un?

M. DINSDALE: Non, je vous le demande.

Le PRÉSIDENT: Le président de la Commission mixte internationale a témoigné devant ce comité. M. Heeney était ici. Toutes les vues de la Commission mixte internationale ont été communiquées au comité grâce à son témoignage.

M. DINSDALE: C'était avant leur enquête. Je me demandais s'il y avait d'autres renseignements disponibles résultant de leurs recherches.

Le PRÉSIDENT: La présidence ne sait pas s'ils sont prêts à faire un autre rapport que celui qu'a pu faire M. Heeney lorsqu'il a témoigné il y a environ un mois.

M. AIKEN: Je pense que M. Heeney attendait un genre d'observations préliminaires au début du nouvel an. De plus, M. Heeney a dit qu'ils seraient prêts à revenir devant le comité s'il y avait quelque chose d'autre à ajouter.

Je suppose que nous auront à préparer notre rapport bientôt, c'est-à-dire dans les quelques jours qui vont suivre.

Le PRÉSIDENT: Nous nous en rendons tous compte.

M. AIKEN: Il pourrait être possible que la présidence fasse enquête pour trouver s'il y a quelque chose d'autre. La Commission mixte internationale est le seul organisme qui a promis en quelque sorte de faire un autre rapport.

Le PRÉSIDENT: Est-ce le désir de ce comité que le président entre en contact avec M. Heeney ou avec d'autres, par téléphone, pour voir s'ils sont en mesure d'ajouter quelque chose à leur témoignage précédent? Si tel est votre bon plaisir, j'en informerai le comité de direction.

M. AIKEN: J'aimerais suggérer ce mode de procédure si le comité est d'accord. Il est resté ouvert lorsque M. Heeney se présenta, et nous avons entendu presque tous les témoignages depuis lors.

Le PRÉSIDENT: M. Dean Wenborne de l'Association des centres de villégiature de la rivière des Français est ici. Je sais que les représentants de l'association avaient l'intention de partir par le «Canadian» vers quatre heures. Est-ce que quelques-uns d'entre vous seraient prêts à rester quatre ou cinq minutes de plus pour entendre l'exposé de ces messieurs qui sont venus ici au nom de l'Association des centres de villégiature de la rivière des Français.

M. AIKEN: J'aimerais entendre cet exposé. Je dois assister à une réunion à 12h.30 mais j'aimerais entendre l'exposé avant de partir.

Le PRÉSIDENT: Monsieur Langford; puis-je vous transmettre les remerciements du comité pour votre présence ici aujourd'hui.

M. Dean Wenborne est le président de l'Association des centres de villégiature de la rivière des Français. Il vient de la région qui s'étend en gros de North Bay jusqu'à la baie Georgienne où le grand Canal de M. Kierans se jetterait dans les Grands lacs.

M. DEAN WENBORNE (*Président de l'Association des centres de villégiature de la rivière des Français*): Je vous remercie, monsieur le président et membres du Comité. Je vais essayer de ne pas vous retenir trop longtemps.

Nous apprécions l'occasion de soumettre cet exposé. Je vais le lire aussi rapidement que possible, et après si quelqu'un a des questions à poser nous essaierons d'y répondre au meilleur de notre connaissance.

Monsieur le président et membres du Comité permanent des mines, forêts et cours d'eau, l'Association des centres de villégiature de la rivière des Français est un syndicat professionnel composé de la plupart des fournisseurs touristiques autorisés de la rivière des Français et représentant géographiquement la région de la rivière des Français du lac Nipissing à la baie Georgienne.

Notre exposé traite premièrement des problèmes des niveaux instables de l'eau et de leurs effets sur la rivière des Français. Bien que ce ne soit pas directement rattaché à l'étude du comité sur les Grands lacs, nous pensons que le bassin hydrographique de la rivière des Français est une source importante

d'approvisionnement pour le lac Huron et ainsi son genre d'écoulement se rapporte à vos études. Le régularisation convenable et efficace de toute l'eau qui entre et sort du bassin des Grands lacs, doit intéresser ce comité.

Nous repasserons brièvement l'histoire de ce problème sur la rivière des Français et présenterons nos suggestions concernant l'avenir de cette situation.

Pour vous donner quelques faits sur l'industrie, il y a ici une annexe que je lirai rapidement avant de poursuivre avec la partie principale de cet exposé.

Afin que vous ayiez une meilleure connaissance de l'industrie touristique de la rivière des Français située à l'ouest des barrages Chaudière au lac Nipissing, les renseignements suivants vous intéresseront.

Cette région couvre quelque 500 milles carrés et englobe toute la rivière des Français à l'ouest du lac Nipissing jusqu'à la baie Georgienne, et la rivière Pickerel inférieure qui est une partie du bassin hydrographique, touchée par les niveaux d'eau de la rivière des Français.

Dans cette région, il y a 41 établissements touristiques autorisés, situés directement sur le bassin hydrographique, qui ont investi plus de deux millions de dollars. Ces établissements touristiques reçoivent 1,500 personnes par jour, et recevront quelque 15,000 touristes dans le courant de la saison. Ils emploient quelque 500 personnes et fournissent des emplois pour plusieurs autres industries qui s'y rapportent. Le revenu annuel brut approximatif de ces établissements est d'environ 800,000 dollars. Par conséquent, se basant sur les statistiques actuelles où moins de 20 p. 100 du dollar touristique est dépensé en logement, cela voudrait dire que cette partie de l'industrie touristique de la rivière des Français répond annuellement de l'apport de quelque quatre ou cinq millions de dollars des touristes en Ontario, dont une grande partie est dépensée dans les régions avoisinantes. Cela soulignera alors l'importance de l'industrie touristique sur l'ensemble de l'économie de cette partie de la province.

Cette région doit également subvenir aux besoins de plusieurs milliers de campeurs indépendants qui envahissent la région durant les mois d'été, de sorte que le nombre total de touristes qui viennent dans cette région pourrait très bien dépasser 20,000 par année.

En plus de ce qui précède, il y a plus de 1,000 chalets d'été privés qui représentent une mise de fonds supplémentaire de quelque trois millions de dollars. Plusieurs de ces chalets sont loués durant les mois d'été de sorte que le nombre de personnes qui se servent de ces commodités pourrait très bien atteindre 10,000 personnes.

La population permanente de cette région se chiffre à environ 3,500.

De ce qui précède, il est raisonnable de supposer que la partie de la rivière des Français en question doit fournir des activités récréatives pour plus de trente mille personnes par année dont l'intérêt principal dans ces eaux est la pêche, l'attraction numéro un.

De cela vous pouvez voir l'importance de la pêche à la rivière des Français et à l'ensemble de l'économie à l'intérieur des limites de North Bay, de Sudbury et de Parry Sound qui reçoivent de larges revenus des amateurs de pêche visitant et passant leurs vacances dans cette région.

Comme les niveaux d'eau, particulièrement durant la fraieson, jouent un rôle si vital et si important dans la pêche et la propagation des espèces de poissons, vous vous rendrez compte de l'importance des niveaux d'eau convenablement régularisés en tout temps.

Annexé à cet exposé comme appendice 1, il y a un court résumé vous donnant quelques indications de la grandeur économique et physique de l'industrie touristique sur la rivière des Français proprement dite tant en investissements qu'en revenus. Comme notre intérêt de ces niveaux d'eau englobe l'ensemble du bassin hydrographique de la rivière Nipissing-des Français, la

portée de l'industrie touristique et des valeurs en dollar en jeu doit être majorée plusieurs fois. Une plus grande portion, sinon toute, de ces placements de capitaux existe à cause de la valeur des ressources naturelles de la région, c'est-à-dire la beauté du paysage des forêts et des montagnes, les milles de magnifiques cours d'eau pure, mais tout particulièrement la pêche. L'épuisement ou la destruction de n'importe quelle de ces ressources, et plus particulièrement la pêche pourraient avoir, et a de sérieuses répercussions économiques sur notre histoire.

La situation actuelle du niveau d'eau

En suivant les témoignages des témoins précédents devant ce comité, nous avons remarqué les épreuves évidentes causées aux personnes responsables du tourisme et aux commerçants de la baie Georgienne en faisant varier les niveaux de l'eau. Des variations de 5 à 7 pieds de la normale. Messieurs, nous, sur la rivière des Français, avons des variations comme celles-là au cours de toute l'année, chaque année. En fait, à la baie Dry Pine, la variation a atteint autant que 8.5 pieds du niveau supérieur au niveau inférieur. Vous pouvez vous imaginer assez tôt les épreuves et la confusion que ces conditions causent. Nos gens doivent toujours se préoccuper des problèmes de maintenir les quais, les plages et les bâtiments sur le bord de l'eau dans l'attente que demain, la semaine prochaine, le mois prochain, le niveau d'eau peut s'élever ou s'abaisser de 5 à 6 pieds, sans avertissement préalable.

Pendant, alors que les responsables peuvent apprendre à accepter cette situation, les poissons ne le peuvent pas et, en conséquence directe, la pêche n'est plus aussi bonne ces dernières années.

Conséquence des variations des niveaux d'eau

Au cours des années, beaucoup d'argent a été dépensé par les résidents pour faire face aux niveaux d'eaux changeants. Le gouvernement fédéral a dépensé un somme considérable en exécutant une régularisation partielle. Parce que cette régularisation partielle a, occasionnellement, été mal effectuée, le gouvernement fédéral a dû rembourser certains de nos membres pour les dommages causés par des niveaux excessivement hauts dûs aux écoulements immodérés venant du lac Nipissing.

Pendant, de loin la conséquence la plus grave a été le déclin de la pêche. Le problème, très simplement énoncé, est que lorsque ces niveaux régulés sont artificiellement modifiés immédiatement après, ou durant la période de fraison, il en résulte un grand pourcentage de propagation naturelle qui se perd pour toujours. Peu importe que le changement soit vers le haut ou vers le bas, qu'il soit de 6 pouces ou de 6 pieds, les résultats sont désastreux. Lorsque cela se produit d'une année à l'autre, il est facile de voir ce qui arrive à la pêche. Le brochet du Nord de la rivière des Français s'épuise sérieusement à cause des nombreuses années de grosses pêches. Les brochets sont particulièrement sensibles à de tels dommages puisqu'ils fraient en eaux très peu profondes et en un temps où il est presque impossible, à l'heure actuelle, d'atteindre une stabilité raisonnable des niveaux.

Je vous demanderais, messieurs, de vous rappeler que toutes les espèces de poissons subissent ces effets et que les biologistes du ministère des Terres et Forêts de l'Ontario soutiennent que l'équilibre raisonnable des niveaux d'eau sous des conditions normales est la seule façon d'améliorer la situation. Il est également digne de mentionner que les variations normales sont d'environ 5 pieds et, bien qu'il y a des courbes dans le registre annuel des niveaux d'eau, ceux-ci peuvent dévier, et en effet dévient, de temps à autre.

Problèmes de la régularisation

Monsieur le président, nous, de la rivière des Français, reconnaissons les graves problèmes en jeu dans la régularisation des niveaux d'eau dans un

système comme le nôtre. Ayant suivi le témoignage précédent donné devant ce comité, nous sommes plus que jamais conscients qu'il n'y a personne qui jusqu'à maintenant connaît les réponses à de tels problèmes et que des recherches hydrographiques étendues sont nécessaires.

À l'heure actuelle, sur les sections supérieures du bassin hydrographique du lac Nipissing et de la rivière des Français, il y a trois différentes agences qui exercent divers degrés de régularisation sur les niveaux et les écoulements.

Le ministère des Terres et Forêts de l'Ontario, l'Hydro-Ontario, et le ministère fédéral des Travaux publics sont les agences actuelles. La majeure partie de nos problèmes prennent leurs racines dans le fait que chaque agence a des objectifs différents. Aucune d'elles, sauf le ministère fédéral des Travaux publics, tient compte des conséquences de leurs décisions au jour le jour et à long terme sur l'exploitation de l'eau à propos des niveaux de la rivière des Français.

Le ministère des Travaux publics essaie de nous aider en augmentant, ou en diminuant, les écoulements du lac Nipissing. Il n'y a pas d'autres ouvrages régulateurs en aval pour effectuer l'équilibre des niveaux.

Récemment, il y a une meilleure attitude de la part de tout le monde pour améliorer la situation de la fraieson de la rivière, mais c'est une situation très complexe puisque chaque agence s'occupe de ses objectifs premiers de l'exploitation de l'eau. À l'heure actuelle, un comité consultatif est institué et devrait aider à coordonner les efforts de ces agences pour établir une certaine stabilité des niveaux dans la rivière des Français.

Nous soumettons respectueusement, néanmoins, qu'à la fin, des ouvrages régulateurs sur l'ensemble du système seront nécessaires pour obtenir un équilibre à long terme raisonnable d'une façon efficace. Il ne semble pas raisonnable de notre part de supposer que les ouvrages régulateurs à un point donné sur la voie maritime, spécifiquement la source de la rivière des Français, puissent fournir quelque effet stabilisateur que ce soit sur les eaux de la partie inférieure où il n'y a pas de régularisation. Effectivement, les sections inférieures sont continuellement soumises aux caprices, si je puis m'exprimer ainsi, des autorités chargées de la régularisation des sections supérieures.

D'autres détails pourraient être donnés sur les effets, au cours des années, des mesures prises par les agences régulatrices sur ce bassin hydrographique. Cependant nous croyons que cet aperçu général devrait fournir quelques connaissances intimes de ce problème.

Efforts de l'Association des centres de villégiature de la rivière des Français

Notre association a travaillé pendant plus de quinze ans à résoudre ce problème. En conséquence de ses efforts, plusieurs événements se sont passés aidant dans une certaine mesure.

D'abord, nous avons fait savoir au ministère des Travaux publics qu'il doit assumer un certain degré de responsabilité pour les dommages physiques qui se sont produits à cause de sa mauvaise direction des ouvrages régulateurs Chaudière et que lorsqu'il prenait des décisions d'opération il devait penser un peu aux effets en aval. Pour parler franchement, ils doivent penser plus loin que le lac Nipissing. Il a fallu un procès pour établir ces responsabilités.

Nous avons alors appris le dommage terrible qui arrivait à nos poissons par le ministère des Terres et Forêts et avons travaillé à obtenir un degré de coopération plus serré entre les biologistes du ministère et les autorités régulatrices, spécialement au cours de la fraieson.

Poursuivant dans cette veine, nous sommes maintenant sur le point d'établir le comité consultatif mentionné plus haut. Ce comité se révélera une véritable acquisition pour toute la région du bassin hydrographique.

Étant conscients qu'une véritable solution n'est satisfaisante si elle n'englobe pas l'ensemble du système, nous jouissons présentement de meilleures relations avec les autres agences intéressées.

Nous croyons que plusieurs choses sont importantes en essayant d'atteindre une solution finale au problème. D'abord, nous croyons que des études devraient être entreprises, avec toute la diligence possible, pour établir la praticabilité d'ouvrages régulateurs supplémentaires sur le système pour assurer des variations plus raisonnables dans les niveaux.

Ensuite, nous suggérons qu'il devrait y avoir une autorité supérieure ayant juridiction sur les mesures de toutes les agences régulatrices situées dans le bassin hydrographique. Cette autorité unique assurerait l'usage le plus profitable de ces eaux pour tous ceux qui sont situés sur la voie maritime, ou qui se servent de ses aménagements.

Monsieur le président, l'Association des centres de villégiature de la rivière des Français demande spécifiquement à votre comité d'appuyer notre requête pour des études hydrologiques immédiates sur le système de la rivière des Français. Nous croyons que ce type d'étude seul fera finalement connaître la praticabilité des mesures régulatrices en aval. Enfin, nous demanderions à votre Comité de nous donner des conseils, des directives qui, à votre avis, aideraient à résoudre un problème de longue date sur la rivière des Français. Encore une fois, nous soulignerions le besoin d'agir le plus rapidement possible en entreprenant des mesures protectrices.

Conclusion

La rivière des Français et le lac Nipissing dans leur état naturel comprennent un des cours d'eau les mieux connus et les plus charmants de l'Ontario. Des améliorations apportées par l'homme, bien conçues, peuvent et devraient garantir que cette eau extrêmement productrice ne soit pas épuisée, ni détériorée de quelque façon que ce soit. Notre Association se sent obligée envers le public à voir à ce que ce cours d'eau reste une ressource productrice et qu'on ne permette pas qu'il devienne une autre perte inutile, dénuée et polluée. Nous demandons respectueusement votre assistance dans cet effort.

Nous apprécions sincèrement cette occasion que nous avons eue de vous présenter notre exposé à vous, messieurs, et espérons que vous considérerez sérieusement nos idées et nos demandes. Merci.

Le PRÉSIDENT: Je vous remercie, monsieur Wenborne.

M. WENBORNE: J'aimerais mentionner une autre chose: en écoutant M. Langford et les membres du Comité je crois que sur une base beaucoup plus petite nous avons un parallèle assez rapproché des Grands lacs dans notre propre petit système chez nous. Une régularisation d'une partie du bassin ou de la rivière ne semble pas apporter les avantages ou les résultats désirés dans la région sans qu'il y ait de régularisation générale.

Le PRÉSIDENT: J'ai ici M. Legault, et M. Aiken. A vous, monsieur Legault.

M. LEGAULT: D'abord, laissez-moi vous féliciter sur votre exposé très bref mais très exact. Pensez-vous que le manque de régularisation en aval du lac Nipissing et en aval du barrage de la Chaudière s'est accentué depuis que le pertuis a été creusé près du barrage Chaudière?

M. WENBORNE: La réponse à cette question comporte une certaine connotation politique. Le pertuis fut creusé, comme vous le savez, il y a presque quinze ans et il n'a jamais servi simplement parce qu'on ne pouvait pas s'en servir. Les ouvrages régulateurs qui existent au barrage de la Chaudière n'ont pu faire face au débit de l'eau sur la rivière des Français, sauf en temps de régularisation maximum. Cela a été construit parce que le représentant de la région aurait aimé que les intérêts de North-Bay et de Nipissing se sentent plus à l'aise dans l'éventualité d'une hausse de l'eau.

Se fondant sur ce fait, nous avons intenté et gagné un procès pour la hausse de l'eau à la partie inférieure de la rivière, et ils n'ont jamais pu l'utiliser. Ils doivent se servir des hauteurs de niveau dans la portion inférieure de la rivière. Ils ont actuellement fixé les hauteurs où, si le niveau existait partout, nous pourrions lancer une poursuite encore une fois. Mais laissez-moi le raconter d'une façon plus spécifique. La rivière inférieure peut recevoir environ 15,000 pi cu./sec. alors que la régularisation de la Chaudière ne débiterait pas tant. Mais l'eau du pertuis débiterait à 15,000 pi cu./sec. et nous ne pouvons nous occuper de cette quantité d'eau à cet endroit; alors ça n'a jamais servi.

M. LEGAULT: Le problème particulier s'est manifesté en 1958. Je dirai avec vous qu'à cause du manque de régularisation tous ces malheurs se sont produits et la branche inférieure a connu une petite inondation avec 30,000 pi. cu./sec. Ce pertuis était utilisé pour soulager ou corriger le problème. en amont du barrage lui-même.

M. WENBORNE: Oui.

M. LEGAULT: La seule solution serait dans une régularisation coordonnée et complète du bassin hydrographique en amont du lac Nipissing lui-même.

M. WENBORNE: Oui, et aussi sur les sections inférieures. Elles devraient être comprises, parce que, pour parler franchement, il est difficile de stabiliser les niveaux dans les sections inférieures à moins qu'il y ait des ouvrages régulateurs à cet endroit. Autrement dit, s'ils débitent de l'eau au taux prescrit à travers les ouvrages de la Chaudière, ça veut dire qu'un certain niveau serait atteint à tous les niveaux de la rivière dans quelques jours, et cela pourrait ou ne pourrait pas être contraire aux bonnes conditions de pêche. Cela pourrait vouloir dire que sans ouvrages régulateurs le niveau d'eau stabilisé sur les sections inférieures ne l'affecterait pas suffisamment en ce qui nous concerne; et on devrait garder à l'esprit que s'il y avait des ouvrages d'installés à la Chaudière pour régulariser les niveaux inférieurs du lac Nipissing et rien d'autre, évidemment il n'y a rien de mal à ça, je pense qu'ils devraient continuer à régulariser les ouvrages en aval de la rivière.

Le PRÉSIDENT: C'est maintenant à vous, monsieur Aiken.

M. AIKEN: Je suppose que vous avez entendu dans ses termes généraux la proposition du grand Canal.

M. WENBORNE: Oui.

M. AIKEN: Elle se servirait de la rivière des Français comme débouché. Est-ce que votre organisation a considéré les conséquences de ce système du grand Canal sur vous? Est-ce que ça n'aggraverait pas considérablement votre situation actuelle si vous aviez des débits d'eau changeants à travers la rivière des Français?

M. WENBORNE: Je crois que probablement le système ou le projet du grand Canal est d'une nature telle ou d'une grandeur telle que ça va nous éloigner de nos pensées actuelles complètement. Nous n'y avons pas pensé sérieusement simplement parce que j'ai entendu des ingénieurs du ministère des Travaux publics dire que cela prendrait 20 ans d'études sur la praticabilité avant qu'ils ne puissent même l'instituer. Nous nous inquiétons des vingt prochaines années.

M. AIKEN: Et, en effet, un tel projet vous verrait tous vous retirer.

M. WENBORNE: Au moins nous aurions à être établi à nouveau; et, comme j'ai compris le programme de M. Kierans, cela veut dire une fourniture de force motrice, un canal pour les navires, et que North-Bay deviendrait théoriquement un port de lac. Je ne sais pas exactement ce que l'ensemble du plan implique. Certainement, il ne peut pas nous intéresser parce que s'il

est institué nous sommes tous retirés de toute façon comme nous le savons maintenant; et si ce ne l'est pas, nous sommes désireux de commencer avec ce que nous avons maintenant pour les vingt prochaines années.

M. AIKEN: Le niveau de la baie Georgienne ne vous toucherait pas dans une grande mesure. C'est là votre problème.

M. WENBORNE: Uniquement pour les préposés à l'embouchure de la rivière.

M. AIKEN: Vous dites seulement pour les préposés à l'embouchure de la rivière. Ils ne sont pas nombreux comparativement à ceux d'entre vous qui sont plus haut, et qui sont touchés par la rivière.

M. WENBORNE: C'est juste.

M. AIKEN: Votre soumission, après avoir entendu M. Langford, montre vraiment que vous avez tout un problème du même ordre.

M. WENBORNE: Je crois que vous pourriez presque tracer un parallèle exact. Nous avons des sections supérieures où certaines parties sont régularisées et d'autres ne le sont pas, et des sections inférieures qui, en conséquence, sont en mauvais état. C'est ce que ça aurait l'air sur les lacs: tout ce qui est en aval de la rivière Sainte-Marie est en mauvaise posture sur les Grands lacs. C'est ce que ça fait pour nous.

Le PRÉSIDENT: Peut-être pourrais-je vous poser une question. Pensez-vous que la solution serait en effectuant des ouvrages en aval de la rivière des Français lorsqu'elle se jette dans la baie Georgienne? Est-ce que cela en soi vous paraîtrait la solution? Je sais que M. Langford a indiqué que quelque chose en aval de Montréal résoudrait le problème à Montréal. Mais le voyez-vous de la même façon pour la rivière des Français?

M. WENBORNE: Non, pas tout à fait, parce que la régularisation des ouvrages régulateurs de la Chaudière à la baie Georgienne comprend plusieurs niveaux différents d'élévation. Nous avons entendu des hauts fonctionnaires des travaux publics nous dire que c'est un des cours d'eau les plus difficiles même pour faire des études hydrographiques à cause de sa nature puisqu'il coule à l'inverse de l'intention première de la nature. Sur le mode d'ouvrages régulateurs, il semble à nous, profanes, que nos exigences sont plus de l'ordre de barrages à des niveaux différents qui maintiendraient la stabilité, prévoyant des écoulements plus abondants en période de crue. Et comme M. Langford le disait, nous aimerions maintenir des niveaux stables. Mais en même temps on doit voir à ce que l'on puisse se débarrasser du trop-plein d'eau lorsque nous en avons trop sur les bras. Ceci s'applique aussi bien à nous qu'au lac Nipissing. Lorsque l'eau est haute, ils doivent s'en débarrasser.

Le PRÉSIDENT: Si je comprends bien, les vannes dont vous parliez sont les seules sur la portion des Grands lacs qui relèvent de l'administration du gouvernement fédéral, du ministère des Travaux publics, et qu'elles ne fonctionnent pas bien. Y voyez-vous un remède?

M. WENBORNE: Eh bien, possiblement, nous pourrions y remédier. Le ministère des Travaux publics nous a dit qu'il n'y a que deux mesures de régularisation de ce genre au Canada, et qu'ils se sont intéressés à cela d'une façon fortuite. Ce sont des eaux provinciales et ils n'ont aucune juridiction.

Ils n'avaient pas vraiment de juridiction, mais aux termes des instructions qui leur avaient été données et sous lesquelles ils ont travaillé il y a 50 ans, je crois qu'ils ont pensé que c'était une occasion pour eux avec le facteur navigation qui entrait dans cela, de prendre la régularisation. Je sais qu'ils n'aimeraient pas avoir la régularisation de cela parce que c'est une chose difficile à manœuvrer. Je sais que la province ne veut pas le prendre. Je ne sais pas exactement ce qui va se passer en fin de compte. Ce que nous savons, c'est que nous aimerions voir le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales de même que le ministère des Travaux publics faire plus

d'études poussées pour déterminer la praticabilité de travaux régulateurs en aval. Nous croyons que c'est à ce moment que ce comité pourrait nous appuyer fortement. Je ne crois pas qu'aucun de nos membres pense qu'une vaste somme d'argent devrait être dépensée dont on ne pourrait justifier l'emploi. Personne ne sait quelle somme d'argent est nécessaire avant que les études ne soient faites, et c'est ce que nous aimerions avoir.

Le PRÉSIDENT: Y a-t-il d'autres questions?

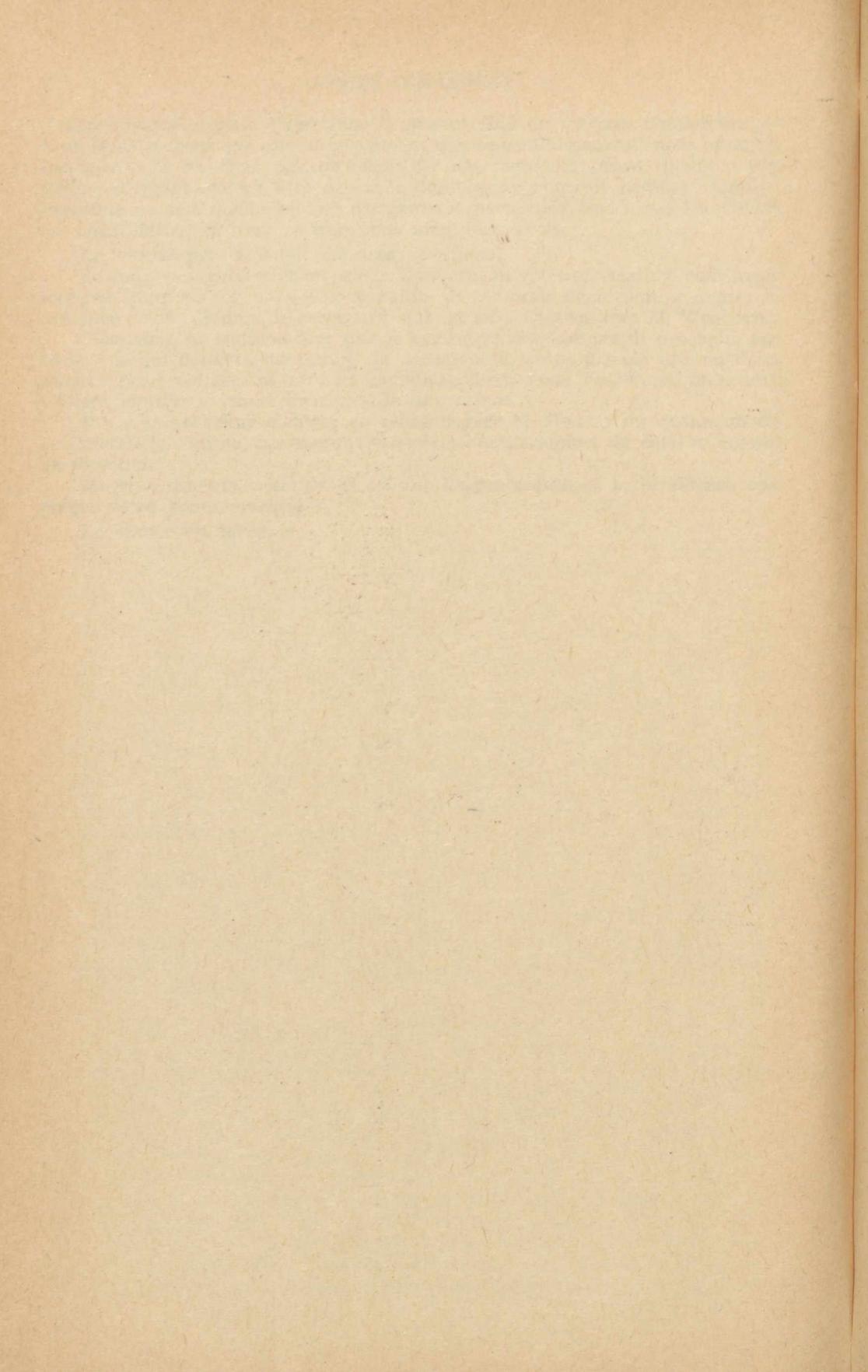
Je veux vous remercier monsieur Wenborne et votre association, pour avoir jeté des lumières sur nos idées ce matin. Je voudrais également souligner la présence de M. Rysdale, le secrétaire, qui est ici à Ottawa avec M. Wenborne.

Messieurs, on s'attend à ce que le comité se réunisse mardi prochain, pas avant; ce qui donnera au comité de direction le temps d'avoir une ou deux séances pour rédiger un rapport sommaire dont, nous l'espérons, le comité traitera mardi prochain au cours de la matinée.

Il y a le problème d'entrer en relation avec M. Heeney ou quelqu'un de la Commission mixte internationale, mais je ferai rapport de cela au comité de direction.

Merci, messieurs, nous avons eu une longue séance et la présidence apprécie votre bonne volonté.

La séance est levée.



CHAMBRE DES COMMUNES
Deuxième session de la vingt-sixième législature
1964-1965

COMITÉ PERMANENT
DES
MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. OSIAS-J. GODIN

Fascicule 11

LE JEUDI 1^{er} AVRIL 1965

Concernant

Le sujet des niveaux d'eau du réseau des Grands lacs.

QUATRIÈME RAPPORT À LA CHAMBRE

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1965

COMITÉ PERMANENT DES MINES, FORÊTS ET COURS D'EAU

Président: M. Osias-J. Godin

Vice-président: M. Ian Watson

MM.

Aiken,
Alkenbrack,
Asselin (*Richmond-
Wolfe*),
Berger,
Danforth,
Davis,
Dinsdale,
Flemming (*Victoria-
Carleton*),
Grégoire,
Habel,

Hahn,
Harley,
Herridge,
Laprise,
Leboe,
Leduc,
Legault,
Loney,
Martineau,
McBain,
Mitchell,
Moreau,

Noble,
Peters,
Rock,
Roxburgh,
Ryan,
Rynard,
Scott,
Smith,
Stenson,
Turner,
Whelan—35.

(Quorum 10)

La secrétaire intérimaire du Comité,
Gabrielle Savard

ORDRE DE RENVOI

VENDREDI 2 octobre 1964.

Il est ordonné—Que la question des niveaux des eaux du réseau des Grands lacs soit renvoyée au Comité permanent des mines, des forêts et des cours d'eau pour qu'il en fasse une étude et soumette un rapport à ce sujet, et que le Comité soit autorisé à retenir, au besoin, les services d'un personnel technique et de bureau.

Attesté.

Le greffier de la Chambre des communes,
LÉON-J. RAYMOND.

RAPPORT À LA CHAMBRE

JEUDI 1^{er} avril 1965

Le Comité permanent des Mines, Forêts et Cours d'eau a l'honneur de présenter son

QUATRIÈME RAPPORT

Le 24 mars 1965, le Comité a fait rapport sur la question des niveaux d'eau du réseau des Grands Lacs.

Un exemplaire des procès-verbaux et témoignages y afférents (*fascicules n^{os} 1 à 10 inclusivement*) est annexé au présent rapport.

Respectueusement soumis,
Le président,
OSIAS-J. GODIN

