

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- Coloured covers/  
Couverture de couleur
- Covers damaged/  
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated/  
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing/  
Le titre de couverture manque
- Coloured maps/  
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black)/  
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations/  
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material/  
Relié avec d'autres documents
- Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/  
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure
- Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/  
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.

- Coloured pages/  
Pages de couleur
- Pages damaged/  
Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated/  
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/  
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached/  
Pages détachées
- Showthrough/  
Transparence
- Quality of print varies/  
Qualité inégale de l'impression
- Continuous pagination/  
Pagination continue
- Includes index(es)/  
Comprend un (des) index

Title on header taken from: /  
Le titre de l'en-tête provient:

- Title page of issue/  
Page de titre de la livraison
- Caption of issue/  
Titre de départ de la livraison
- Masthead/  
Générique (périodiques) de la livraison

- Additional comments: /  
Commentaires supplémentaires: Les pages froissées peuvent causer de la distorsion.

This item is filmed at the reduction ratio checked below /  
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	12X	14X	16X	18X	20X	22X	24X	26X	28X	30X	32X
						✓					

1458

# L'AGRICULTEUR

JOURNAL OFFICIEL

de la

## CHAMBRE D'AGRICULTURE

du

### BAS-CANADA

Tome XI.

MARS 1859.

Numero 7.

#### SOMMAIRE

- 1<sup>o</sup>— CHRONIQUE AGRICOLE.....Locale et Etrangère.
- 2<sup>o</sup>— ÉCONOMIE RURALE.....Principes Généraux.
- 3<sup>o</sup>— AGRICULTURE.....Assolements, Cultures.
- 4<sup>o</sup>— ZOOTECHNIE .....Éducation du Bétail.
- 5<sup>o</sup>— GÉNIE RURAL.....Instruments, Drainage.
- 6<sup>o</sup>— HORTICULTURE.....Potager, Verger.
- 7<sup>o</sup>— LA BASSE COUR.....Volailles et Oiseneux.
- 8<sup>o</sup>— LÉGISLATION RURALE.....Baux, Lois, etc.
- 9<sup>o</sup>— REVUE DES PUBLICATIONS.... Locales et Etrangères.
- 10<sup>o</sup>— MÉTÉOROLOGIE.....Rapport Mensuel.
- 11<sup>o</sup>— PRIX COURANTS.....Marchés, etc., etc.

Le Sol, c'est la Patrie ;  
améliorer l'un c'est servir  
l'autre.

MONTREAL

Imprimé et Publié par De MONTIGNY & Cie., 18, Rue St-Gabriel

Abonnement UN DOLLAR par année.

145C

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE J. PERRAULT

Secrétaire de la Chambre d'Agriculture et de l'Association Agricole du Bas Canada,  
Élève Diplômé de l'École Impériale d'Agriculture de Grignon,  
Élève du Collège Royal Agricole de Cirencester,  
Membre de la Société Impériale Zoologique  
d'Acclimatation de Paris, etc., etc.

AVEC LA COLLABORATION

Des Présidents et Secrétaires de 64 Sociétés d'Agriculture de Comté,

DU DR. SMALLWOOD, M. D. L. I. D.

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

	PAGE:
PERRAULT... <i>Chronique Agricole</i> —Février 1859.....	145
VORLCKER... <i>Revue des Publications Étrangères</i> —Alimentation du bétail d'engrais.....	148
BOA..... <i>Agriculture</i> —Tenue générale d'une terre dans le Bas-Canada	151
VILLEROY... <i>Zootéchnic</i> —Quantité de viande produite par une quantité de fourrage.....	159
DE DOMBASLE. <i>Économie Rurale</i> —Du succès ou des revers dans les améliorations agricoles.....	163
SMALLWOOD... <i>Rapport Météorologique Mensuel</i> —Novembre.....	167
PRIX COURANTS. <i>Prix des Marchés de Montréal</i> .....	168

SOMMAIRE DU COMPTE-RENDU DE L'EXPOSITION PROVINCIALE AGRICOLE, 1853.

Suite et fin des comptes-rendus de l'Exposition Provinciale Agricole.... LXXIII

A V I S.

☞ Toute lettre concernant l'abonnement ou les annonces doit être adressée à DEMONTIGNY & CIE., affranchie, sinon elle sera refusée.

☞ Annonces 10 cents par ligne, invariablement publiée dans les deux langues. Adresses d'affaires, \$5 par an. On n'a pas droit à plus de deux lignes pour ce prix.

☞ Abonnement UN DOLLAR par an, payable d'avance. Tout abonnement doit dater du 1er Septembre.

☞ Ceux qui voudront discontinuer devront en donner avis un mois avant l'expiration du terme de l'abonnement d'un an, autrement ils seront censés continuer pour une autre année.

☞ Extrait de la loi concernant l'Agriculture, 20 Victoria, Chap. 32. Section 15 : " Si les dites Chambres ou aucune d'elles publie un Journal mensuel etc., il sera du devoir des Sociétés d'Agriculture qui reçoivent une part de l'allocation publique de donner avis du temps et du lieu de leurs Exhibitions dans les journaux ainsi publiés ou adoptés par les dites Chambres respectivement."

## CHRONIQUE AGRICOLE.—FÉVRIER 1859.

Assemblée de la Chambre d'Agriculture du Bas Canada.—Personel des Sociétés d'Agriculture pour l'année 1859.—Les édifices permanents pour la tenue de concours agricoles provinciaux.—Avis aux Sociétés d'Agriculture réorganisées.—Départ du Rev. Messire Pilote.

## CHAMBRE D'AGRICULTURE, BAS CANADA.

Montréal, 9 Février 1859.

La Chambre s'est assemblée ce jour, suivant avis donné aux Membres.

*Présents.*—MM. John Yule, Président, E. J. DeBlois, Vice-Président, Hon. P. J. O. Chauveau, P. E. Dostaler, Rev. J. Guilbeault, F. M. F. Ossaye, Rev. F. Pilot, B. Pomroy, J. C. Taché, R. N. Watts.

M. Yule prend le fauteuil.

Lecture d'une lettre du Secrétaire du Bureau d'Agriculture annonçant que les Membres de cette Chambre sortant de charge cette année ont été réélus par les Sociétés d'Agriculture de Comté.

1.—Proposé par M. Dostaler :

Que M. Turgeon soit élu Président de la Chambre—Agréé.

2.—Proposé par M. Dostaler :

Que M. DeBlois soit réélu Vice-Président. —Agréé.

3.—Proposé par M. Taché :

Qu'il n'est pas nécessaire de faire chaque année, comme on l'a déjà fait, la réélection des Secrétaires de cette Chambre qui sont de fait et seront tenus par cette Chambre comme des Officiers permanents choisis à bon plaisir par ce corps.

4.—Proposé par M. Watts :

Que les dépenses de la Chambre pour le Secrétaire et les Rédacteurs du Journal pour l'année courante n'excèdent pas £250.

*Pour.*—MM. Watts et Dostaler.

*Contre.*—MM. Chauveau, DeBlois, Guilbeault, Ossaye, Pilot, Pomroy, Taché.

5.—M. Taché propose de résoudre :

Que M. le Président soit chargé de demander au Gouvernement une allocation analogue à celle qui a été accordée à la Chambre d'Agriculture du Haut-Canada en considération de la publication d'un rapport mensuel dans le Journal d'Agriculture, et de plus de conférer avec M. le Ministre d'Agriculture sur la nécessité d'accorder à cette Chambre une subvention annuelle additionnelle en conséquence de l'obligation où elle est de publier une édition anglaise de tous les imprimés et publications en sus de l'édition française—Agréé.

6.—Proposé par M. DeBlois.

Que MM. le Président de la Chambre d'Agriculture, Yule et Ossaye soient un Comité pour examiner les comptes de cette Chambre, et fassent Rapport à la prochaine assemblée—Agréé.

7.—Proposé par M. DeBlois :

Que le Major Campbell, MM. Pomroy et Watts soient un Comité pour préparer la Liste des Prix et fassent Rapport à la prochaine assemblée—Agréé.

8.—Lecture des Rapports suivants des Comités locaux nommés pour s'occuper

de l'érection des édifices permanents à Québec et à Montréal pour la tenue des Expositions Provinciales.

RAPPORT DU COMITÉ LOCAL NOMMÉ POUR S'OCCUPER DE L'ÉRECTION D'ÉDIFICES PERMANENTS A MONTRÉAL POUR LA TENUE DES EXPOSITIONS PROVINCIALES.

Votre comité fait rapport qu'il s'est mis en communication avec la Chambre des Arts et Manufactures, ainsi qu'avec le conseil de cette ville pour prendre en considération la possibilité d'ériger à Montréal des édifices permanents pour la tenue des Expositions Provinciales.

Votre comité, après avoir rencontré les représentants de la Chambre des Arts et Manufactures, et du Conseil de Ville de Montréal a avec eux conclu qu'il conseille l'érection d'édifices permanents à Montréal, à condition que les expositions se répètent dans cette ville tous les deux ans, et pas moins que tous les trois ans.

Par ordre,

J. PERRAULT.

Secrétaire.

RAPPORT DU COMITÉ LOCAL NOMMÉ POUR S'OCCUPER DE L'ÉRECTION D'ÉDIFICES PERMANENTS À QUÉBEC POUR LA TENUE DES EXPOSITIONS.

Votre Comité constitué en vertu d'une résolution passée par votre Chambre d'Agriculture dans sa séance du 12 Novembre 1858 à l'honneur de faire rapport :

Que votre Comité a compris qu'il était ainsi constitué, que sa mission avait pour but de servir d'intermédiaire entre votre Chambre et la ville de Québec. En effet ce comité sorti du sein d'un corps public chargé des intérêts généraux du pays, ne pourrait se considérer comme l'organe spécial d'une localité.

Votre Comité a donc simplement cherché à connaître l'opinion publique à Québec et pour cela s'est mis en rapport avec son Honneur le Pro-Maire et par son moyen avec la Corporation de Québec ; et votre Comité à l'honneur de vous transmettre ci-joint une lettre de M. Garneau, Greffier de la Cité accompagnée d'une Résolution passée par la Corporation de Québec.

Votre Comité conclut de ses travaux que la Corporation et les citoyens de Québec sont disposés à faire ce qu'on a le droit d'attendre d'eux pour aider votre Chambre dans la tenue d'Expositions Provinciales dans les limites de leur Cité aux époques que voudra bien fixer votre Chambre en conformité des droits de chacun et d'après les règles de justice et de bornes administratives qui animent les Membres de votre Chambre.

Votre Comité croit devoir remarquer que les citoyens de Québec ont été profondément blessés de la décision de l'Association d'Agriculture qui a fixé pour une troisième fois le lieu de l'Exposition Provinciale à Montréal et votre Comité croit que la détermination prise par votre Chambre, à ce sujet, dans sa dernière session, est de nature à donner une satisfaction générale.

J. C. TACHÉ, Président.

Québec, 8 Février 1859.

HOTEL DE VILLE,

Québec, 7 Février 1859.

A une assemblée spéciale du conseil de Ville tenue le 4 courant il fut—

*Résolu*,—Que ce conseil est prêt à octroyer un terrain destiné à la construction de bâtisses permanentes, pour la tenue des Expositions Provinciales et Locales, aussi de contribuer pour sa part, aux souscriptions des citoyens de Québec pour cet objet.

(Certifié) F. X. GARNEAU,  
Greffier de la Cité.

La Chambre prend en considération les Rapports de réorganisation des Sociétés d'Agriculture de Comté pour l'année 1859.

9.—*Résolu*, Qu'il y aura deux Sociétés d'Agriculture dans le Comté de Charlevoix ; une qui sera la Société No 1, sera à la Malbaie, et l'autre qui sera la Société No 2, sera à la Baie St. Paul.

10.—*Résolu*, Qu'il n'y aura qu'une Société d'Agriculture dans le Comté de Chicoutimi, et qu'elle sera à Chicoutimi.

11.—*Résolu*, Qu'il n'y aura qu'une Société d'Agriculture dans le Comté de St. Maurice et qu'elle sera à Yamachiche.

12.—*Résolu*. Qu'il n'y aura qu'une Société d'Agriculture dans le Comté de Timiscouata, et qu'elle sera à l'Île Verte.

13.—*Résolu*, Qu'il n'y aura qu'une Société d'Agriculture dans le Comté d'Iberville, et qu'elle sera à St. Athanase,

14.—*Résolu*, Qu'il n'y aura qu'une Société d'Agriculture dans le Comté de Verchères, et qu'elle sera à Verchères.

Et la Chambre s'ajourne,

Par ordre,

J. PERRAULT,  
Secrétaire.

Par le rapport qui précède on verra que la Chambre d'agriculture a sa dernière assemblée s'est occupée de questions importantes parmi lesquelles se place au premier rang, la revision de la liste des prix à offrir au concours provincial prochain. Cette mesure, comme nous nous sommes efforcés de le démontrer dans notre compte rendu du dernier concours, est de la plus haute importance ; mais aussi elle présente les plus grandes difficultés dans son exécution. Il ne s'agit rien moins que de trancher indéfiniment avec le doute dans lequel nos cultivateurs ont été placés jusqu'à ce jour, au sujet du choix qu'ils doivent faire des races, des instruments mieux adaptés aux conditions générales où ils se trouvent. C'est une tâche bien lourde pour le comité qui en est chargé. Aussi nos Sociétés d'Agriculture devront elles s'efforcer de l'alléger un peu en faisant part de leurs suggestions à ce sujet guidées par les besoins de leurs localités.

La Chambre s'est aussi occupé de la construction d'édifices permanents à Québec et à Montréal pour la tenue des Expositions Provinciales Agricoles. Ces constructions peuvent avoir sur notre agriculture en général, une influence presque incalculable, de même que tous les avantages pourront se résumer en une économie annuelle de quelques \$1000. Dans un prochain numéro nous dirons toute notre pensée à ce sujet.

Les sociétés d'agriculture réorganisées pour l'année 1859 devront se hâter de réunir le montant de leurs souscriptions pour l'année qui commence, afin de faire parvenir au plus tôt leur affidavit au Secrétaire de la Chambre d'Agriculture qui pourra ainsi leur faire toucher leur octroi du gouvernement sans retard.

Nos lecteurs apprendront avec plaisir le départ du Rev. Messire Pilote pour un long voyage en Europe dont il doit visiter les instituts Agricoles, au grand profit de notre pays. Nous savons que Messire Pilote ne reculera devant aucun obstacle pour se rendre bien compte du pour et du contre de ces institutions, sur l'appréciation desquels il y a tant d'opinions différentes, mais d'une valeur relative, qui après une étude sérieuse ne permet pas de douter. La démarche de

Messire Pilote en est une preuve : Au moment de commencer au Collège St. Anne l'établissement d'une ferme modèle ; il ne craint pas d'entreprendre un long voyage qui fixera son opinion sur la valeur de ces institutions, et les conditions qu'elles doivent remplir pour obtenir un but utile.

Aussi souhaitons-nous au courageux voyageur un prompt retour, impatientement attendu par tous ceux qui s'intéressent au progrès agricole.

J. PERRAULT.

## REVUE DES PUBLICATIONS ÉTRANGÈRES.

### ALIMENTATION DU BÉTAIL D'ENGRAIS.

Un des principaux buts du cultivateur, c'est de produire de la *chair* et de la *graisse* au plus bas prix de revient possible. Pour atteindre ce but, le cultivateur choisit le genre et la quantité d'aliments qu'il donne à son bétail, de façon que ses animaux soient prêts pour la boucherie aussi promptement que possible.

La production de *beaucoup de chair de bonne qualité* dépend d'autres règles que celle de la production de la *graisse*. Nous devons, par suite, faire quelques observations sur l'influence des aliments comme *source des matières formant les muscles* ; ensuite nous parlerons brièvement des principes sur lesquels repose la production de la *graisse*.—La production de bonne et abondante chair musculaire nécessite, par-dessus tout, l'absorption d'une grande masse d'aliments nutritifs.—Certaines espèces d'aliments contiennent plus d'*éléments propres à former les muscles* que les autres matières alimentaires. Tels sont les semences de nos céréales, des fèves et des pois, la graine de lin, les tourteaux de graines oléagineuses, les jarosses et les graines de vesces. Ces aliments sont choisis par les *nourrisseurs*, qui les emploient judicieusement avec d'autres substances moins nutritives, lorsqu'ils ont pour but de faire rapidement de la *chair*. Exercés avec modération, les muscles des animaux augmentent de poids, et le nombre des *fibres séparées qui forment chaque muscle* s'accroît aussi. L'assimilation des *éléments physiques* des aliments est, par suite, beaucoup moindre dans les animaux qui ont acquis toute leur taille, que dans le bétail qui n'a pas encore atteint sa complète croissance. La somme d'exercice que prend un animal, ou la quantité de travail que l'on exige de lui, affecte, en outre, à un haut degré, la quantité et la qualité des muscles. Les animaux qui travaillent beaucoup, comme nous l'avons dit dans un précédent article, doivent recevoir des aliments très-riches et propres à reconstituer les parties de l'animal usées par le travail et à parer aux diverses pertes de l'organisme. Ces pertes des différentes parties de l'organisme sont beaucoup plus petites pour les animaux qui ne sont employés à aucun travail.—Le même genre et la même quantité d'aliments sont donc, dans ce dernier cas, non-seulement suffisants pour le renouvellement des parties de l'organisme que détruit le travail, mais une portion de ces aliments est employée à la formation d'une masse nouvelle de chair musculaire. En outre, l'exercice continu et fatigant auquel les muscles des animaux de travail sont assujettis, a pour effet de rendre ces muscles coriaces et, suivant l'expression vulgaire, *nerveux*. La chair des animaux de travail est, pour cette raison, toujours coriace, et, par suite, de moindre valeur que celle produite dans de plus favorables conditions, c'est-à-dire par des animaux ne travaillant pas.

D'autre part, une chair abondante et de bonne qualité est produite par les animaux élevés depuis leur jeunesse pour la boucherie, et recevant des aliments riches et abondants. Dans d'aussi favorables conditions, le nombre des fibres formant chaque muscle s'accroît, et en même temps la graisse se dépose entre les fibres séparées des muscles, ce qui rend la chair de ces animaux, bien nourris sans travailler, *tendre et pleine de jus*. Mais si nous voulons seulement, ou principalement, produire de la graisse, nous devons alimenter les animaux d'après d'autres principes. Nous avons vu précédemment que les *matières grasses* ou *huileuses* que les aliments contiennent sont assimilées par les animaux, sans altération, ou légèrement modifiées et déposées sous forme de *graisse*, pourvu que dans la ration les matières carbonées soient en quantité suffisante pour fournir à la consommation de carbone faite par la respiration. La source immédiate et la plus naturelle, mais non la seule source de la graisse des animaux, c'est la matière grasse ou huileuse que l'analyse chimique fait reconnaître dans les aliments. La *graisse de lin*, les *tourteaux d'huile*, le *maïs* et d'autres espèces d'aliments qui contiennent beaucoup de matières grasses, sont par suite donnés avec avantage au *bétail d'engrais*. La plupart des aliments contiennent de la graisse, mais parfois en très-petite quantité, et il est certain que les matières grasses existant *toutes formées* dans les *grains*, le *foin*, les *racines* et les *herbes*, dont se nourrissent les animaux suffisent, quoiqu'en faible portion, pour fournir toute la graisse que l'on trouve dans le corps des animaux, pourvu que ces aliments, peu riches en graisse, soient donnés en abondance. Dans les animaux en bonne santé, la graisse accumulée est en quantité insignifiante. La quantité de graisse normale qui s'accumule dans le corps des vaches, et celle qui se trouve dans leur lait, sous forme de beurre, peuvent, par suite sans peine, être fournies par les aliments ordinaires, bien qu'ils contiennent très-peu de matière grasse.—Mais si la ration d'aliments est trop faible et que, par suite, le carbone qui se trouve dans les combinaisons carbonées autres que la graisse, soit en trop faible quantité pour suffire aux besoins de la respiration, les matières grasses des aliments ne se déposent pas, parce que leur carbone sert, comme celui des autres matières carbonées, à entretenir la respiration.

Des expériences récentes ont montré ce fait intéressant, que les matières huileuses des semences se trouvent principalement près de leur surface extérieure, dans ou sous ce qu'on appelle le *son* ou la *balle*. Dans le son de froment, par exemple, on trouve 4 à 5 pour cent d'une huile jaune, tandis que la belle farine en contient à peine 1,5 pour cent. L'analyse explique ainsi pourquoi le *son*, qui semble ne contenir que peu ou point de substances nutritives, engraisse cependant les porcs et d'autres animaux, lorsqu'on le leur donne en quantité suffisante avec d'autres genres d'aliments. Non-seulement la proportion de matières grasses est plus grande dans le son que dans la farine, ce qui rend le son plus convenable pour l'engraissement, mais la proportion de matières azotées est aussi plus grande dans le son que dans la belle farine, et, par suite, le son produira plus de chair qu'un poids égal de farine, quand le son sera donné aux porcs avec d'autres espèces d'aliments.

La poussière des moulins à riz, ou cette substance obtenue dans le nettoyage et la préparation du riz, et qui se compose de portions de balles, des couches corticales en poudre des grains de riz, et de fragments de riz, cette espèce de *son de riz* contient aussi beaucoup plus de matières grasses que le riz préparé et nettoyé. Dans la poudre commerciale de riz, le docteur Vœlcker a trouvé 5 à 5½ pour cent de matières huileuses ; ce qui explique parfaitement pourquoi cette poussière ou ce *son* de riz lui-même est bon pour l'engraissement du bétail.

Avant que les différents genres d'aliments aient été analysés, au point de vue de la proportion d'*huile* ou de *graisse* qu'ils contiennent pour la plupart, on croyait que la graisse des animaux provenait de l'*amidon*, du *sucré* ou de *gomme* des ali-

ments. Il est toutefois bien certain que les aliments les plus propres à l'engraissement des animaux sont ceux qui contiennent des proportions considérables de *graisse toute formée*. Pendant longtemps les chimistes furent divisés d'opinion sur la provenance de la graisse des animaux. Tandis que quelques-uns soutenaient que la graisse existe toute formée dans les aliments, d'autres avançaient que l'amidon le sucre et la gomme, qui forment une proportion notable des aliments végétaux, était la seule source d'où provenait la graisse animale. La discussion, qui a duré quelque temps avec grande animation, peut être aujourd'hui considérée comme épuisée. Quoique la graisse animale provienne *ordinairement* de la graisse toute formée dans les aliments dont se nourrissent les animaux, il est néanmoins certain que les animaux ont le pouvoir de fabriquer de la graisse avec l'amidon, le sucre ou la gomme qu'ils mangent. Ainsi, des oies nourries de maïs privé complètement de ses matières grasses par le traitement par l'*ether*, ont cependant accumulé une grande quantité de graisse. Il a été en outre prouvé que lorsque des abeilles sont nourries exclusivement de sucre, elle produisaient de la *cire*, qui est une matière grasse. Dans l'état actuel de nos connaissances, il paraît que lorsque les aliments renferment beaucoup de matières grasses, l'animal accumule plus facilement et beaucoup plus de graisse dans son organisme : mais quand les aliments ne contiennent pas une suffisante proportion de matières grasses, l'amidon, le sucre et la gomme de ces aliments peuvent, à l'intérieur de l'animal, se transformer en graisse.

L'accroissement de travail ou d'exercice est accompagné chez les animaux d'une accélération de la respiration, et comme cette dernière fonction consomme beaucoup de *matières carbonées* qui, sans ce surcroît d'exercice, eussent pu servir à former de la graisse dans l'intérieur de l'animal, il s'ensuit naturellement que l'exercice excessif est défavorable à l'accumulation de la graisse à l'intérieur des animaux et qu'au contraire le repos est favorable à l'engraissement.

Tous les corps sensiblement chauds se refroidissent dans l'air ; les animaux perdent donc continuellement de leur chaleur, qui est aussi continuellement rendue par la respiration, pendant la lente combustion que les matières carbonées subissent dans l'estomac. Dans les temps froids ou en hiver, la perte de chaleur étant plus grande que dans l'été, la respiration devient plus rapide, dans le but de fournir la somme de chaleur nécessaire au bien-être de l'animal. Une plus grande quantité de carbone est, par suite, consumée et expulsée des poumons sous la forme d'acide carbonique.— Plus est grande la différence entre la température du corps des animaux et celle dans la quelle ils vivent, plus il faut d'aliments *carbonés* pour entretenir la chaleur animale. La perte de chaleur du corps est ainsi proportionnée à la perte de matières carbonées produisant la chaleur que subissent les aliments pendant la respiration. Il est donc pratiquement important que le nourrisseur ait suffisamment égard à la chaleur de ses bestiaux. En tenant ses animaux dans un lieu *couvert et chaud*, le nourrisseur économise la quantité d'aliments carbonés qui serait employée par le surcroît de respiration qui aurait lieu dans une plus grande proportion de ces aliments propres à faire de la graisse.

L'obscurité paraît aussi favoriser la plus rapide accumulation de la graisse. Les éleveurs de poules connaissent bien ce fait, que les poules engraisent remarquablement bien dans un lieu obscur ; et des expériences directes, sur des bœufs et des moutons, ont aussi prouvé qu'il y avait économie à les engraisser dans des bâtiments peu éclairés. Chaleur, repos et obscurité exercent ainsi une influence directe sur l'effet des aliments, ces trois conditions conduisant à une plus rapide accumulation de la graisse dans le corps des animaux.

En gardant les bestiaux dans des *boxes* bien closes et chaudes ou dans des étables et attachés par le cou, et en leur fournissant une quantité extraordinaire d'aliments, on leur procure un état particulier de maladie pendant lequel le foie est excité, ce qui est très-favorable à l'accumulation rapide de la graisse. Les investigations de *Liebig*, sur la production de la graisse des animaux, ont rendu très-probable

l'opinion que la principale fonction du foie est de sécréter le carbone et les constituants hydrogénés des aliments qui ne sont pas consommés par la respiration. Si donc le foie est excité et possède une activité considérable, comme cela se présente quand l'animal est tenu en repos, dans l'obscurité, en un lieu chaud et abondamment nourri, cet organe devient maladif et augmente considérablement de volume. Dans les animaux à l'engrais, le malade accroissement du foie paraît provoquer l'accumulation de la graisse à un haut degré.

A. VOELCKER.

## AGRICULTURE.

### TENUE GÉNÉRALE D'UNE TERRE DANS LE BAS-CANADA.

SOMMAIRE.—Exigences locales d'un bon système de culture.—Expérience acquise de l'auteur.—Alternance et rotation des récoltes.—Culture des plantes sarclées.—Emploi de la jachère.—Marche de la culture améliorante.—Avantages attachés à ce système.—Appréciation et choix du bétail.—Soins à donner à chaque espèce.—Instruments aratoires.—Laiteries.—Conclusion.

#### EXIGENCES LOCALES D'UN BON SYSTÈME DE CULTURE.

Les cultivateurs canadiens sont en général frugaux et industriels ; leurs terres ont un bel aspect, bien que, pour la plupart, elles soient épuisées. Tout ce qui manque à l'agriculteur du Bas-Canada, c'est un bon système, rencontrant les conditions suivantes :

1o. Il doit être économique, et ne doit pas requérir plus de capitaux que le système actuel, ou plutôt l'absence actuelle de tout système n'en requiert. Il est très avantageux cependant d'appliquer des capitaux considérables sur les terres mais cet avantage est hors de la portée de nos cultivateurs qui, pour le plus grand nombre, n'ont pas les sommes suffisantes.

2o. Il doit ramener la fertilité du sol là où elle a été épuisée, et la conserver ensuite avec les seules ressources de la culture. Quant aux engrais tirés du dehors, ils sont toujours coûteux, et loin des villes il serait impossible d'en avoir, si chacun en connaissait le prix.

3o. Il doit être simple et d'une application facile.

4o. Enfin, et pardessus tout, il doit se recommander par le mérite de l'expérience et des succès obtenus.

L'auteur de cette essai ayant pendant de longues années fait l'application d'un système qui réunit tous ces avantages, à un haut degré, croit de son devoir, de le soumettre à ses concitoyens Canadiens-Français. Il est convaincu que si ce plan est adopté, il aura pour effet de rendre le pays plus productif, par conséquent plus prospère, et dans l'espace de six ans, de changer les terres épuisées, improductives et infestées de mauvaises herbes, en terres, riches et fertiles. Les animaux du Bas-Canada généralement petits et mal conformés deviendront de luxuriants troupeaux, et cela, sans plus de dépense de travail et d'argent que celles qu'entraîne le mode actuel.

#### EXPÉRIENCE ACQUISE DE L'AUTEUR.

Avant toutefois de développer son système, l'auteur se permettra de dire quelque chose des résultats qu'il en a obtenus.

Il y a trente ans, j'arrivais dans ce pays, endetté de la somme de £40 ; je louais une terre ruinée, contenant quatre-vingt-quatre arpents en superficie, au sein d'une population canadienne-française, et cela au prix annuel de £45 de loyer. Eh bien ! dans l'espace de vingt-et-un ans, je payais ma première dette et je pouvais économiser une somme suffisante pour acheter, dans le voisinage, une terre bien meilleure que la ferme que j'avais occupée jusqu'alors. Le propriétaire de la ferme que j'achetai quoique maître de sa propriété, allait s'appauvrissant toujours jusqu'au point d'être obligé de la vendre, tandis que moi, fermier sur une terre moins productive, tout en payant le prix d'un bail, je devenais capable d'acheter sa terre, comme je viens de le dire. Quelle est donc la raison de cette anomalie ? Ce canadien était plus fort que moi jouissant comme moi d'une bonne santé et était, comme je l'ai dit, propriétaire. La raison c'est qu'il ne suivait aucun système : il laissait sa terre s'épuiser, et les mauvaises herbes lui enlever le peu de fertilité qu'elle conservait encore : il laissait souffrir ses bestiaux de la faim ; ses engrais, l'or du cultivateur, se perdaient inutilement, tout allait en ruine, faute de méthode : mais quand j'eus acheté cette terre et que j'eus appliqué le système que j'entreprends de décrire, sa fertilité se rétablit champs par champs, jusqu'à ce que le tout fut en bon ordre, au bout de six ans ; depuis, la terre n'a fait que s'améliorer par ses seules ressources.

#### ALTERNANCE ET ROTATION DES RÉCOLTES.

Le système auquel je fais allusion, et qui est bien connu des bons cultivateurs de tous les pays comme la base de toutes les améliorations, est le système des assolements ou, qui a pour base la rotation des récoltes.

Deux raisons militent en faveur des assolements :

1o. Parce que les différentes plantes tirent du sol différentes espèces de nourriture, en sorte qu'une plante peut venir avec abondance dans un sol épuisé par rapport à une autre plante.

2o. Parce que les semences étant variées, la disette sur un certain produit, dans certaines années, n'est pas autant sentie, les autres produits fournissant d'abondants moyens de subsistances sans celui-là.

Cultiver une proportion régulière de toutes les variétés de produits que la Providence nous a fournis avec profusion pour notre subsistance, doit donc être considéré comme le meilleur moyen de prévenir la famine. Quel est le cultivateur sensé qui avec l'exemple du Canada et de l'Irlande, voudra s'en tenir à la culture exclusive du blé ou de la patate ?

Je vais expliquer le système d'assolements que, par trente ans d'expérience, j'ai trouvé le plus convenable au sol, au climat et à l'état actuel du Bas-Canada, et que je crois généralement applicable aux terres occupées par des canadiens-français. Dans cet exposé, je ne dirai rien que je n'aie fait et pratiqué moi-même avec succès.

Divisez la partie cultivable de la terre, quelque soit sa grandeur, en six champs aussi égaux que possible, tous communicant, afin que les troupeaux puissent passer de l'un à l'autre, à volonté. Cette division en six champs demandera pour la plupart des terres de nouvelles clôtures, et il faut d'abord examiner comment le faire avec la moindre dépense possible.

Je suppose maintenant la terre prête à recevoir l'application du système, que j'ai trouvé le plus convenable pour celui qui n'a pas de capital à appliquer :

1o. Culture des plantes sarclées, comme patates, carottes, betteraves, panais,

45  
4  
180

166  
160

L'AGRICULTEUR.

etc., etc. et dans le cas où la terre ne serait pas assez meuble pour des semailles de ce genre, il faudrait laisser le champ en jachère.

- 2o. Blé ou Orge.
- 3o. Foin.
- 4o. Pâturage.
- 5o. Pâturage.
- 6o. Avoine ou Pois.

En commençant l'application de ce système, le champ qui sera dans le meilleur état pour recevoir une récolte de plantes sarclées devra s'appeler le champ . . . . .

Le plus propre pour le Blé ou l'Orge. . . . .	A
Le champ qui est actuellement en foin . . . . .	B
Les champs en pâturage. . . . .	C
Le plus propre pour l'Avoine ou les Pois. . . . .	D et E
	F

Chaque champ pour la première année, doit être destiné aux récoltes ci-dessus mentionnées, et de la manière aujourd'hui pratiquée par les habitants du Bas-Canada, excepté pour le champ A. Par cette disposition, ils retireront la première année, dans tous les cas, autant de produits de cinq de leur champs qu'ils en retirent maintenant.

La culture du champ A et de l'un des produits du No. 1, la première année, doivent être l'objet d'une attention particulière comme la clef de tout le système; car la bonne culture de ce champ a pour but, et doit avoir pour effet, non-seulement de produire une récolte, la première année, mais encore d'améliorer la terre pour les cinq autres années de ce système de rotation.

L'année suivante, les cultures des divers produits seront dans l'ordre suivant;

Le produit	2o	au champ	A
do	3o	do	B
do	4o	do	C
do	5o	do	D
do	6o	do	E
do	1o	do	F

et ainsi de suite, en variant chaque année jusqu'à ce que, la septième année, le produit 1o, arrive de nouveau au champ A, alors le tout sera dans un bon état de production, et exempt de mauvaises herbes. Ce système a prouvé son efficacité à améliorer le sol et à détruire les mauvaises herbes.

Maintenant, pour rendre la chose simple et facile à comprendre, je me supposerai obligé de prendre de nouveau une terre épuisée à l'automne de 1859.

La première chose que je ferais serait de diviser la terre en six champs par des clôtures capables d'empêcher les animaux de passer d'un champ à l'autre. Et de suite, je prendrais pour le champ A celui qui serait le plus propre à produire des plantes sarclées; je recueillerais tout l'engrais que je pourrais trouver, soit au dedans soit au dehors des bâtiments; j'enlèverais le pontage des écuries, étables et porcheries et je prendrais autant que possible de la terre qui se trouve dessous ces pontages, car cette terre est l'essence des engrais; une charge de cette terre vaut quatre ou cinq charges de fumier ordinaire. La portion ainsi enlevée doit être remplacée par une égale quantité de terre ordinaire, ou si la chose est possible on doit la remplacer par de la terre noire, qu'on pourra renouveler au besoin par la suite.

Le fumier et les autres engrais ainsi amassés seraient placés sur le champ A en Septembre ou au commencement d'Octobre, étendus avec soin et enfouis par un labour. Les engrais aident à la décomposition du chaume et des plantes nuisibles à la surface du sol. Plus il y aura de variété dans les récoltes de ce champ le mieux ça sera, si la terre est convenablement préparée.

Sous les circonstances actuelles du pays, j'attirerai l'attention de tous les agriculteurs sur la culture de la carotte, comme bien adaptée à notre sol et à notre climat.

La carotte a moins d'ennemis que toutes les autres plantes, que je sache. Les meilleures espèces pour la culture en grand sont la carotte rouge d'Altringham et la grande blanche de Belgique.

Comme aliment pour les animaux, elle peut se trouver meilleure que l'Altringham : la graine germe plus vite, la plante croît plus promptement et produit une plus forte récolte. Elle réussira mieux sur un sol peu profond, attendu que la racine s'élève considérablement hors de terre. J'en ai produit une forte récolte sur un sol humide et moussieux, où plusieurs des racines se sont élevées à dix ou douze pouces au-dessus de la surface. Elles se gardent mieux aussi durant l'hiver. La meilleure manière de cultiver la carotte est la suivante :

La terre fumée l'automne, comme on vient de le dire, doit être labourée au moins deux fois le printemps, les deux labours devant se croiser et être aussi profonds que possible ; on doit ensuite la herser jusqu'à ce qu'elle soit bien préparée. On fait ensuite à la charrue, des sillons espacés de deux pieds à deux pieds trois pouces, en ayant soin de relever la terre entre ces sillons autant que possible : on passe le rouleau sur le labour, puis on ouvre avec le coin d'une houe (pioche) un petit sillon sur le sommet des rangs ; déposez la graine et passez de nouveau le rouleau ; cette dernière opération suffit pour couvrir la semence. Quand on peut se procurer un semoir à brouette ; cela simplifie de beaucoup le travail. Le rouleau dont on vient de parler est essentiel pour la culture des plantes bulbeuses (légumes) qui viennent de petites semences, mais aussi, il est à la portée de tous cultivateurs. Un billot de pin de vingt pouces de diamètre et de cinq pieds de long, avec des timons fixés à ses extrémités, voilà le rouleau.

La graine de carotte (et on peut en dire autant des autres graines), doit être trempée dans l'eau de pluie ou de l'eau douce, et y demeurer jusqu'à ce qu'elle soit prête à germer, ensuite on la roule dans de la chaux vive jusqu'à ce qu'elle soit assez sèche pour que les grains n'adhèrent point les uns aux autres. Quand on a pas de chaux, on peut se servir de cendre de bois. Une livre de graine, si elle est bonne, et on en doit faire l'épreuve avant de la semer, peut suffire pour un arpent de terre.

Par ce moyen, la jeune plante poussera avant les mauvaises herbes, en sorte qu'il sera facile de distinguer les rangs de la carotte avant que les mauvaises herbes apparaissent.

Ceci rend le nettoyage comparativement plus facile, puisqu'il peut se faire, (excepté l'éclaircissement) avec la houe à cheval. Cette houe est un instrument que tout cultivateur doit avoir, et qui, comme ceux déjà décrits, est extrêmement simple dans sa construction ; elle est composée de trois montants en bois réunies à leur extrémité antérieure, et espacés en arrière en proportion de la largeur des rangs que l'on veut nettoyer. Cet instrument, peut être tiré par un cheval bien facilement, et, armé de *mâchons* comme une charrue, mais plus légers, un homme ou un jeune garçon peut la diriger de façon à ne pas toucher aux rangs de carottes, tout en soulevant la terre à une plus ou moins grande profondeur, à volonté. Dès que les mauvaises herbes font leur apparition, on promène cette herse de manière à amener la terre aussi près que possible des jeunes pousses sans les toucher ni les couvrir. Ce procédé tiendra toujours les pousses dans un état de propreté satisfaisante jusqu'au temps venu d'éclaircir les plants et de les laisser distants de quatre ou cinq pouces. Peu après on pourra labourer entre les rangs ainsi hersés et rechaussés. Ces procédés font du bien à la plante en permettant à l'air et à l'humidité de se faire jour, et facilitant l'évaporation.

Ma manière de récolter les carottes l'automne consiste à passer la charue le long du côté droit des plantes aussi près que possible sans les endommager ; ceci les dégage d'un côté, et la tige est assez forte ensuite pour arracher les racines.

Cette espèce de culture requiert un travail considérable, mais le revenu est plus que suffisant pour récompenser le cultivateur. Quand on considère la grande quantité de principes nutritifs que cette racine contient, et l'application générale qu'on peut en faire pour la nourriture de tout ce qui a vie dans la ferme, on ne saurait trop en recommander la culture ; c'est en outre un aliment aimé de tous les animaux, et surtout des chevaux de travail, auxquels on peut en donner, à la place de l'avoine.

J'ai appuyé particulièrement sur la manière de cultiver la carotte, parce que la même méthode peut s'appliquer à la culture de presque toutes les plantes sarclées qui peuvent se cultiver avec avantage dans ce pays, comme Panais, Betteraves de toute espèce, et Navets.

Les Panais peuvent pousser dans un sol dur, approchant même de la glaise, et n'ont pas besoin de caves, pouvant, sans souffrir, demeurer dans la terre tout l'hiver ; dans ce cas on les retrouve au printemps comme une nouvelle alimentation dans le temps où elle devient plus nécessaire. Tous les animaux mangent les panais avec goût, et les vaches qui en sont nourries donnent un lait très riche.

La betterave ordinaire, et la grosse betterave, sont de la même valeur comme culture et comme aliment des vaches laitières : mais je ne les crois pas très propres à engraisser les animaux.

Les navets viennent bien quand ils peuvent échapper à la mouche ; mais on ne peut y compter ; depuis la maladie de la patate, on peut en dire autant de ce tubercule dont la culture d'ailleurs est bien connue.

Si la terre est trop lourde pour la culture des racines, les fèves et même les pois peuvent convenir pour la culture No. 1, tout en faisant attention de semer au sillon, et de préparer la terre comme on vient de le recommander pour la culture des racines.

#### EMPLOI DE LA JACHÈRE.

Si l'on croit la jachère absolument nécessaire, ce qui arrive seulement dans le cas où le sol est si dur et si argileux qu'il ne peut se pulvériser par un autre moyen, on ne doit pas étendre les engrais sur la terre l'automne précédent, bien qu'on doive la labourer et l'assécher, c'est-à-dire, ouvrir des rigoles d'égoutement avec autant de soins que pour le dépôt d'un semence. On ne doit pas retoucher à la terre avant le mois de juin, temps auquel il faut la labourer de nouveau, et la herser de manière à la rendre égale et à détruire les racines des mauvaises herbes. On doit ensuite ouvrir les sillons en ligne droite, en leur donnant une largeur uniforme, et dans une direction propre à faciliter l'assèchement. Vers le milieu de juillet, il faut de nouveau labourer et semer avec abondance du sarrasin. À la fin de Septembre, on doit labourer de nouveau, après avoir répandu les engrais sur la terre. Le sarrasin, dans ce cas, est enfoui avec les autres engrais et sert à les augmenter beaucoup. La terre ainsi préparée devra être ensemencée de blé le printemps suivant, et on devra ajouter une semence de mil et de trèfle ; un minot de mil suffira pour cinq arpents, avec trois ou quatre livres de trèfle par arpent.

#### MARCHE DE LA CULTURE AMÉLIORANTE.—AVANTAGES ATTACHÉS A CE SYSTÈME.

En suivant avec soin la méthode ci-dessus, on aura en l'année 1861 quadruplé la fertilité du sol, et peut-être plus que quadruplé.

Maintenant j'ai fait tout ce que je pouvais faire pour le champ A. Je l'ai nettoyé et fumé autant que je le pouvais, et après avoir enlevé la récolte de racines

et la récolte de blé ou d'orge, l'année suivante, je laisse le champ se reposer jusqu'à ce que les autres champs aient été améliorés de la même manière, et d'après la méthode décrite. Quand ceci aura été, c'est-à-dire, dans l'espace de six années, en 1866, on pourra considérer la partie comme gagnée. Les champs seront alors dans un état satisfaisant de propreté et de production, et la richesse du sol, par conséquent, en sera de beaucoup augmentée; la terre de 70 à 80 arpents qui en 1859 ne nourrissait que trois ou quatre misérables vaches et un nombre guère plus considérable de moutons malades, sera capable en moins de dix ans de fournir une abondante subsistance à dix ou douze vaches et à d'autres animaux dans la même proportion.

Un des grands avantages de ce système de rotation vient de ce que les pâturages fournissent aux troupeaux une nourriture d'été, proportionnelle à la quantité de racines et de foin, destinée à les hiverner, et proportionnelle aussi à la paille que la culture des grains donne pour les litières des animaux. Je remarquerai ici que les cultivateurs à l'exception de ceux qui demeurent dans le voisinage des villes, où ils peuvent aisément se procurer des engrais, ne devraient jamais vendre une seule charge de leur foin, pailles ou racines, le tout devrait être consommée sur la ferme dans le but d'en retirer des engrais suffisants pour entretenir la fertilité du sol.

Mais si le cultivateur ne vend ni foin, ni paille, ni racines que vendra-t-il? Je réponds, le tiers de la terre étant employé, sous ce système, à produire du grain, il sera toujours en son pouvoir d'en vendre une grande partie. La moitié de la terre étant en foin et en pâturage, lui permettra de produire une très-grande quantité de beurre, de fromage, de viandes, de laine, et d'en vendre une bonne partie, après avoir pris la consommation de sa famille.

On pourra dire que six années sont bien longues à attendre pour l'amélioration de la terre entière; mais je répondrai que je ne connais aucun autre moyen de l'obtenir en moins de temps avec les seules ressources du sol, il faut remarquer que la terre s'améliore graduellement et chaque année. Le produit est plus grand même pour la première année, sous ce système, qu'il ne l'est sous le mode actuel de culture, et d'année en année la terre s'améliore champ par champ et produit de plus en plus, de manière à payer beaucoup mieux le cultivateur qu'il ne l'est maintenant, et à le récompenser doublement après, quand le tout aura été amélioré par un système de rotation.

Un autre avantage de ce système, c'est qu'il met le cultivateur en état de donner à ses animaux une succession de pâturages depuis mai jusqu'à décembre. Ayant toujours deux champs employés au pacage, l'un vieux et l'autre nouveau, le vieux fournira l'herbe prête le plus tôt, et c'est dans ce parc que le gros bétail doit être mis d'abord; la terre y étant devenue plus ferme, par le pacage des années précédentes; et l'herbe y étant plus serrée, il sera moins gâté par les pieds des animaux, alors que la terre est molle. Les brebis et les agneaux peuvent être mis dans le pâturage nouveau, et y être laissés tout l'été. Lorsqu'il y a une laiterie sur une petite ferme, le nombre des moutons ne doit pas excéder celui des vaches. Les moutons ne consommeront qu'une petite partie de l'herbe de leur parc, et lorsqu'elle sera devenue trop dure, les vaches devront y être mises avec eux. Lorsqu'elles auront mangé l'excédent de l'herbe dans ce champ, la crue dans l'ancien pacage sera assez forte pour en donner suffisamment, jusqu'à ce que le foin de regain soit prêt pour eux. Ensuite vient le chaume d'avoine et de pois. Le champ nouvellement semé en foin peut aussi être mis en pacage quand la terre est sèche et quand tout l'herbe manque. Les fanes de quelques arpents de carottes, de betteraves champêtres ou de navets, formeront un excellent substitut à l'herbe, jusqu'à ce que vienne l'hiver. Les racines, doivent être mises à l'abri du froid, données au bétail durant l'hiver et le commencement du printemps.

On pourra objecter que deux années de pâturage pour le même champ sont un

trop long repos pour le sol ; mais on devra remarquer que la terre ne demeure pas improductive durant ce temps de repos.

Le pâturage ne contribue pas seulement à rétablir la fertilité presque épuisée du sol (et personne ne peut nier que ce procédé est le seul employé aujourd'hui par l'agriculteur canadien), mais c'est encore le meilleur moyen de fournir au cultivateur les premières nécessités de la vie, et les produits, qui puissent trouver le plus facilement un débouché sur nos marchés, tel que le bœuf, le lard le mouton, le beurre, le fromage, la laine, et autres produits déjà nommés.

Les engrais sont de la plus haute importance pour le cultivateur, et il doit faire tout en son pouvoir pour en augmenter la quantité. Le système proposé lui a l'avantage d'augmenter la quantité des engrais à mesure que le sol s'améliore. Comme on l'a déjà dit, le cultivateur ne doit vendre aucune partie de son foin, ni de sa paille, parce que ces produits sont les matières premières des engrais, par conséquent, il est infiniment plus mal encore de vendre les engrais. Les engrais ainsi produits seront suffisants chaque année pour améliorer le champ qui doit recevoir la culture des légumes, (récolte No. 1.)

Après la culture de l'avoine (récolte No. 6), la terre ne se trouve pas encore épuisée, et pourrait à la rigueur produire une autre récolte de grain : il vaut mieux cependant lui conserver sa fertilité, que de se mettre dans l'obligation plus tard de ramener de nouveau cette fertilité.

Dans ces quelques lignes il m'est impossible de signaler la centième partie des moyens que nous pouvons avoir d'augmenter la quantité des engrais dans le Bas-Canada ; je me contenterai de signaler les riches dépôts de matières végétales que contiennent nos savanes et la quantité de pierre à chaux qui se trouve presque partout : les mauvaises herbes même, qui sont la peste des champs, peuvent être converties en bons engrais.

Bien que l'assainissement des terres soit une amélioration profitable, il est si coûteux, que je ne dirai rien de plus sur ce sujet, que ce que connaissent déjà les cultivateurs canadiens, c'est-à-dire, qu'on doit avoir soin de faire fossoyer le terrain, afin que les eaux ne puissent séjourner sur la terre et la rendre improductive.

#### APPRÉCIATION ET CHOIX DU DÉTAIL.—SOINS A DONNER A CHAQUE ESPÈCE.

Quand aux espèces d'animaux qu'il convient de garder, je conseillerais une proportion régulière de tous les animaux qui peuvent prospérer sur le sol, parce qu'une espèce se nourrit d'un aliment dont une autre espèce ne peut faire usage. Par exemple, les moutons se nourrissent et vivent bien avec les haricots, dont nulle créature, autre que l'homme ne peut faire usage.

Les chevaux canadiens, sont tout considéré, la meilleure race pour le pays, mais on doit avoir soin de choisir les meilleurs individus pour élever. Le système de laisser entiers pour la reproduction des étalons petits et chétifs, est propre à détériorer la race. Les poulains doivent être nourris avec soin, surtout le premier hiver après le sevrage. On ne peut avancer rien de plus absurde que de dire qu'on doive laisser souffrir un jeune poulain pendant les deux ou trois premiers hivers pour le rendre vigoureux : cependant on entretient assez généralement cette idée. Les jeunes chevaux, comme les enfants, ont besoin de beaucoup de nourriture succulente.

La meilleure espèce, la plus productive en lait, en beurre et autres produits, dans ce pays, est probablement la race canadienne, pourvu qu'on en ait grand soin, en ne choisissant que les plus beaux taureaux et les plus belles vaches pour propager la race. On ne peut apporter trop de soins sur ce point, et il faut nourrir les vaches avec des aliments d'une bonne qualité, et en abondance. Si l'on veut faire quelque croisement de race afin d'augmenter la quantité et la qualité du lait, ce ne peut être qu'avec la race dite Ayrshire ; car les animaux d'une grande taille

ne peuvent convenir à ce pays, du moins dans l'état actuel de ses pâturages. Une bonne vache canadienne, dans mon opinion, donnera plus de lait pour la même quantité de nourriture qu'aucune vache d'une autre race que je connaisse.

La race de Leicester est la meilleure pour donner de gros et gras moutons, mais n'est pas si avantageuse sous le rapport de la laine, ce qui est peut-être l'objet principal de l'élevage des moutons. Une race qui posséderait une combinaison des deux qualités de viande grasse et de laine fine, et avec cela une constitution vigoureuse, serait la meilleure pour le Bas-Canada. Pour obtenir ce but, on pourrait croiser la brebis commune du pays d'abord avec un bélier de Leicester, afin de grossir la race, et mêler ensuite les produits de ce premier croisement avec un bélier Cheviot, pour leur donner une laine plus fine, ou d'abord avec un bélier de Cheviot, puis avec un bélier de Leicester. De cette manière j'ai procuré de vigoureux troupeaux dont les individus donnent chacun 6 à 8 livres de laine fine, et de 22 à 25 livres de viande par quartier. Dans l'élevage il faut apporter le plus grand soin à choisir toujours les meilleurs béliers et à conserver les meilleurs agneaux, sous aucun prétexte on ne doit vendre les plus beaux.

Comme ceci est de la plus grande importance, et bien peu connu, j'ajouterai quelques remarques qu'on me pardonnera sans doute, puisque cette occupation à été celle de toute ma vie.

On ne doit pas laisser errer les moutons de champs en champs, le printemps, parce que cela leur donne des habitudes vagabondes dont ils souffrent ensuite tout l'été. Quand les moutons sont bien traités et bien nourris, ils peuvent suivre la personne qui en a soin partout où elle voudra les mener; et si on les mène dans un bon pâturage, et qu'on les y enferme, ils donneront moins de trouble pour les garder qu'aucune autre espèce d'animaux. Il est encore de la plus grande importance d'oindre les moutons vers le milieu de Novembre, et j'ai fait usage à cet effet du mélange suivant, qui m'a réussi à merveille. Les quantités indiqués ici peuvent suffire pour vingt moutons: Résine, 4 lbs., Huile commune, 3 pintes, Beurre, 8lbs. L'huile doit être chauffée au point de fondre la résine, et on y ajoute le beurre lorsque l'huile a cessé de bouillir, ce à quoi il faut bien faire attention. Le tout doit être brassé jusqu'à parfait mélange, et dans le cas où la composition serait trop épaisse pour être employée, on doit y ajouter du lait de beurre ou de la crème, en ayant toujours soin de bien mêler le tout. Cet onguent s'applique sur la peau des moutons en lignes parallèles éloignées d'un pouce l'une de l'autre, et s'étendant sur toute la longueur de l'animal. Cette application détruit la vermine, active la croissance de la laine, et protège l'animal contre le froid: cette précaution est essentielle à l'entretien d'un bon troupeau de moutons.

Voici une autre précaution de la plus grande conséquence, c'est de ne jamais enfermer les moutons dans un endroit fermé, et sans air; il vaudrait mieux les reléguer dans un coin quelconque de la grange que de les enfermer ainsi. Le mouton, par sa nature, peut endurer un degré considérable de froid, mais ne peut se passer d'air frais; en conséquence, la bergerie a besoin d'être bien aérée.

Il est très mauvais de laisser errer les béliers avec les troupeaux l'automne, parce que les brebis font alors leurs petits trop tôt le printemps. Le bélier (et un seul peut suffire pour cinq cultivateurs) doit être mis à part depuis le 15 Septembre jusqu'au 22 Novembre, si à cette dernière époque, on le met avec les brebis, les petits naîtront vers le 17 d'Avril, et les mères n'auront pas le temps d'être épuisées par l'allaitement avant d'aller au pâturage.

La meilleure espèce pour le pays est la race dite de Berkshire, on doit en garder sur chaque ferme autant qu'on peut, c'est-à-dire autant qu'il en faut pour dépenser tout le lait et autres résidus de laiterie. Cet animal vorace, efflanqué aux longues pattes et au long nez, qu'on appelle le cochon Canadien, doit être pour toujours banni. Une bonne race produira le double de lard avec moitié

moins de nourriture. Le verrat Berkshire, croisé avec la race du pays pendant trois ou quatre ans, effectuera le changement nécessaire.

## INSTRUMENS D'AGRICULTURE.

Ceux dont on se sert généralement, en y ajoutant les deux que j'ai déjà mentionnés (savoir, le rouleau et la houe à cheval), peuvent suffire jusqu'à ce que des progrès nouveaux requièrent l'usage de nouveaux instrumens.

## LAITERIE.

La femme Canadienne est industrieuse, propre et par conséquent peut confectionner de bon beurre et de bon fromage, dès qu'elle saura la manière de les bien faire; mais ceci ne peut entrer dans les limites de ce petit traité. Les vaches doivent être bien nourries avant qu'on puisse en espérer un lait suffisamment riche pour la confection de ces produits de la laiterie. Je me suis donc borné à indiquer ces préliminaires.

## CONCLUSION.

On pourra dire que les Sociétés d'Agriculture sont destinées à amener les améliorations dont le pays a besoin; mais si ces sociétés se contentent d'offrir des prix pour les plus beaux animaux et les plus beaux produits, sans enseigner la manière de produire de beaux animaux et de belles récoltes, elles feront ce que ferait quelqu'un qui montrerait à un autre une belle grappe de fruit au haut d'un mur sans lui donner une échelle pour y parvenir; celui-ci sera réduit à les regarder, et à les désirer sans espoir de parvenir à s'en emparer. La publication et la circulation de conseils pratiques comme ceux qui précèdent, seront ce que serait à cet individu l'échelle dont il a besoin.

Wm. BOA.

*Agricul-teur propriétaire à la côte St. Laurent, pres Montréal.*

## ZOOTECHEMIE.

QUANTITÉ DE LAIT ET DE VIANDE PRODUITE PAR UNE  
QUANTITÉ DONNÉE DE FOURRAGE.

Ici je laisse, malgré moi, une lacune. Après avoir indiqué les différentes manières de nourrir les bêtes, et celles que je considère comme les meilleures, je voudrais pouvoir dire quelle quantité de lait et de viande produit une quantité donnée de fourrage consommée par les vaches et bœufs de la race que je recommande: malheureusement je ne me sens pas en état de résoudre cette question avec l'exactitude nécessaire, et ceux qui ont quelque expérience sentiront combien elle offre de difficultés.

Peu de fermes sont conduites avec plus d'ordre que la mienne. Les fourrages, tourteaux, grains, sont régulièrement distribués; mais je ne peux, faute de place pour l'enfermer, en faire autant de la paille qui est à peu près à la discrétion des valets; les résidus de la distillerie coulent dans un réservoir commun, la

part de chacun est déterminée ; mais les contestations entre les domestiques me prouvent trop souvent que chacun se fait toujours la plus forte part possible.— Vaches, élèves de tous les âges sont dans la même étable ; enfin la quantité de fourrage vert, consommée par chaque bête, est bien difficile à apprécier exactement. Il faut, pour tout cela, des bâtiments plus étendus, mieux distribués qu'on ne les a ordinairement ; il faut surtout beaucoup de temps pour une surveillance continuelle. Quant aux produits, il faudrait que le lait fût tous les jours exactement mesuré, ce qui n'est pas sans difficulté quand on élève des veaux ; il faudrait n'avoir dans l'étable consacré à l'expérience que des vaches en plein rapport, c'est-à-dire, ayant fait au moins deux veaux ; il faudrait enfin, non-seulement mesurer le lait, mais encore de s'assurer de la quantité de beurre qu'il contient.

M. Riedesel, habile cultivateur allemand, a fait sur ce sujet des expériences qui ne manquent pas d'importance, et que je crois utile de faire connaître ; je vais, du reste, le laisser parler lui-même :

“ Le hasard, dit-il, m'amena un jour des Suisses qui voulaient m'acheter tout le lait produit par mes vaches pour en fabriquer des fromages.

“ Je ne pus m'accorder avec eux sur le prix du lait, mais dans les pourparlers qui eurent lieu, je m'aperçus que ces gens en savaient beaucoup plus que moi et tous les miens sur l'élevage des veaux, les soins à donner au bétail, la nourriture et les produits à en tirer.

“ J'eus alors l'idée, au lieu de leur vendre le lait produit, de les charger de la production du lait. Je les trouvai disposés à cet arrangement, et je passai avec eux en conséquence un marché, où il fut stipulé que je fournirais toute l'année aux bêtes une nourriture régulière, complètement suffisante, et qu'eux, chargées de tous les soins à donner aux vaches, me paieraient, à un prix convenu par mesure, tout le lait produit par elles.

“ Le premier résultat de cet arrangement fut que je me trouvai bientôt dans la nécessité de vendre près de la moitié de mes vaches, car mes Suisses leur donnaient une quantité de fourrage presque double de ce qu'elles avaient eu précédemment, et je pus bientôt me convaincre que tout le produit en fourrage de mon exploitation était loin d'être suffisant pour nourrir ainsi la quantité de bêtes que j'avais eues jusqu'alors.

“ Au commencement, je ne pouvais en prendre mon parti. Moi et mes gens nous nous désespérions de voir mes Suisses exiger, selon la lettre de leur contrat, une telle quantité de fourrage, et du meilleur fourrage. Je savais positivement que j'avais précédemment donné à mes vaches plutôt plus que moins que la quantité de nourriture prescrite par les auteurs en qui j'avais une foi entière. Ainsi, tandis que Thaër indique 10 kilogr. de foin ou l'équivalent pour la nourriture d'une vache de forte taille, je croyais avoir fait beaucoup pour les miennes en leur accordant 12 kilogr.

“ Mais si le changement opéré dans le régime de mes vaches était grand, celui qui en résultait pour leur état et la production du lait fut encore plus frappant.

“ La quantité de lait augmenta successivement, et elle parvint au plus haut point lorsque les bêtes eurent atteint cet état de prospérité des vaches grasses rêvées par Pharaon. Alors la quantité de lait parvint au double, au triple, au quadruple, même au-delà. De sorte que, si je comparais le produit actuel à celui précédemment obtenu, un quintal de foin ou l'équivalent me produisait trois fois plus de lait qu'il n'en avait produit avec mon ancienne méthode de nourrir les vaches.

“ On concevra sans peine que de tels résultats attirèrent particulièrement mon attention sur cette branche de mon exploitation agricole. Elle devint mon affaire de prédilection, l'objet d'observation suivies avec le plus grand soin, et, pendant plusieurs années, je lui consacrai une grande partie de mon temps. Je me procurai même des balances pour peser le fourrage et les bêtes vivantes, afin de pouvoir établir, sur des bases positives, des comptes exacts.

“ Par mes correspondances, mes recherches, l'observation des faits, les expériences, les essais de toutes sortes, je ne négligeai rien de ce qui pouvait répandre quelque lumière sur ces faits nouveaux, d'abord incompréhensibles pour moi, me faire regagner le temps perdu, et, en quelque sorte, me consoler d'avoir, pendant 25 ans, consommé presque en pure perte le fourrage de mon exploitation.

“ La question étant ainsi saisie et approfondie, je ne pouvais manquer d'arriver à des résultats instructifs; je crois avoir atteint ce but, et je vais exposer succinctement les principes sur l'élève des veaux et la nourriture du bétail qui sont devenus pour moi des convictions.

“ 1. Il faut à chaque bête, pour être complètement nourrie et rassasiée, aux plus grandes bêtes plus, aux plus petites moins, une quantité de nourriture proportionnée à sa masse, c'est-à-dire au poids de la bête vivante.

“ 2 L'alimentation ne peut être complète que si les aliments contiennent une quantité suffisante de principes nutritifs.

“ On sait que le foin est plus nutritif que la paille, les grains plus que les racines, etc.

“ 3 Pour qu'une bête soit entièrement rassasiée, il faut que les aliments forment un volume suffisant pour remplir au point convenable les organes de la digestion et de la rumination.

“ 4 Il est nécessaire qu'une bête soit entièrement rassasiée pour que les principes nutritifs contenus dans les aliments lui profitent autant que possible. Si l'estomac n'est pas suffisamment lesté, les aliments ne peuvent être convenablement digérés, et le corps ne s'assimile pas la totalité des principes nutritifs qu'ils contiennent.

“ 5 On obtient la démonstration que les bêtes sont suffisamment nourries par le fait qu'elles sont dans l'état le plus prospère et remplissent entièrement le but de leur destination.

“ 6 La preuve qu'elles sont rassasiées résulte de ce qu'elles ne veulent plus manger. Une bête régulièrement et complètement nourrie mange jusqu'à ce qu'elle soit rassasiée, et pas plus qu'il ne convient à son bien-être. Il n'y a que les bêtes qui souffrent de la faim qui se donnent des indigestions.

“ 7 La nutrition et la satiété, au point le plus convenable, ne s'obtiennent que par de bon foin, ou du fourrage tel qu'il équivaille à de bon foin en facultés nutritives et en volume.

“ 8 Une partie des principes nutritifs contenus dans le fourrage est, avant tout nécessaire à l'entretien de la vie.

“ 9 L'entretien de la vie, ou, pour parler plus exactement, le maintien de l'animal au même poids, exige une quantité de principes nutritifs proportionnée à ce poids de l'animal vivant.

“ 10. Si les principes nutritifs contenus dans les aliments ne sont pas suffisants pour cet entretien, la bête diminue de poids; si, au contraire, il y a excédant de principes nutritifs, la bête augmente de poids, elle engraisse, elle grandit, ou elle fournit d'autres produits par le travail, le lait, etc.

“ 11. L'entretien de la vie chez les bêtes à cornes exige, par jour, 830 grammes de foin ou l'équivalent, pour chaque 50 kilogrammes du poids de l'animal vivant, 1,760 du poids de la bête.

“ 12. Pour que l'animal soit complètement rassasié, il lui faut par jour 1 trentième de son poids, ou 1k,666 pour chaque 50 kilogrammes.

“ 13. Outre le trentième de son poids en substances sèches, l'animal a besoin de 4 trentièmes d'eau ou de tout autre liquide contenu dans les aliments.

“ 14. Si, pour être complètement rassasiée, une bête à corne a besoin par jour d'une quantité de nourriture égale à 3 1/3 pour 100 de son poids, et si 1 2/3 sont nécessaires pour l'entretien de la vie, il s'ensuit que la moitié de la ration complète est *nourriture d'entretien*, et que l'autre moitié est *nourriture de production*, de laquelle résulte la graisse dans les bêtes à l'engrais, la croissance chez les jeunes animaux, le lait et la formation du veau chez les vaches, etc.

“ 15. Le fourrage de production (ce fourrage étant toujours supposé du foin ou l'équivalent) produit chez les vaches laitières, pour chaque kilogr. de fourrage, 1 kil. de lait ou 28 gr. d'accroissement du veau dans le sein de sa mère ; et, pour les élèves et bêtes en graisse, 10 kilogr. de fourrage donnent 1 kilogr. d'augmentation de poids de l'animal.

“ 16. Il résulte de ceci qu'une vache mange dans une année (ou 360 jours, pour faire un compte rond) 360 fois 1 kilogr., 1666 grammes ou 600 kilogr. de foin pour chaque 50 kil. de son poids, ou ce qui est la même chose, 12 fois autant de kilogr. de foin qu'elle pèse vivante. Si donc une vache pèse 300 kilogr., elle mange dans une année 12 fois 300 kilogr., ou 3,600 kilogr. de foin ; pèse-t-elle 600 kilogr., elle mange le double, ou 7,200 kilogrammes.

“ 17. De la totalité de ce fourrage consommé, la moitié, ou 300 kilogr. pour chaque 50 kilogr. du poids de la bête vivante, forme la ration d'entretien, et l'autre moitié forme la ration de production.

“ 18. Cette ration de production devait, d'après ce que nous avons dit (15), produire un poids égal de lait, s'il ne fallait en déduire la quantité nécessaire à la formation et à l'entretien du fœtus. (Cette quantité est de 5 kilogr. de fourrage de production pour chaque 500 gr. du poids du veau à sa naissance).

“ 19. Le veau pèse à sa naissance (du moins c'est ce que j'ai trouvé en terme moyen), un dixième du poids de sa mère. Il pèse donc pour chaque 50 kilogr. du poids de sa mère, 5 kilogr. qui consomment (18) 50 kilogr. de la ration de production de la mère.

“ 20. Déduction faite de ces 50 kilogr., il reste encore 250 kilogr. qui (17) doivent produire un poids égal de lait, ou 5 fois autant que le poids total de la vache.

“ 21. On sait très-bien qu'une vache ne donne pas cette quantité de lait également répartie sur tous les jours de l'année ; il n'est pas non plus nécessaire de dire que, dans toutes mes observations et mes calculs, je n'ai pu prendre que des termes moyens. Pendant les quatre premières semaines qui suivent le vêlage, la vache fournit du lait en quantité égale à 3 1/3 p. 100 de son poids, c'est-à-dire précisément autant qu'elle doit recevoir journellement de foin pendant toute l'année. Mais peu à peu, et dans une proportion qui est assez régulière, elle donne chaque jour moins de lait, jusqu'au moment où elle tarit tout-à-fait, six semaines ou deux mois avant de mettre bas.

“ Tels ont été les résultats de mes observations, de mes essais et de mon expérience sur mes vaches, soignées et nourries par des Suisses.

“ De l'application de ces principes, j'ai obtenu et j'obtiens encore les résultats les plus satisfaisants.”

Je cite d'autant plus volontiers cette anecdote de M. Riedesel, que j'ai l'entière conviction que c'est seulement en les nourrissant complètement qu'on tire de toutes les bêtes tous les produits qu'elles sont susceptibles de donner.

Les paysans disent ici proverbialement *qu'une vache est comme une armoire. et qu'on ne peut en tirer que ce qu'on y a mis.*

Voici l'énumération des avantages que présente la nourriture complète des bêtes par un cultivateur distingué du Wurtemberg (1),

(1) Reinhardt, description du Berkheimerhol.

1. La même quantité de fourrage, consommée par 10 vaches, produit plus de lait que si elle était consommée par 15, même par 20 vaches,

2. Ces dix vaches exigent un moindre capital, par conséquent leur compte a moins d'intérêts à servir, et le produit net est beaucoup plus considérable.

3. Avec moins de bêtes on a moins de risques.

4. On a aussi moins de travail pour leur donner, par conséquent économie de soins et de main-d'œuvre.

5. Une bête grasse à réformer pour une cause quelconque a une bien plus grande valeur qu'une bête maigre.

Si un accident survient à une bête maigre, elle est presque totalement perdue.

6. Si la paille que mangeraient 20 vaches sert à faire à 10 une litière abondante, les 10 vaches font plus de fumier, et, parce qu'elles sont bien nourries, ce fumier est de meilleure qualité.

7. S'il survient une année de disette, on peut encore, en réduisant la nourriture, conserver toutes les bêtes et ne pas être forcé de vendre, ce qui, dans de telles circonstances, n'a jamais lieu qu'avec grande perte.

8. Des bêtes toujours bien nourries mangent régulièrement et ne sont pas exposées aux accidents qui arrivent si souvent avec des bêtes affamées.

Félix VILLEROY.

---

## ECONOMIE RURALE.

---

### DU SUCCÈS OU DES REVERS DANS LES AMÉLIORATIONS AGRICOLES.

---

L'ÉCONOMIE—LA PRUDENCE—L'ACTIVITÉ—L'ABSENCE DE PRÉJUGÉS.

L'économie doit être comptée au nombre des conditions les plus indispensables de la bonne administration de toute entreprise industrielle, et elle est peut-être encore plus nécessaire dans l'agriculture que dans toute autre branche de spéculation. Ici, il faut bien déterminer ce que l'on doit entendre par *économie* : dans la vie privée l'économie consiste à ne pas dépenser plus que son revenu, ou même à dépenser moins, afin d'accroître graduellement son avoir par l'accumulation ; en sorte que celui-là est le plus économe qui dépense le moins. Il n'en est pas tout-à-fait ainsi dans les spéculations industrielles où les dépenses ont pour but la création d'autres valeurs ; le spéculateur est aussi homme privé, et sous ce rapport, c'est-à-dire à l'égard des dépenses relatives à ses besoins ou à ses jouissances, l'économie est entièrement la même chose que pour l'individu qui ne fait pas d'affaires ; mais le défaut d'économie dans ce genre de dépenses est bien plus funeste pour lui, parce que dans les produits de son industrie, son revenu se trouve confondu avec les valeurs qui représentent les frais de production, en sorte que s'il ne tient pas une comptabilité très-sévère qui classe avec précision le revenu, les profits et les frais de production, il court le risque à chaque instant de diminuer son capital par des dépenses qu'il croit prendre sur son revenu ou sur ses profits, peut-être au moment même où son entreprise ne lui offre que de la perte. Quant aux dépenses relatives aux spéculations, c'est-à-dire celles qui ont pour but

la production, l'économie ne consiste pas à dépenser le moins possible, mais à atteindre un but donné avec le moins de dépenses. Il faut atteindre ce but ; par exemple, exécuter telle opération ou telle amélioration que je suppose profitable en elle-même ; celui-là ne sera pas le meilleur économiste qui manquera le but en restreignant trop la dépense, mais celui-là qui parviendra à l'atteindre aux moindres frais. En réduisant les dépenses agricoles à ces limites, une exploitation présente encore presque toujours un vaste champ à des dépenses profitables et par conséquent économiques : mais celui-là manquerait encore à l'économie, qui se livrerait à la dépense même la plus profitable, si elle excède les ressources que lui offre son capital, ou s'il est forcé d'y employer des sommes qui seraient réclamées par d'autres opérations plus indispensables.

Une grande sagacité est nécessaire pour apprécier l'opportunité des dépenses d'améliorations agricoles, c'est-à-dire les profits qu'elles pourront produire : et pour l'homme qui manque d'expérience et de connaissances pratiques, il est bien facile de se laisser entraîner à de funestes illusions. On doit sans doute, par exemple, s'efforcer, dans la distribution des bâtiments d'une ferme, d'économiser autant qu'il est possible la dépense de main-d'œuvre dans les opérations journalières. J'ai connu un propriétaire qui, afin de diminuer le travail du transport du fumier dans la vidange de ses bergeries, se livra à des dépenses de construction dont l'intérêt aurait suffi pour payer quatre fois la main-d'œuvre qu'il économisait par ce moyen. On trouverait une multitude d'exemples du même genre dans les travaux d'améliorations exécutés par des personnes peu expérimentées dans les opérations rurales ; et l'on peut en conclure du moins qu'il est sage d'apporter une très-grande circonspection dans les dépenses de cette nature, tant qu'on n'a pas acquis assez d'expérience pour en bien apprécier les résultats économiques. Ce n'est pas, au reste, seulement dans les grands travaux de ce genre qu'il est indispensable de porter l'économie ; car si les opérations de moindre importance n'entraînent pas isolément d'aussi fortes dépenses, elle se multiplie à tel point tous les jours de l'année, que le défaut d'économie dans les plus petits détails, soit dans les dépenses en argent, soit dans celles qui se font en travaux ou en denrées, apporte toujours une énorme différence sur les résultats généraux de l'entreprise. Ici la règle doit toujours être la même que dans les grandes dépenses d'améliorations : faire toujours libéralement la dépense qui est nécessaire pour atteindre à tel but ou pour obtenir tel résultat, mais s'efforcer de l'obtenir aux moindres frais qu'il est possible. Le paysan manque souvent à la première de ces deux règles, mais l'homme du monde qui se fait agriculteur, observe rarement la seconde ; le premier manque les bénéfices en diminuant ses produits, et le second en accroissant ceux-ci, n'y trouve souvent pas de profit, parce qu'il a trop grossi les dépenses.

Enfin si j'avais à indiquer la disposition personnelle la plus importante à la bonne administration d'une exploitation rurale, je nommerais, je crois, *la prudence de caractère*, et l'on pourrait dire que cette qualité dispenserait de plusieurs autres, ou du moins atténuerait les inconvénients que pourraient entraîner les défauts qui leur sont opposés. En effet, l'homme qui se distingue par la prudence, ne s'avancera jamais dans la route qu'il suit, au-delà du point qui lui est tracé par les circonstances pécuniaires de son entreprise, aussi bien que par ses facultés personnelles, tant sous le rapport de l'instruction que sous celui des dispositions intellectuelles ; et s'il y a timidité à ne pas s'avancer précisément jusqu'à ce point, cette réserve entraîne infiniment moins de danger que la présomption qui nous engage à le dépasser. L'agriculture présente bien rarement de ces chances de bénéfices considérables et prompts, qui, dans d'autres branches de spéculation, viennent quelquefois couronner l'audace d'un homme entreprenant. Lorsqu'une entreprise agricole semble promettre des bénéfices de ce genre, on ne se trompe presque jamais en supposant qu'il existe, à côté des apparences par

lesquelles on pourrait se laisser séduire, des circonstances qui réduiront beaucoup, ou ajourneront à un temps éloigné, les bénéfices qu'on a pu s'en promettre. L'agriculture offre une chance presque certaine d'aisance et souvent de fortune dans l'avenir, à l'homme qui dirige ses pas avec prudence dans cette carrière ; mais il ne faut pas, par une marche aventureuse, se placer dans une position où l'on ne pourra se soutenir que par de grands bénéfices immédiats, car, je le répète, ce sont là des chances que l'agriculture n'offre guère : aussi pour l'homme doué d'un caractère entreprenant et impatient du succès, la carrière agricole est la plus périlleuse de toutes. *Patience et prudence* est une devise que chaque jeune agriculteur devrait inscrire dans le lieu où il porte chaque matin ses premiers regards à son réveil, et il est bien rare que celui qui a négligé ces préceptes, n'ait pas eu lieu de s'en repentir amèrement.

Après avoir passé en revue les dispositions d'esprit ou de caractère qui contribuent le plus efficacement à la bonne administration financière d'une exploitation agricole, je dois encore examiner quelques *conditions morales*, qui, sans être entièrement étrangères à l'administration considérée comme je viens de le faire, embrassent néanmoins un cercle plus étendu, dans la direction des opérations d'une entreprise d'exploitation rurale.

Sans l'*activité*, l'homme placé à la tête d'une entreprise de ce genre, serait exposé à des pertes très-fréquentes par la mauvaise exécution des travaux, ou par des retards qui ne restent presque jamais impunis dans les opérations de l'agriculture. Ici je n'entends pas par activité, cette disposition qui fait que tant d'hommes sont toujours en mouvement sans direction fixe, et par conséquent sans imprimer aucune fixité dans les mouvements de tous les agents qui les entourent : c'est là l'activité dépourvue d'esprit d'ordre : mais le genre d'activité qui assure le succès d'une entreprise, est celui qui fait qu'un homme a constamment présentes à l'esprit toutes les branches de son affaire et tous les détails de chacune d'elles : qu'il saisit à propos l'occasion favorable pour chaque opération, et qu'il en pousse l'exécution avec énergie sans compromettre d'autres travaux, ou du moins en les subordonnant les uns aux autres, dans l'ordre de leur importance relative. L'homme actif doit tout voir par lui-même, le plus souvent qu'il lui est possible, et assez fréquemment du moins pour s'assurer à temps si ses ordres ont été bien exécutés.

Si l'on y regarde de près, on trouvera que dans tous les genres de spéculation et d'entreprise, de grands succès n'ont jamais été obtenus que par les hommes organisés de manière à saisir à l'à-propos en toutes choses et à ne jamais remettre à demain l'opération qui peut être faite aujourd'hui. Rien de plus fallacieux, en effet, que le lendemain : toujours près de nous, il n'arrive jamais ; et pour celui qui l'attend sans cesse, l'occasion se passe toujours sans qu'il sache en user. Mais c'est surtout en agriculture, que cette disposition indolente de l'esprit naturelle à un si grand nombre d'hommes, forme l'obstacle le plus grave à toute réussite, parce que, dans aucune autre carrière, le lendemain se présente avec autant d'incertitude que dans celle où il est assujéti à toutes les chances de l'atmosphère. Aussi dans l'esprit de tous les praticiens expérimentés, l'activité sera toujours considérée comme une des qualités les plus importantes du cultivateur.

Je regarde aussi comme une condition indispensable du succès d'une entreprise agricole, que l'homme qui la dirige soit *exempt de préjugés*. En m'adressant à la classe de lecteurs à laquelle est destiné cet écrit, je ne veux certes pas parler de cette espèce de préjugés qui a sa source dans l'ignorance, et qui est le partage de la classe la moins éclairée des cultivateurs : les préjugés que j'ai en vue ici, sont ceux que l'on puise dans les livres, dans des idées généralement répandues sur l'amélioration de l'agriculture, et même dans la pratique des pays où l'art est le plus avancé. Ce sont là souvent des préjugés tout aussi bien que les premiers, car ce sont, d'une part comme de l'autre, des idées et des opinions acceptées

toutes faites et sans un examen suffisant, par un homme qui ne connaît pas la matière et qui pense qu'il peut placer toute sa confiance dans ceux qui la lui ont transmise. On pourrait désigner ceux-ci sous le nom de préjugés d'amélioration. Je n'en veux citer qu'un exemple ; combien de revers agricoles n'a pas causés le préjugé de la suppression absolue des jachères ? pendant que le cultivateur expérimenté, sentant combien est onéreux pour lui le repos de ses terres pendant une année entière, s'efforce de rechercher les combinaisons et les procédés à l'aide desquels il pourra restreindre graduellement l'étendue de sa jachère, sans qu'il en résulte de dommage pour ses récoltes, ou peut-être la supprimer entièrement, si la nature de son sol et les autres circonstances de son exploitation le lui permettent, l'homme qui est imbu du préjugé qui fait considérer la jachère comme une pratique détestable, veut la supprimer de suite, partout et sans aucune considération ; en peu d'années il épuise tellement son sol, ou il l'infeste de plantes nuisibles à tel point que les récoltes y sont réduites presque à rien.

Une pratique est bonne dans un ensemble donné de circonstances et moyennant certaines conditions ; on veut faire de son adoption une règle générale et sans limites : voilà le préjugé. Et c'est dans les pays mêmes où l'art agricole est le plus avancé, que les cultivateurs sont sujets aussi à entretenir des préjugés de ce genre : un exemple bien frappant démontre cette vérité. Il est arrivé assez souvent depuis une quarantaine d'années, que des cultivateurs anglais ou flamands sont venus former des établissements sur divers points du royaume : c'est presque toujours aux cantons les plus ariérés qu'ils ont donné la préférence, parce que c'est là qu'ils trouvaient des terres fertiles aux prix le plus bas. Il semble qu'ils devaient travailler là avec une immense avantage, non-seulement par rapport aux cultivateurs ordinaires du pays, en y apportant des procédés agricoles beaucoup plus parfaits, mais aussi sur leurs anciens compatriotes, au moyen d'une énorme diminution sur la rente des terres à égale fertilité et aussi sur le prix de la main-d'œuvre. Cependant, à l'exception d'un très-petit nombre d'hommes doués d'un tact particulier, tous ces cultivateurs ont échoué dans leurs entreprises, On a observé le même fait en Russie, où un assez grand nombre de cultivateurs anglais sont allés s'établir, principalement depuis le commencement de ce siècle, dans des circonstances qui semblaient mettre en leur faveur, un poids énorme dans la balance des chances de succès, puisqu'ils portaient l'art dans son état le plus avancé, là où la concurrence était à-peu-près nulle contre eux, et où ils obtenaient presque sans aucune rente, des terres infiniment plus riches que celles qu'ils n'auraient pu affermer dans leurs pays qu'à un prix extrêmement élevé, et quelquefois presque aussi bien situées pour les débouchés. On a vu sur divers points de l'empire russe, s'écrouler successivement en très-peu d'années, presque tous ces établissements, avec des pertes très-considérables pour ceux qui les avaient formés ; c'est que, dans tous ces cas, des cultivateurs habiles n'étaient pas exempts des préjugés qu'ils apportaient de leur propre pays, avec des procédés excellents pour la localité qu'ils quittaient, mais qui n'étaient pas applicables à d'autres circonstances. Pour l'émigré du comté de Norfolk, c'était toujours l'inévitable assolement de quatre ans, les turneps, le bétail entretenu en plein air pendant toute l'année, etc. Pour celui d'une autre partie des Iles Britanniques, c'était un système agricole ou deux différents mais toujours transportés tout entiers et comme d'une seule pièce, sans considération pour la différence des localités. Si des hommes qui possédaient bien les connaissances de la pratique de leur art, ont éprouvé de semblables échecs pour avoir négligé d'étudier les exigences des localités, dominés comme ils l'étaient par le préjugé de la supériorité absolue d'un système de culture, comment pourrait-on espérer qu'un commençant qui ne connaît peut-être ce système que très-imparfaitement et par la lecture de quelques ouvrages agricoles, puisse obtenir quelque succès, s'il apporte dans sa pratique des préjugés de cette espèce ? La bonté d'une pratique agricole quelconque est tou-

jours relative, et l'opinion de son excellence est un préjugé, toutes les fois qu'elle n'est pas fondée sur l'observation attentive des faits et des circonstances dans la localité où l'on veut l'introduire.

Je n'ai parlé ici que des préjugés d'améliorations qui ont pour objet des pratiques bonnes en elles-mêmes dans les circonstances qui leur conviennent ; mais il en est d'autres plus funestes encore, parce qu'ils tendent à propager des procédés qui ne sont presque jamais applicables à la pratique et qui ont été suggérés à des hommes qui n'étaient pas cultivateurs, par de fausses théories ou par des faits mal observés ; j'en citerai encore un exemple : combien n'a pas été prônée dans une multitude d'ouvrages d'agriculture, la pratique des semilles claires pour les céréales. A entendre les auteurs de ces écrits, les cultivateurs jetaient en pure perte dans la terre deux ou trois fois plus de semences qu'il n'était nécessaire pour obtenir de belles récoltes. L'expérience a fait justice d'une erreur aussi funeste dans l'esprit de tous les praticiens observateurs ; et il est certainement vrai que dans beaucoup de circonstances, il y aurait profit à augmenter plutôt qu'à diminuer la quantité de semence que l'on emploie communément, et qui partout a été réglée par l'expérience, mais plutôt avec économie qu'avec prodigalité. Cependant ce préjugé subsiste encore chez beaucoup de personnes, et celui qui travaillera sous l'empire des nombreux préjugés de cette espèce que l'on rencontre dans les livres, doit s'attendre à de graves mécomptes.

Mathieu DE DOMBASLE.

## RAPPORT MÉTÉOROLOGIQUE MENSUEL, NOVEMBRE 1858,

FAIT D'APRES DES OBSERVATIONS PRISES A ST. MARTIN, ILE JESUS, C. E., LATITUDE 45 DEGRES

32 MINUTES, LONGITUDE 73 DEGRES 36 MINUTES OUEST, HAUTEUR AU-DESSUS DU

NIVEAU DE LA MER 118 PIEDS,

PAR CHS. SWALLWOOD, M. D. L. L. D.

### BAROMÈTRE.

	F.	pouces
Hauteur maxima le 2nd jour...	30,	305
Hauteur minima le 16me jour...	29,	449
Hauteur moyenne du mois.....	29,	779
Différence entre les extrêmes...	856	

### THERMOMÈTRE.

Hauteur maxima le 1er jour.....	46°	2
Hauteur minima le 16me jour....	4°	8
Hauteur moyenne du mois.....	28°	78
Différence entre les extrêmes.....	41°	9

Température due à la radiation terrestre.....	40	9
Somme de l'évaporation en pouces.....	2	34
Pluie tombée pendant 6 jours, au montant de 3,090 pouces pendant 31h. 9m.....		
Neige tombée en 10 jours, 6,41 pouces, dans 46h. 35m.....		
Vent dominant N. E. by E.....		
Vent le plus rare E.....		
Vent le plus violent le 17.—Vitesse à l'heure en milles.....	22 m.	49
Vitesse minima le 21.....	0	11
Ozone en grande quantité.....		

## PRIX DES MARCHÉS DE MONTRÉAL.

Corrigés par les Clercs du Marché,

25 Février 1859.

	BONSECOURS.			STE. ANNE.		
	s.	d.	s. d.	s.	d.	s. d.
Farine, par quintal.....	15	0	à 16 0	0	0	à 0 0
Farine d'avoine do.....	13	6	à 14 0	0	0	à 0 0
Blé-d'Inde do.....	0	0	à 0 0	0	0	à 0 0
<b>GRAIN.</b>						
Blé, par minot.....	0	0	à 0 0	0	0	à 0 0
Orge do.....	3	6	à 3 9	2	3	à 2 6
Pois do.....	4	0	à 4 3	0	0	à 0 0
Avoine do.....	2	9	à 2 10	0	0	à 0 0
Sarasin do.....	2	6	à 2 9	0	0	à 0 0
Blé-d'Inde do.....	4	0	à 4 0	0	0	à 0 0
Seigle do.....	0	0	à 0 0	0	0	à 0 0
Lin do.....	7	0	à 7 6	0	0	à 0 0
Mil do.....	8	6	à 9 0	0	0	à 0 0
<b>VOLAILLES ET GIBIER.</b>						
Dindes vieux, par couple.....	9	0	à 9 6	10	0	à 12 0
Dindes jeunes do.....	0	0	à 0 0	6	0	à 8 0
Oies do.....	0	0	à 0 0	3	6	à 4 6
Canards do.....	2	0	à 3 9	2	6	à 3 0
Do sauvages do.....	0	0	à 0 0	0	0	à 2 6
Volailles do.....	2	9	à 3 0	2	0	à 3 0
Poulets do.....	1	3	à 2 6	1	3	à 1 6
Pigeons sauvages par douzaine.....	6	0	à 6 3	3	6	à 4 0
Perdrix do.....	0	0	à 0 0	0	0	à 0 0
Lièvres do.....	0	0	à 0 0	0	0	à 0 0
<b>VIANDES.</b>						
Bœuf par livre.....	0	4	à 0 9½	0	4	à 0 8
Lard do.....	0	5	à 0 5½	0	6	à 0 6½
Mouton par quartier.....	5	0	à 8 9	7	0	à 12 0
Agneau do.....	2	6	à 4 0	2	0	à 3 9
Veau do.....	2	6	à 5 0	5	0	à 15 0
Bœuf par 100 livres.....	33	6	à 40 0	30	0	à 40 0
Lard frais, do.....	30	0	à 32 6	27	6	à 30 0
Saindoux.....	0	9	à 0 9	0	0	à 0 0
<b>PRODUITS DE LAITERIE.</b>						
Beurre frais par livre.....	1	3	à 1 6	0	11	à 1 0
Beurre salé do.....	0	10½	à 0 11	0	8	à 0 9
Fromage do.....	0	0	à 0 0	0	0	à 0 0
<b>VEGETAUX.</b>						
Fèves Américaines par minot.....	0	0	à 0 0	0	0	à 0 5
Fèves Canadiennes do.....	8	0	à 10 0	0	0	à 0 0
Patates par poche.....	3	9	à 4 0	4	0	à 5 0
Patates par poche.....	0	0	à 0 0	0	0	à 0 0
Navets do.....	0	0	à 0 0	0	0	à 0 0
Oignons par tresse.....	0	5	à 0 6	0	0	à 0 0
<b>SUCRE ET MIEL.</b>						
Sucré d'érable par livre.....	0	4½	à 0 5	0	4	à 0 4½
Miel do.....	0	0	à 0 0	0	7½	à 0 8
<b>DIVERS.</b>						
Lard, par livre.....	0	5½	à 0 6	5	8	à 0 9
Œufs frais, par douzaine.....	0	8½	à 0 9	0	8	à 0 9
Plie, par livre.....	0	4	à 0 0	0	0	à 0 0
Morue fraîche par livre.....	0	3	à 0 0	0	0	à 0 0
Pommes, par quart.....	25	0	à 30 0	15	0	à 20 0
Oranges, par boîte.....	0	0	à 0 0	0	0	à 0 0

## CHAPITRE CINQUIÈME

## L'Espèce Porcine

Considérations générales.—Divisions des Races.—Besoins du pays.—Moyens d'y suppléer.

## §1.—CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

L'espèce porcine est de toutes les espèces domestiquées par l'homme celle qui lui est la plus précieuse en raison des nombreux services qu'elle lui rend, elle est la plus féconde, la plus facile à élever, à nourrir, à acclimater, aussi est-elle répandue sur presque toutes les parties du globe. Toutes les substances végétales et animales sont pour elle des aliments ; elle supporte la domesticité la plus étroite, et sait pourvoir à sa subsistance quand on la lui laisse chercher : deux qualités précieuses qui ne se rencontrent dans aucune autre espèce.

Libre ou retenu en captivité le porc offre à son maître un produit assuré, sa chair peut figurer avec honneur sur toutes les tables ; elle sert à la préparation de charcuteries les plus délicates et les plus recherchées ; sa graisse est pour les légumes du pauvre un assaisonnement inappréciable ; son sang, ses entrailles, tout son corps en un mot est utilisé pour la nourriture de l'homme. Et pourtant on est en général, tellement habitué à le considérer comme un être vil, que l'on ferme les yeux sur toutes ses bonnes qualités, pour lui imputer à mal ses instincts les plus utiles.

Mieux que tout autre le porc sait s'accomoder des circonstances dans lesquelles il est appelé à vivre. Dans la Caroline du sud il est élevé dans la plus grande liberté ; les porcs restent toute l'année sans gardien dans le bois vivant et se défendant seuls contre les attaques des animaux sauvages ; durant la semaine, ils ne reçoivent de leur maître aucune nourriture ; seulement le samedi soir on leur distribue à chacun une poignée de maïs ; aussi ce jour là à cinq heures du soir les voit-on accourir de toutes les directions pour venir prendre leur pitance, se faire compter et livrer celui d'entre eux qui est nécessaire à la consommation de la maison.

Dans une culture plus avancée au contraire, le porc semble oublier ses instincts de vagabondage. Placé dans une loge de six pieds carrés au plus, il semble n'avoir d'autre soucis que de consommer avidement la ration qu'on lui donne, puis dans un long sommeil de transformer en viande la nourriture qu'il a consommée. Manger et dormir sont alors ses deux seules jouissances.

C'est ainsi que s'accommodant de tout, le porc se rencontre partout, c'est la ressource pour l'hiver du plus pauvre ouvrier. Nourri qu'il est des déchets de la cuisine, que nul autre ne saurait utiliser, il grandit pendant l'été s'aidant de longues courses pour compléter sa ration trop souvent insuffisante. A l'approche de l'hiver une nourriture plus riche termine la mise en chair, l'animal est abattu et grâce à lui, l'abondance règne pendant tout un hiver sous le toit du pauvre.

Si l'on réfléchit un instant à l'immense consommation qu'il se fait dans notre pays de la viande de porc, on restera convaincu de toute l'importance qu'il y a pour nous de posséder des races utilisant le mieux possible la nourriture consommée. La moindre économie ainsi obtenue par tête de porc, multiplié par le nombre d'animaux abattus annuellement, donnerait comme produit un chiffre tellement élevé que l'exactitude des calculs pourrait seule le faire admettre. Qu'on se rappelle que le porc forme la base de l'alimentation dans nos campagnes, ainsi que pour la population ouvrière de nos villes, et l'on verra là un débouché énorme, comblé pourtant par les produits aujourd'hui obtenus par notre espèce porcine.

## §2.—DIVISION DES RACES—BESOINS DU PAYS—MOYENS D'Y SATISFAIRE.

La Chambre d'Agriculture n'admet que deux grandes divisions dans la classification des animaux d'espèce porcine, et elle a certainement bien agi en cela. Aujourd'hui les différentes races Leicester, Yorkshire, Essex, Berkshire sont arrivées à un point de perfection tel qu'il est de toute impossibilité de pouvoir distinguer ces races les unes des autres, encore moins de déterminer quels sont les souches de leur croisements. Devant cette difficulté il n'y avait qu'un parti à prendre, c'était de les admettre toutes à concourir aux mêmes prix sans distinction de race, le résultat obtenu dans leur engraissement

devait être la seule considération pour le jury. La taille est donc la seule marque de distinction reconnue entre les races qui se trouvent ainsi divisées en grandes et petites. Mais il se présente pourtant une difficulté dans l'application de ce principe. Où finit la petite race et où commence la grande ? C'est là une source de mécontentements dans nos expositions auxquels on ne peut, ce semble, remédier, c'est un mal nécessaire.

Dans cette division, où toutes les races sont appelées à concourir indistinctement, la race canadienne, qui n'est autre que la race normande, importée et modifiée pour nos circonstances de climat et de culture, ne saurait concourir avec quelque chance de succès. La Chambre d'Agriculture, en venant à cette décision hardie, voulait forcer le cultivateur à se défaire au plus tôt d'une race abâtardie par le manque de bons soins, et à adopter, en son lieu, les races anglaises, types de perfection de toutes les races de cette espèce. Cette condition n'était que la conséquence du même principe appliqué à nos races indigènes d'espèce bovine, avec cette différence que pour l'espèce porcine, ce principe était tout à fait applicable, tandis que dans l'autre cas, des difficultés nombreuses s'y opposaient.

Dans l'amélioration du porc, l'éleveur ne peut avoir qu'un but, celui de la production de la viande. C'est déjà un point énorme que d'être forcé en quelque sorte de spécialiser une aptitude dans le sens d'un seul produit. Mais ce n'est pas tout, l'espèce porcine est douée d'une fécondité exceptionnelle qui facilite, dans cette espèce plus que dans toute autre, les tentatives d'améliorations. De plus les types améliorateurs peuvent s'obtenir à très bas prix, comparativement à ce que peuvent coûter ces mêmes types améliorateurs choisis dans l'espèce bovine. Mais une circonstance qui, plus que toute autre, favorise surtout l'amélioration du porc chez nous, c'est la nécessité ou se trouvent la plupart des éleveurs, de garder dans les porcheries, à toutes les saisons de l'année, les jeunes porcs qu'ils veulent engraisser. Vouloir élever des porcs en les envoyant au pâturage, c'est ignorer les principes les plus élémentaires de la théorie de l'engraissement ou de l'élevage de cet animal. Et beaucoup de nos éleveurs sont aujourd'hui trop instruits sur ces questions pour en agir ainsi.

Sans doute il est des circonstances exceptionnelles où le cultivateur est forcé, faute de moyens, d'agir autrement. Le porc passe alors l'été dans de maigres pâturages, exposé aux rayons d'un soleil brûlant ; il est obligé pour se nourrir de parcourir une grande surface, et le soir il sera fatigué d'une longue course qui n'aura qu'à moitié rempli son estomac de mauvais aliments. Dans de pareilles conditions il serait certainement mal de choisir une race perfectionnée, dont les habitudes ne sauraient se plier à un pareil état de choses et ne pourrait donner que des pertes là où la race canadienne, se trouvant comparativement à l'aise dans ces circonstances, pourrait encore donner des profits.

Mais ces circonstances sont plus rares tous les jours et deviendront bientôt l'exception. Les beaux échantillons de races anglaises, ex-

posés au dernier concours, suffisent pour convaincre tout le monde des progrès que nous avons faits déjà. Nos cultivateurs ont résolu le problème de produire la plus grande quantité de bonne viande avec la plus petite quantité de nourriture consommée. Pour cela ils ont saisi toute l'importance qu'il y a de réduire le plus possible les abats, et d'augmenter les parties charnues. Aussi plus de ces longues jambes, de ces longues têtes, de ces longs corps qui caractérisent l'ancienne race, aujourd'hui les extrémités sont courtes, l'ossature est délicate, la tête est petite, la poitrine est large et bien descendue, le dos forme table et se prolonge jusqu'à la queue; la culotte descend jusqu'au jarret, le ventre touche au sol, en un mot le porc atteint aujourd'hui les formes du cube, qui tout en assurant la plus grande aptitude à produire de la viande assure encore, à poids égal, le rendement le plus élevé de viande nette.

Vraiment si toutes nos espèces avaient atteint la perfection de nos races porcines nous aurions bien peu à désirer encore. Puisse cette amélioration se généraliser encore davantage et nous aurons atteint, au point de vue pratique, un résultat qui nous dispensera de tenter plus.



## CHAPITRE SIXIEME.

### Les Instruments Aratoires.

- Considérations générales.—Classification des instruments aratoires
- 1ere Série.—Instruments destinés à la *préparation du Sol*.—Charrues.—Rouleaux, Herses, Scarificateurs Extirpateurs, Houes à cheval.
  - 22me Série.—Instruments destinés à *L'ensemencement*.—Semoirs à bras et à cheval, instruments à recouvrir les semences et à protéger les jeunes plantes.
  - 32me Série.—Instruments destinés à *la récolte*.—Moissonneuses et Faucheuses diverses.—Machines à arracher.—Rateaux-Faneuses.
  - 42me Série.—Instruments destinés à la *Préparation des grains et des aliments du bétail*.—Machines à égrainer, oribler, tararder les blés, les plantes fourragères. Hache-paille, Laveur, Coupo-racines, Concasseurs.
  - 52me Série.—Instruments destinés à la *préparation des produits animaux*, baratte, presses à fromage.—Rapport du jury.

#### CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Ce qui caractérise surtout les progrès faits en agriculture depuis un siècle, c'est le nombre et la variété d'instruments perfectionnés nécessaires aujourd'hui à l'industrie agricole. Il semble qu'en s'améliorant elle eut voulu faire de chaque opération un travail parfait, qui put lui garantir le succès de toutes les opérations précédentes ou à venir. Autrement une négligence de détail compromettrait peut-être un ensemble de travaux toujours coûteux. Pour ne parler que du hersage qui recouvre les semailles, qu'elle importance dans cette opération si simple et dont dépend toute la récolte ! Si ce hersage est fait à temps inopportun ou avec un instrument imparfait, la semence mal recou-

verte ne germera pas. Que deviendront alors les nombreux travaux qui ont précédé, les labours d'abord, les roulages et hersages, ensuite, enfin les engrais mis en terre? Tout cela constitue un capital dont une partie sera perdue et l'autre ne portera pas intérêt.

L'Angleterre a parfaitement compris la position faite au cultivateur d'aujourd'hui, aussi, à l'aide des encouragements prodigués avec intelligence, elle est arrivée à posséder une collection d'instruments aratoires, pour toutes les opérations de la ferme, bien supérieurs à tout ce que peuvent offrir en ce genre les autres pays de l'Europe.

Non seulement elle a spécialisé les charrues, selon les circonstances de sols et de cultures qu'elles ont à rencontrer, mais encore les herses, les rouleaux, en un mot tous les instruments de culture. Après avoir autant fait pour la préparation du sol, elle devait placer la semence dans les meilleures conditions possibles, non-seulement de germination mais encore de végétation, pour réaliser, dans le produit de la récolte, tout ce que le cultivateur doit espérer de ses nombreux travaux, pour faire de son art une spéculation lucrative. Et c'est ici peut-être que l'agriculture a fait le plus de progrès; la perfection des semoirs mécaniques est arrivée à ce point que l'on peut, quelque soit le relief du terrain, semer par arpent une quantité variable de graine, à une profondeur variable, selon les circonstances de terrain et de culture. Avec cet instrument le cultivateur est certain du grain de semence placé dans son champ. Non seulement ce grain se trouvera ainsi dans les meilleures conditions d'humidité, de chaleur, qui assurent la germination, mais encore cette graine produira une plante assez isolée de ses voisines pour jouir des conditions d'air, de lumière et autres qui lui assurent encore une bonne végétation et au cultivateur une bonne récolte.

Les machines à battre anglaises ne sont pas moins parfaites; j'ai vu de ces machines qui engloutissaient les gerbes d'un côté, de l'autre, emmagasinaient d'elles-mêmes la paille battue, et ensachaient le grain séparé en première, seconde et troisième qualité. L'agriculture arrivée à ce point de perfection, ne se contenta plus de chevaux, comme force motrice, il lui fallut la vapeur et sa puissance. Cette introduction qui, dans la ferme, ne date que de quelques années est aujourd'hui générale en Angleterre et promet de l'être avant peu en France, en Belgique, aux Etats-Unis. Partout la vapeur est économiquement employée, pour le battage des grains, l'approvisionnement de l'eau, le coupage des pailles, foin, racines, le concassage des grains, etc. Depuis quelques années une nouvelle application de la vapeur menace d'opérer une révolution complète dans l'économie agricole. Les labours qui veulent être faits à temps opportun, à une époque déterminée, ont exigé jusqu'à ce jour un certain nombre d'attelages correspondant en général à l'étendue labourée annuellement; quand aux autres travaux de la ferme ils sont insuffisants pour occuper économiquement lesattelages pendant le reste de l'année. Retrancher le labour ce serait donc retrancher plus de la moitié desattelages nécessaires et c'est ce qui est arrivé en Angleterre, par l'emploi de la charrue à vapeur, dont l'invention n'est pas une rêverie d'utopiste, mais bien un fait accompli et pratique pour plus de 40

fermes anglaises. Vraiment, en présence d'un pareil résultat, on se sent justement fier de pratiquer un art élevé si haut, non seulement par son importance pour le bien être social mais encore par l'ensemble des connaissances qu'il exige et des moyens tout-puissants dont il dispose. Le temps n'est plus où l'idiotisme de l'individu le prédestinait à la carrière agricole. Loin de là, l'agriculture compte aujourd'hui assez d'hommes hauts placés dans les sciences pour que les plus grands talents de tous les pays, malgré l'étude et les connaissances que je leur suppose, ne puissent gagner quelque chose au contact des hommes occupant les premiers degrés dans l'échelle du mérite agricole.

## §2.—CLASSIFICATION DES MACHINES AGRICOLES.

### PREMIÈRE SÉRIE, INSTRUMENTS DESTINÉS A LA PRÉPARATION DU SOL.

Charrues.—Rouleaux, Herces, Scarificateurs, Extirpateurs, Houes à Cheval. etc.

La préparation du sol a pour but d'augmenter sa puissance à l'aide de travaux mécaniques, c'est-à-dire de l'améliorer au point de vue de l'agrégation et de la grosseur des particules diverses dont il est composé, de l'épaisseur de la couche active ou nutritive et enfin de la protection des plantes utiles avant ou pendant leur végétation : autrement dit, la culture mécanique a pour but d'augmenter la puissance du sol en l'aérant et l'ameublissant plus ou moins profondément, en le débarrassant des plantes adventices, qui gênaient le développement des plantes cultivées. Chez les cultivateurs avancés la préparation du sol se fait aujourd'hui par des CHARRUES diverses, retournant le sol, enfouissant le fumier ; par des CHARRUES SOUS-SOL approfondissant la couche active ; par des SCARIFICATEURS, ouvrant ou aérant le sol ; par des EXTIRPATEURS le nettoyant des mauvaises herbes profondément enracinées, par des HERSES, plus ou moins énergiques ameublissant ; au degré convenable, la couche superficielle du sol et la débarrassent des plantes traçantes ; par des ROULEAUX, brisant réellement les mottes, ou nivelant et comprimant un sol trop ouvert ou trop inégal. Ainsi donc à mesure que l'agriculture se perfectionne, le cultivateur est amené à employer des instruments mieux adaptés à la bonne exécution de ses travaux. Voyons ce que le dernier concours nous offrait de ressources en ce genre.

CHARRUES.—De tous les instruments aratoires il n'y en a pas peut-être dont la construction doive varier autant que celle de la charrue, si l'on veut, selon les circonstances de localité si variables, obtenir toutes les conditions d'un bon labour. Une excellente charrue pour terre légère sera un fort mauvais travail dans une terre forte. De même encore, une excellente charrue pour labour superficiel sera détestable chaque fois qu'on labourera profondément. Il n'y a donc pas à proprement parler de meilleure charrue, aussi chaque pays, je pourrais dire chaque localité a sa charrue, qui au dire des cultivateurs de l'endroit, est sans rivale. Pour comparer les mérites respectifs de deux charrues, il faut d'abord spécifier la nature du sol à labourer, ensuite les dimensions de la bande à renverser. Avec ces

## LXXVIII COMPTE-RENDU DE L'EXPOSITION

données on peut alors juger de la valeur comparative de deux instruments.

Malheureusement au dernier concours toutes les charrues concourraient ensemble indistinctement et c'est une grave erreur à laquelle il importe de remédier de suite, sous peine de paraître ignorer les principes élémentaires de la construction d'une charrue. Qu'on me permette d'analyser ici ces principes afin d'en rendre l'application plus facile lorsque je passerai en revue les charrues exposées.

Dans toute charrue on distingue trois genres de pièces :

- 1.—Les pièces travaillantes ; le contre, le soc, et le versoir.
- 2.—Les pièces de direction ; le sep, le régulateur, les mancheons.
- 3.—Les pièces de liaison et d'assemblage ; l'âge, les étançons, les entretoises, la coutrière, les boulons.

De toutes ces pièces les premières sont les plus importantes, parce que leur construction varie avec les circonstances si diverses dans lesquelles la charrue est appelée à fonctionner. Pour n'étudier que le versoir, voyons d'abord le travail qu'il doit exécuter. La bande de terre, coupée de côté par le contre, en-dessous par le soc, doit maintenant pivoter successivement sur deux de ses arrêtes, de manière à se coucher sur le labour déjà fait avec un angle de 45°. Dans cette évolution, la bande de terre, en suivant le plan incliné que présente le versoir, s'élève peu à peu jusqu'à ce qu'elle arrive à la verticale. Ici le versoir prend une nouvelle forme, pousse la bande appuyée maintenant sur son petit côté et la fait pivoter sur son arrête la plus éloignée, jusqu'à ce qu'elle se couche à un angle de 45°. Comme on le voit, la charrue présente, dans la construction de son versoir, un véritable plan incliné courbe, ou plutôt une suite de petits plans inclinés. Pour élever un poids de terre sur un plan incliné, il faut, on le sait, une certaine force dont l'intensité augmente avec l'inclinaison, à un tel point que si l'inclinaison du versoir atteint 64°. la terre ne monte plus, même avec une force horizontale infinie. Alors la charrue bourre, mousse, mais ne renverse pas la bande, le versoir est trop court. Il peut également être trop long et voici comment : La terre qui monte sur le versoir exerce une certaine pression et le frottement qui en résulte donne d'autant plus de résistance que le poids de terre est plus considérable et ce poids augmente avec la longueur du versoir. Il y a donc des limites de longueur qu'il ne faut pas dépasser. Dans le versoir court, la traction horizontale est plus grande que le poids et quelquefois de beaucoup. Dans le versoir long, au contraire, la traction est plus faible que le poids. En un mot si on raccourcit le versoir, c'est la traction qui augmente par rapport au poids qui diminue, d'un autre côté si on l'allonge, c'est le poids qui augmente avec la diminution de la traction.

C'est donc un juste milieu qu'il faut obtenir, et c'est là la difficulté de la construction du versoir, selon la nature du sol et le travail à exécuter. Plus le terrain à labourer sera tenace et dur, plus il faudra allonger le versoir en diminuant l'angle d'inclinaison. Plus le sol sera léger, plus on devra raccourcir le versoir, en raison de la facilité avec laquelle ces sols sont soulevés par la charrue.

Les pièces de direction doivent permettre de régler une charrue de manière qu'avec le secours accidentel des mancherons, le laboureur puisse faire un bon travail. Quant aux pièces de liaison, elles doivent réunir la solidité à la légèreté, voilà tout.

Toutes les charrues exposées aux dernier concours, et de fabrique Canadienne ont plus ou moins la forme de la charrue de Small, et nos cultivateurs sont intimement convaincus que ces charrues font nécessairement un bien meilleur travail que les autres, quelqu'elles soient. Pour renverser cette opinion fausse il suffit de rappeler que cette charrue n'est plus employée ailleurs qu'en Ecosse où elle perd tous les jours du terrain ; remplacée qu'elle est par les charrues Anglaises de Howard, Ransomes. Voici ce qu'on lui reproche : le soc n'a pas assez de largeur, de sorte que la bande de terre, à moitié détachée du sol seulement, ne peut se renverser qu'en se déchirant, et c'est ce qui arrive, donnant une augmentation de tirage à la charrue écossaise. Ce défaut serait facilement corrigé par un soc plus large, si le versoir n'était tellement mal construit, que cette partie de la bande non coupée, peut seule, en faisant charnière lorsque la bande se renverse, permettra à la charrue de faire un labour passable. Cette charrue a rendu longtemps de grands services à l'agriculture ; mais aujourd'hui l'augmentation de tirage que nécessite sa construction ne peut lui permettre de lutter avec les charrues construites de manière à faire pivoter la bande, après l'avoir entièrement coupée, exigeant ainsi le minimum de tirage pratiquement possible.

Un autre préjugé encore moins raisonné, c'est l'opinion de supériorité que l'on a des charrues dont l'âge et les mancherons sont en fer. Est-ce pour leurs poids qui leur donne plus de stabilité ? pour cet avantage bien léger et que je nie, je vois bien des inconvénients. Le premier, c'est le haut prix de revient de ces instruments, le second c'est un poids considérable dont le résultat est de demander plus de tirage des animaux moteurs.

Les Etats-Unis avec leur esprit pratique, dégagé de ces mille préjugés qu'apportent avec eux les émigrés européens, ont bien vite adopté les nouvelles charrues avec âge et mancherons en bois. Le dernier concours offrait une collection complète de ces instruments exposés par Mr. Evans. Dignes de figurer dans les premiers concours de l'Europe ces instruments sont sortis des ateliers de Nourse, Mason et Cie qui ont su copier les meilleurs modèles, en les modifiant pourtant avec autant de succès que de hardiesse, selon les circonstances particulières de sols et de matériaux de leur pays. Il est au moins étonnant, pour ne pas dire plus, qu'à peine sortis de la forêt, nous ne trouvions plus dans nos bois les matériaux nécessaires à la construction de nos instruments aratoires.

Il est une charrue, appelée "*charrue sous-sol*", dont le dernier concours offrait un excellent échantillon, qui chez nous devrait être d'un emploi général. Personne ne contestera la nécessité de donner au sol le plus de profondeur possible, car c'est là multiplier sa puissance de la manière la plus efficace. Avec de la profondeur un sol ne souffre plus des excès d'humidité ou de chaleur, il est toujours dans cet état moët si nécessaire à la bonne végétation ; de plus la couche ara-

ble en s'approfondissant s'enrichit bientôt, par l'accès de l'air et des engrais qui la pénètrent ; et plus tard, la plante trouve là, une réserve abondante de matériaux utiles, dans lesquels elle puise les éléments d'une belle récolte. Longtemps les tentatives faites pour obtenir ce résultat magnifique par l'approfondissement du sol ont échouées. Le cultivateur se flattait d'y arriver par un labour plus profond. Il ramenait ainsi à la surface de son terrain une terre riche peut être de principes minéraux, mais qui réclamait les influences atmosphériques avant de fournir aux plantes une nourriture assimilable. Il eut fallu alors, à force d'engrais, enrichir cette terre neuve en quelque sorte, dans laquelle le cultivateur n'obtenait que de mauvais résultats. Il fallait donc, pour éviter cet inconvénient grave, donner de la profondeur au sol, sans en rien ramener à la surface : le fouiller en un mot, l'ouvrir, de manière à permettre à l'air, aux engrais d'y descendre, et avec eux les racines des plantes ; et on y arrive avec la "*charrue à sous-sol.*" C'est un instrument indispensable chez nous où nous manquons de profondeur et en même temps d'engrais.

**ROULEAUX.**—Cet instrument, de première utilité dans toute culture bien conduite, se voit dans nos campagnes, mais pas assez généralement pour tant. On ne paraît pas comprendre les avantages de son emploi et les principes d'après lesquels il agit. On peut diviser les rouleaux en deux espèces, le rouleau uni et le rouleau denté. Le premier, qui est à peu près le seul connu ici, peut être employé sur des terres légères, déjà ameublies ; où il ne s'agit que d'écraser les dernières mottes, ou de tasser une terre trop soulevée, qui, en s'évaporant, souffrirait bientôt de la sécheresse. Mais cet instrument, consistant bien souvent en un tronc d'arbre, ne saurait faire un travail parfait. Rencontre-t-il une motte dure et volumineuse, il ne peut la broyer, et se souleve sur toute sa longueur pour franchir cet obstacle. Qu'arrive-t-il alors ? c'est que toutes les mottes plus petites ne sont point écrasées, grâce à ce mouvement. Sur un terrain inégal les inconvénients de ce rouleau primitif sont encore plus grands.

Malgré toutes ces objections, c'est pourtant le seul rouleau que l'on voit dans nos concours. Il en est un autre, connu en Angleterre sous le nom de rouleau brise-mottes (*clod crusher*), fabriqué d'abord par Croskill, qui, avec les perfectionnements apportés à sa construction, remplit toutes les conditions d'un bon rouleau et est arrivé à peu près à la perfection.

Ce rouleau est en fonte et se compose de disques dentés indépendants réunis par un axe qui les traverse. Ces disques sont des roues de deux pieds de diamètre et dentées, dont le moyeu est percé de trous d'un diamètre plus grand que celui de l'axe. On conçoit que les disques puissent ainsi monter, descendre indépendamment les uns des autres et suivre les inégalités du terrain, condition indispensable d'un bon travail.

C'est alors que le rouleau procure au cultivateur les nombreux avantages qu'il doit en attendre.

S'agit-il d'ameublir ? En alternant les hersages et les roulages, le sol le plus difficile sera pulvérisé. Les mottes les plus grosses sont broyées et si quelques-unes résistent le poids de l'instrument les fixera

dans le sol, en les enfonçant à demi. Ainsi solidement arrêtées, ces mottes sont dans la meilleure position possible pour être brisées par la dent de herse, qui n'agit bien que par choc et dont le choc n'est efficace qu'en raison de la résistance qu'il éprouve. Le hersage agira donc sur les mottes, qui résisteront encore peut-être mais seront bouleversées et présenteront probablement au second roulage une nouvelle face moins dure que la première ; c'est ainsi qu'en alternant le rouleau avec la herse, le terrain le moins facile doit se pulvériser.

S'agit-il de rassoier un terrain soulevé par la gelée, dans le but d'éviter le déchaussement des jeunes plantes ; s'agit-il encore de plomber un terrain trop ouvert ? Le rouleau denté, bien mieux que le rouleau ordinaire, devra être employé, parce que celui-ci lisse le sol et forme une espèce de croûte qui se durcit bientôt aux rayons d'un soleil d'été, tandis que celui-là laisse après lui un terrain bien pulvérisé, composé de petites mottes à travers lesquelles pénètrent dans le sol l'air, les pluies et surtout la rosée bienfaisante du matin.

**HERSES.**— Le but de cet instrument est absolument celui du rateau des jardiniers. Le rateau est employé pour préparer le lit qui doit recevoir les semences, et pour recouvrir celles-ci. Dans le premier cas, le rateau agit en ramenant les mottes à la surface, ou elles sont brisées par des rattelages répétés, ou par le passage du rouleau ; en amenant à la surface les mauvaises herbes qui peuvent ensuite être enlevées ou brûlées ; et enfin, en réduisant la couche superficielle du sol à cet état d'ameublissement uniforme nécessaire pour la réception des graines. Dans le second cas, il agit en mêlant les semences, si elles ont été semées à la volée, avec cette partie superficielle du sol au travers de laquelle les dents pénètrent ; ou si le semoir a été employé, en rabattant les bords saillants des petits sillons dans lesquels la graine a été placée. Dans les deux cas, le rateau est conduit sur le sol d'avant en arrière et d'arrière en avant, autant de fois que cela est nécessaire pour que le but cherché soit atteint.

Les dents de la herse sont en rangs assez nombreux pour compenser, jusqu'à un certain point, notre incapacité à imiter avec cet instrument le mouvement de va-et-vient du jardinier qui ratelle sa terre. La disposition convenable des dents sur le chassis, de manière à obtenir le hersage le plus efficace, est un problème difficile à résoudre et qui a motivé bien des tentatives plus ou moins heureuses.

Voyons d'abord ce que doit être une bonne herse ; il sera facile ensuite de juger du mérite de celles ordinairement employées par nos cultivateurs. Au moment où une herse à quatre rangs commence à agir, les premières dents rencontrent les mottes les plus grosses, les secondes rencontrent ces mêmes mottes réduites de moitié, les troisièmes au quart ; enfin les quatrièmes ne rencontrent plus que des mottes infiniment petites, subdivisées déjà par les trois rangées de dents précédentes. Il semblerait donc qu'une herse, pour remplir tout son effet utile, devrait au premier rang se composer de dents assez éloignées, les unes des autres ; au second, de moins éloignées, au troisième et au quatrième de moins en moins, afin que les mottes, en se subdivisant, rencontrent toujours des dents de plus en plus rapprochées, qui puissent les subdiviser encore. Avec cet arrangement, les dents placées

à l'avant qui exigent le plus de tirage, en raison de la résistance qu'elle rencontrent à diviser les grosses mottes, se trouvent en très petit nombre ; tandis que les dents placés à l'arrière, qui agissent sur une terre en partie ameublie, sont en grand nombre. Mais en pratique, ces minuties ne sont pas possibles, la répartition uniforme des dents, dans un certain ordre toutefois, est le meilleur arrangement. Car il faut se rappeler que non seulement il faut pulvériser le sol, mais il faut le nettoyer des mauvaises herbes, qui le couvrent. Or ces mauvaises herbes en s'enroulant sur des dents très rapprochés, se dégageraient difficilement, ferait bourrer la herse, et à chaque instant, le cultivateur serait arrêté dans son travail.

La herse écossaise, telle qu'on l'a vue au dernier concours, remplit parfaitement toutes les conditions exigées plus haut ; pourtant il y a encore mieux dans la herse en zig-zag, que l'on a pu voir aussi à la dernière exposition provinciale et qui est vraiment la perfection comme disposition de dents. Cet instrument est emprunté de MM. Flanders & Williams, de Bedford, et est aujourd'hui adopté par tous les fabricants anglais. On dit de la herse écossaise que bien que les sillons tracés par les dents soient parfaitement équidistans en théorie, cette exactitude se voit rarement en pratique, de sorte que les extrémités angulaires du chassis ne peuvent pas agir aussi efficacement, sur la bande de terre sur laquelle elles passent, que le font, sur la bande centrale, les dents du milieu qui passent en totalité, de toute la longueur de la herse, sur cette bande. Pour cette raison la herse écossaise a été modifiée et a pris la forme zig-zag, qui permet qu'une égale longueur de chassis passe sur chaque partie de la bande hersée.

L'étude que je viens de faire permettra à chaque cultivateur d'apprécier par lui-même les points faibles de sa herse, car il m'est impossible de faire une critique spéciale pour chaque forme de herse qui varie à l'infini.

**SCARIFICATEURS-EXTIRPATEURS.**—Ameublir plus profondément que ne le font les herses, ouvrir et rompre le sol beaucoup plus rapidement que la charrue ; enfin enlever les mauvaises herbes profondément enfouies, telles sont en résumé les opérations que peuvent effectuer les scarificateurs-extirpateurs proprement dits. Mais ici encore se remarque une application du principe de la division du travail ; quelques-uns de ces instruments ne sont établis que pour enlever les racines, ce sont des extirpateurs ; d'autres n'ont pour but que de fendre, ouvrir et ameublir le sol sur une certaine profondeur, ce sont des **SCARIFICATEURS**. Mais il est bien difficile qu'un **SCARIFICATEUR** ne soit pas aussi propre à **EXTIRPER** les racines et qu'un extirpateur ne scarifie pas quelque peu. Au reste, ces deux instruments peuvent se réduire en un seul, en se réservant la facilité de changer les pièces travaillantes, suivant les besoins, de façon à pouvoir, avec la même machine, **SCARIFIER** et **EXTIRPER**. C'est là un perfectionnement qui ne se rencontrait pas dans les instruments de ce genre, exposés au dernier concours, qui paraissaient faits un peu au hasard et non d'après une idée fixe, basée sur les besoins réels du cultivateur.

Les premiers SCARIFICATEURS dérivait certainement de la herse : leurs pièces travaillantes étaient des dents plus fortes et plus longues que celles des herses et souvent aplaties à l'extrémité ou même sur toute leur partie active, telles qu'on les voyait dans les scarificateurs exposés au dernier concours. De là le nom de *dents* donné aux pièces travaillantes des scarificateurs. Dans les appareils plus perfectionnés et surtout dans ceux qui fonctionnent avec de larges socs extirpateurs, les pièces travaillantes ne sont plus des dents. Ce sont des pieds armés, c'est-à-dire, portant à volonté des socs étroits ou larges. Les dents ne doivent pas être tranchantes comme des coutres, car elles couperaient les racines, qui ne pourraient alors être arrachées et continueraient à végéter : de plus ces dents fendraient le sol sans l'ouvrir ni le remuer, à moins qu'elles ne soient très nombreuses.

Les armatures que la dent nue doit pouvoir porter sont :

1o. Un sabot destiné à remuer souterainement le sol en même temps que le pied le remue verticalement comme toujours. 2o. Un petit soc pour remuer, fendre et extirper. 3o. Un large soc pour saisir sous terre les mauvaises herbes et les forcer à sortir de terre arrachées par la courbure du pied ; 4o. Une double lamie tranchante pour couper nettement les racines qu'il n'est pas nécessaire d'extraire. Enfin 5o un petit corps de batteur pour donner une façon superficielle ouvrant, coupant, remuant et soulevant le sol. Avec les cinq armatures que je viens d'indiquer, le même instrument peut faire six espèces de travaux. Mais outre des dents de forme convenable et variable, permettant toutes espèces de façons, il faut encore des moyens d'augmenter ou de diminuer la profondeur de la culture. Pour cela on donnera aux dents une tendance à *riquer* constamment, une fois prises en terre, jusqu'à ce que des roves-soutiens arrêtent l'entrave. Telles sont les conditions auxquelles doit satisfaire un bon scarificateur extirpateur. Malheureusement les instruments de ce genre que nous possédons sont loin de les rencontrer toutes. Il ne faut pas accuser nos fabricants qui, certainement, méritent les plus grands éloges, pour toute la bonne volonté dont il font preuve, dans le luxe qu'ils déploient dans la construction de nos instruments aratoires. L'absence d'un bon modèle est à mon avis la seule raison de l'infériorité de nos scarificateurs-extirpateurs, relativement à nos autres instruments. Et en présence de ce fait, tous les vrais amis du progrès agricole ne peuvent que désirer ardemment la possession pour notre pays d'un musée agricole, riche des meilleurs modèles en tous genres des instruments aratoires connus aujourd'hui.

HOUES-A-CHEVAL.—Quoique bien simple dans sa construction cet instrument est peut-être celui qui aujourd'hui a le plus d'importance au point de vue de notre progrès agricole. Quelle est l'objection principale de nos cultivateurs lorsqu'on leur conseille l'adoption des récoltes sarclées sur une certaine étendue ? Le manque de bras suffisants pour entreprendre ces récoltes, pour la raison toute simple que la pioche est le seul instrument connu, pour l'exécution des travaux qu'elles exigent et qu'à l'aide de cet instrument, seul la culture des plantes sarclées, sur une certaine échelle, devient impossible.

## LXXXIV COMPTE-RENDU DE L'EXPOSITION

Pour moi, la houe à cheval a une importance spéciale et les sociétés d'agriculture devraient la propager dans nos campagnes par tous les moyens à leur disposition. La culture des plantes sarclées, à l'aide des instruments d'aujourd'hui, ne serait plus pour personne un problème impossible à résoudre. Et avec son adoption que de progrès deviendraient possibles, bétail et cultures atteindraient bientôt la perfection, grâce aux ressources fourragères qui en seraient la conséquence d'un côté et de l'autre l'augmentation d'engrais disponibles. Cet instrument, tel que je l'ai vu au dernier concours, est bien fait et remplit toutes les conditions d'un bon travail. Sa simplicité au reste, rend sa construction nécessairement facile. Il suffit que ses dents soient également espacées et que l'instrument puisse prendre plus ou moins de largeur, selon la distance qui existe entre les rangées de betteraves ou toute autre plante cultivée. A l'aide de la houe à cheval on peut facilement nettoyer quatre arpents de betteraves par jour.

**BUTTEURS.**—Les butteurs exposés au dernier concours et fabriqués par MM. Paterson et Jeffrey peuvent, sous tous les rapports, soutenir la comparaison avec ce qu'il y a de mieux en ce genre, et, je ne crains pas de le dire, avec avantage pour leurs fabricants. Cet instrument destiné surtout aux cultures des plantes sarclées est aussi de première importance pour notre agriculture.

Chez nous le manque de profondeur du sol joint au peu d'engrais dont notre système de pâturage nous permet de disposer, nous font une obligation de cultiver nos récoltes sarclées sur billons, et avec ce système le butteur devient pour nous indispensable autant que la houe à cheval; cet instrument doit être répandu dans nos campagnes et je suis heureux de dire que tel que nos fabricants le font, il est parfait comme construction. Peut-être est il trop coûteux pour la plupart de nos cultivateurs; mais il est facile de remédier à cet inconvénient en substituant le bois au fer pour l'âge et les mancherons. A mon avis, l'instrument ne pourrait que gagner en légèreté par cette substitution, qui en rendrait le prix de revient moins élevé.

### §6.—DEUXIÈME SÉRIE INSTRUMENTS DESTINÉS AUX ENSEMENCEMENTS.

Semoir à bras et à cheval.—Instruments à recouvrir les semences et à protéger les jeunes plants.

**SEMOIRS.**—Il n'y a point, dans une exploitation rurale, d'ouvrier plus important qu'un bon semeur; on ne peut pour ainsi dire pas le payer trop cher, car dans presque toutes les circonstances le produit des récoltes dépend essentiellement de son habileté et de son zèle. C'est là l'opinion de Dombasle et elle n'a rien d'exagéré, si l'on considère les nombreuses conditions si variables d'un bon semis. Pour bien exécuter cette opération le semeur doit d'abord répartir également la semence, quelque soit les quantités à appliquer. Or il y a là toute une longue pratique à obtenir, pour arriver à répartir également sur la même surface des quantités variables de semences. Mais ces quantités ne varient pas seulement avec la nature de la semence blé,

avoine, orge ou trèfle, mais encore avec la même semence selon la nature du terrain à ensemençer. Et dans ce dernier cas, la quantité peut varier du simple au double, selon la richesse du sol, sa préparation plus ou moins complète, circonstances qui déterminent le nombre probable de graines ensemençées, ayant chance de germination.

On ne peut nier, en tenant compte de toutes ces circonstances, ce qu'il y a de difficile à exécuter une bonne semaille ; aussi s'applique-t-on aisément le petit nombre existant de bons semeurs, même avec les hauts prix dont sont payés leurs services. Eh bien ! cette opération si difficile pour l'homme, le génie rural l'exécute à la perfection à l'aide de ses semoirs mécaniques qui, à juste titre, font l'admiration du monde, tant par l'agencement des parties que par la manière complète dont ils exécutent le travail.

Le concours agricole dernier en offrait quelques uns pour les petites exploitations. Ils pouvaient à peine donner une idée des semoirs à toutes graines, employés aujourd'hui en Angleterre. Ces semoirs placent la semence en lignes également espacés, en quantités et à des distances variables, selon le bon plaisir du cultivateur. De plus, et c'est là un avantage inappréciable que le semoir à la volée n'atteindra jamais, le semoir place les semences à la profondeur voulue à 1, 2 et 3 pouces indifféremment. Le cultivateur, après avoir étudié la nature du sol au point de vue de sa préparation, de sa richesse, après avoir étudié la nature de sa semence, au point de vue de sa faculté germinative, peut déterminer, aussi près qu'il est possible, la quantité de semence à appliquer et la profondeur à laquelle elle doit être enfouie ; puis en bien disposant son semoir dans ce but, il ensemençera son champ bien mieux que ne saurait le faire le meilleur semeur aidé des meilleurs instruments autres que le semoir.

Mais notre agriculture n'est point arrivée au point de perfection qui justifie l'emploi de ces instruments perfectionnés. Jusqu'à ce jour les semoirs n'ont été que des instruments à bras destinés à la semence des récoltes sarclées, telles que betteraves, navets, fèves à cheval et autres, dont la culture, généralement sur de petites surfaces, n'exige rien de mieux que ce que l'on voyait au dernier concours.

A l'aide d'un semoir à bras ou à brouette, le cultivateur peut placer la semence en lignes, à la profondeur convenable et en quantité voulue. La seule objection que l'on puisse faire à cet instrument c'est de ne tracer qu'une ligne à la fois, mais du moment que la surface à ensemençer n'exécède pas 2 ou 3 arpents, c'est une objection qui n'a pas de valeur.

Les instruments destinés à recouvrir les semences et à protéger les jeunes plantes sont tantôt des herse légères, qui en pulvérisant le sol et en l'ouvrant, le remuant, placent ainsi les semences à une profondeur déterminée ; tantôt c'est un rouleau qui en écrasant les quelques mottes qui restent à la surface du sol recouvre ainsi de leur poussière les graines, dont la petitesse exige une couverture légère pour germer ; tantôt c'est une houe à cheval qui dans son passage arrache, coupe les mauvaises herbes qui sont l'ennemi le plus redoutable des jeunes cultures sarclées ; tantôt c'est un butteur qui en rechaussant les plantes, les abrite contre la sécheresse et leur donne une nouvelle vie.

## LXXXVI COMTE-RENDU DE L'EXPOSITION

Tous ces instruments, je les ai étudiés lorsqu'il s'est agit des instruments destinés à la préparation du sol. Il n'y a guère qu'un instrument spécial pour la protection des jeunes plantes, c'est une herse destinée à rabattre les billons, au-dessous desquels des rangs de patates ont été plantés. Elle est employée pour enlever une certaine épaisseur de sol, précisément avant que les jets des patates soient sortis, de manière à diminuer l'effort exigé de la plante, en rendant la terre, que la tige doit pénétrer, moins épaisse et en présentant, en même temps une surface douce. Cette herse est faite de deux parties, qui sont convexes chacunes et d'environ 2 pieds de largeur réunies par une barre transversale ou une chaîne, qui permettent leur séparation à une plus ou moins grande distance, pour concorder avec l'écartement des rangs semés. Au reste, on a pu voir cet instrument au concours provincial dernier, qui en offrait d'excellents modèles.

### §4. 3e SÉRIE.—INSTRUMENTS DESTINÉS AUX RÉCOLTES.

Moissonneuses et Faucheuses diverses.—Machine à arracher les tubercules.—Rateaux, Faucheuses

**MOISSONNEUSES**—La moisson est une des opérations de la pratique agricole qui exige le plus d'activité et de célérité, dans notre pays surtout, dont la récolte se compose principalement des céréales venant toutes à maturité à la même époque et exigeant par cela même d'être recoltées en même temps. Souvent aussi le peu de beaux jours dont nous pouvons disposer à une époque où les froids de l'automne commencent à se faire sentir, nous font une obligation, à nous plus qu'à tout autre, de moissonner vite et pour cela de nous aider de tous les instruments que l'agriculture d'aujourd'hui met à la portée du cultivateur prévoyant et calculateur.

Ainsi les raisons de temps seraient déjà suffisantes pour nous forcer à adopter ces instruments, mais les raisons d'économie ne nous permettent plus d'hésiter. Au prix élevé de la main-d'œuvre à l'époque de la moisson nous n'avons qu'un remède : c'est l'emploi des machines perfectionnées, remplaçant le travail de l'homme par celui du cheval. Non seulement on relèvera ainsi la dignité de l'homme, en changeant son rôle, qui deviendra celui d'une intelligence directrice, mais encore on arrivera à une production plus économique et plus abondante. Aux Etats-Unis l'honneur d'avoir devancé le monde dans l'invention et le perfectionnement du premier des instruments destinés aux récoltes, la moissonneuse ! Après plusieurs tentatives de modification dans l'application du principe d'après lequel cet instrument fonctionne, l'Europe a dû revenir à la copie pure et simple des moissonneuses américaines qui, sous tous les rapports ont réalisé le problème de la coupe des foins et des céréales. Ces machines, nous les avons vues au dernier concours et nous pouvons être fiers de posséder quatre modifications du même système, toutes pouvant économiquement remplacer la faux. Je n'irai pas jusqu'à donner une opinion de la valeur comparative de chacune de ces modifications. Une opinion de ce

sujet ne saurait se donner qu'après des essais multipliés et j'oserais dire qu'après une longue pratique, qui permit de juger non seulement au point de vue de l'exécution du travail, mais encore de la résistance des matériaux employés. Car c'est là une des objections principales aux moissonneuses : quelque pièce se casse-t-elle la réparation est longue, quelquefois impossible, le temps s'écoule et c'est ce temps si précieux qu'on voulait si bien utiliser et pour lequel on a fait l'achat d'un instrument coûteux.

On a voulu spécialiser le travail des machines employées à la coupe des récoltes et, dans ce but, on les a divisées en faucheuses et en moissonneuses. Les premières coupent les foin seuls sans pouvoir couper les blés, les secondes au contraire moissonnent les céréales sans pouvoir couper les foin. C'est à mon avis pousser trop loin la division du travail et multiplier inutilement les instruments nécessaires au cultivateur. Pour moi les faucheuses-moissonneuses combinées me semblent devoir suffire en tous cas au besoin de notre agriculture. Nos fabricants l'ont parfaitement compris aussi ces machines sont-elles les seules qu'ils fabriquent. Déjà leur emploi se généralise dans le pays, malgré les petites planches qui seront toujours l'obstacle le plus sérieux à leur succès. De fait la disposition du sol en petites planches, telles qu'elles se pratiquent dans nos campagnes, s'oppose invinciblement à l'emploi de tous les instruments perfectionnés, qui demandent des surfaces unies pour donner tout leur effet utile. On est donc placé dans l'alternative de sacrifier les instruments perfectionnés aux petites planches ou *vice-versa* les petites planches aux instruments perfectionnés, ce qui est beaucoup plus raisonnable, attendu qu'on aura ainsi adopté d'un côté de meilleurs instruments, de l'autre, un meilleur système de labours.

MACHINES A ARRACHER LES TUBERCULES.—Il en est de plusieurs espèces tant on a reconnu l'importance de simplifier l'arrachage des tubercules et racines en général, pour en diminuer le prix de revient. Les patates exceptées qui trouvent un débouché sur nos marchés, les récoltes racines sont exclusivement destinées à l'alimentation du bétail, il est donc essentiel d'en diminuer autant qu'il est possible le prix de revient afin de produire le fumier au plus bas prix. L'arrachage est une des opérations coûteuses parce que jusqu'à ce jour il a été exécuté à bras d'homme, mais qu'on leur substitue un instrument atteignant le même but et cet item ne sera plus au débit de ces récoltes. Le dernier concours en offrait un modèle de fabrique américaine exposé par M. W. Evans. Il se compose d'un butteur, armé en arrière de deux rangées de dents de herse formant V. Le butteur soulève le sillon de patates et en l'ouvrant le sépare en deux. Les dents de herse alors séparent les patates de la terre qui passe à travers les dents tandis que les tubercules, après avoir suivi la direction des deux rangées de dents, viennent s'aligner à l'arrière de l'instrument. Cet instrument est nouveau et l'essai pourrait seul prononcer sur sa valeur. Il est à craindre que les dents de herse placées à l'arrière ne soient souvent embarrassées par les fanes de patates qui, à l'époque de l'arrachage, jonchent le sol. Il est un autre instrument, également exposé au dernier concours, destiné à l'arrachage des patates, il consiste

## LXXXVIII COMPTE-RENDU DE L'EXPOSITION

simplement en une charrue ayant un versoir à jour, représentant assez bien les vides d'un petit ratelier. La terre pulvérisée s'échappe à travers ces vides et ainsi les patates sont séparées et placées en une ligne continue. Cet instrument est exceptionnellement employé et convient seulement dans des sols très légers. Aussi l'agriculture attend-elle encore l'instrument qui doit exécuter économiquement l'arrachage des récoltes racines.

**RATEAUX ET FANEUSES.**—Rateler et faner sont les deux opérations peut-être, qui demandent le plus grand nombre de bras, et, comme la fanaison se fait partout à la même époque, précisément au temps où les bras sont les plus rares. Et pourtant les foins, pour être bien faits, demandent de la célérité et surtout la mise en magasin dans la moindre atteinte de pluie. C'est alors qu'il garde la coloration et ce parfum qui en font un article de prix, facilement vendable aux marchés de nos villes ou bien un aliment sain et goûté par le bétail.

Pour les rateaux le problème est résolu en Angleterre, où ces instruments ont atteint toute la perfection désirable. Ils sont composés d'un bâtis monté sur des roues et armé de dents en forme de faucilles, toutes indépendantes les unes des autres, de manière à suivre les ondulations du sol et à nettoyer indistinctement chaque élévation, chaque cavité, du plus petit brin de foin. Au moyen d'un levier, toutes ces dents, se soulèvent en même temps et se déchargent de leur contenu en retombant sur le sol, le travail continue sans interruption. Ces rateaux sont entièrement en fer et c'est là la seule objection (si c'en est une) qu'on puisse leur faire, car leur prix de revient s'en élève d'autant et en fait un instrument coûteux.

Les américains ont voulu trancher cette difficulté en remplaçant le fer par le bois. On conçoit toute la difficulté qu'ils ont dû rencontrer dans la fabrication des dents, qui sont composées de deux morceaux unis en forme de  $\sphericalangle$  (V); ils ont voulu même la perfectionner en réunissant les deux branches du  $\sphericalangle$  par un ressort à boudin, qui cède chaque fois que la dent rencontre un obstacle qu'elle ne peut renverser, de cette manière, on évite de casser les dents ou de les déformer ainsi qu'il arrive avec les dents de fer anglaises. Ces rateaux se répandent dans les Etats-Unis et partiellement dans le Haut-Canada; ils paraissent être les plus parfaits de tous les rateaux américains. Un levier relève toutes les dents de ce rateau d'un même coup, de même que pour le rateau anglais.

Mais ce ne sont pas là les rateaux communément employés par nos cultivateurs, qui préfèrent les rateaux en bois, à bascule, ou bien encore les rateaux en fil de fer. Le premier a certainement pour lui d'abord le bas prix, ensuite l'ancienneté; et enfin son propre mérite, qui est incontestable, chaque fois qu'il s'agit de ratteler une prairie bien unie, sans buttes ni trous. Car dans ces deux cas ce rateau ayant une largeur moyenne de 6 pieds étant composé d'une seule pièce, il est évident qu'il ne peut que suivre les ondulations moyennes du terrain sans pouvoir monter sur les buttes et ratteler les dépressions du sol. Ce défaut est moindre dans le rateau en fil de fer, car les dents étant

flexibles peuvent plus facilement se plier aux ondulations du terrain, mais cet avantage est balancé par la difficulté de débarrasser les dents du rateau, ce qui ne s'obtient qu'en le soulevant assez haut, travail qui, par sa continuité, devient pénible pour le cultivateur, outre que les andains ainsi formés ne sont pas aussi réguliers qu'avec le rateau à bascule. De plus, on reproche à ce rateau de ramasser beaucoup de terre avec le foin ; cet inconvénient peut-être balancé par l'avantage de glaner, même de ramasser les mauvaises herbes avec le rateau en fil de fer ce qui ne pourrait s'exécuter avec le rateau à bascule. En un mot, il est très difficile de pouvoir juger de la valeur relative de ces deux instruments dont les avantages et les inconvénients semblent se balancer.

Pour les faneuses, l'Angleterre est le seul pays qui en possède, elles consistent en un volant de trois pieds de diamètre et de longueur variable, armé de dents longues et monté sur des roues qui lui impriment un mouvement de rotation rapide. Le volant tourne les dents, essleurant le sol juché des plantes fourragères déjà coupées, les soulèvent et les retournent, en les secouant beaucoup trop pour rendre l'opération tout-à-fait recommandable, lorsqu'il s'agit de trèfles et autres plantes fourragères dont les feuilles, facilement caduques font toute la richesse du foin. Aussi cet instrument n'est-il employé que pour les prairies composées essentiellement de graminées.

§5.—QUATRIÈME SÉRIE INSTRUMENTS DESTINÉS A LA PRÉPARATION  
DES GRAINS ET DES ALIMENTS DU BÉTAIL.

Machines à égrainer.—Cribler.—Tarauder les blés, les plantes fourragères,—Macho-paille—Laveurs—Coupe racines,—Concasseurs.

MACHINES A BATTRE, CRIBLER ET TARAUDER.—Il y a dans toute machine à battre, une séparation immédiate à faire entre les parties qu'on peut appeler *moteur* ou récepteur de la force motrice et la machine proprement dite. Une mauvaise batteuse peut avoir un bon manège et réciproquement, la moitié de l'appareil qui fonctionne peut bien dissimuler ou plutôt compenser le mauvais travail de l'autre. Voyons d'abord les machines à battre proprement dites, puis les moteurs, manèges ou plans inclinés. La machine à battre doit effectuer divers travaux, et de différentes façons, avec des conditions souvent opposées : voici comment on peut les classer.

Les machines égrenant les épis (batteuses dépiqueuses.)

Les machines égrenant secouant et nettoyant plus ou moins le grain (machines complètes).

Aux environs des grandes villes en général, il faut des machines battant en travers d'une modération et d'une précision telles, dans le choc, que la paille, dans son parcours entre le batteur et le contre batteur, reste intacte et que l'épi seul, pour ainsi dire, reçoive les coups de batte et la friction des contre battes. C'est l'idéal du battage.

Dans les contrées éloignées des centres, la paille, trop encombrante pour être exportée et même sans débouchés extérieurs, doit être con-

sommée dans l'établissement même, soit comme aliment, soit comme litière : or dans ces deux cas il est avantageux que la machine à battre froisse, brise et hache presque la paille ; elle absorbe mieux dans cet état les engrais liquides et sera mieux goûtée des animaux. Dans ces contrées, toutes machines, battant en travers seraient, sinon d'un mauvais usage, du moins ne se feraient pas aux habitudes du pays et les froisseraient sans compensation suffisante. De même dans les pays doués de granges et de capitaux, où le grain doit être battu presque immédiatement après les récoltes pour être serré ou même vendu, il n'y a pas à rechercher une machine qui opère un travail soigné, et avec le moins de force motrice, mais une machine battant rapidement d'abord et complètement s'il est possible ensuite. Tandis que dans les pays où la culture est devenue industrielle, où la distribution des travaux, dans le cours de l'année, est plus détaillée et mieux entendue, le battage se fait pendant un temps raisonnable, suivant les besoins de l'alimentation du bétail, et d'après les prix du marché. Alors, dans ce cas, économiser la force motrice, pour réduire au minimum les animaux de travail et leur ration ; battre soigneusement, complètement, pour ne rien perdre, soit en grains restant dans l'épi, soit en grains brisés, sont deux conditions essentielles. On peut donc distinguer, dans les contrées employant la machine à battre, deux grandes divisions, la 1<sup>o</sup>. battage rapide brisant la paille, la précision étant de peu d'importance. La 2<sup>o</sup>. battage intermittent, conservant la paille droite, étant la totalité du grain sans le casser et en outre le nettoyant

Les machines à battre exposés au dernier concours étaient toutes du premier genre. Le batteur est en général un cylindre en fonte armé de couteaux qui s'enchevêtrent avec des couteaux semblables fixés au contre-batteur. Le battage énergique de ce système, brise totalement la paille qui est en général séparée du grain, ainsi que la menue paille. Toutes avec des degrés de perfections variables et que des expériences sérieuses pourraient seules constater, remplissent bien les besoins généraux du pays qui sont avant tout, un battage rapide. Mais ces machines ne sauraient être employées par les cultivateurs placés dans le voisinage des villes pour lesquels la paille est une denrée vendable de la plus haute importance. Ces cultivateurs bien souvent se servent alors du flean, faute de pouvoir se procurer facilement une machine à battre du second genre, qui ne brise pas la paille. Ici encore un bon modèle serait disparaître un inconvénient qui se résume par des pertes considérables pour les cultivateurs voisins de nos villes, dans un rayon de cinq lieues.

Le MOTEUR ou receptrice de la force motrice est de beaucoup moins parfait que nos machines à battre, et ce qui doit surprendre c'est la constance avec laquelle on les emploie, tout en reconnaissant depuis longtemps les nombreux désavantages de ces "tuc-chevaux"—Vraiment il y a lieu de s'étonner, en présence des progrès réalisés ailleurs, de nous voir employer exclusivement un moteur abandonné depuis longtemps en Europe, comme utilisant le moins bien la force motrice. Le plan incliné tel qu'employé chez nous a été abandonné en partie dans le Haut-Canada qui nous a devancé sur ce point. Je sais, pour les avoir vus, que des manèges sont quelquefois employés dans nos

campagnes, lorsque la machine à battre est fixe. J'en ai vu même de très bien faits et auxquels on ne saurait rien reprocher pratiquement ; mais ce sont là des exceptions heureuses, qui sont loin de balancer l'emploi général du plan incliné. La position ascendante occupée par les chevaux est un peu plus désavantageuse dans la transmission de la force nécessaire pour donner le mouvement à la machine à battre. Cette force est perdue en grande partie par des frottements. Mais ce qui n'est pas moins grave, c'est la position anormale du cheval, dont les jarrets sont sans cesse tendus et qui ne sauraient résister longtemps au travail qu'on leur impose. Aussi les chevaux, qui ont battu pendant une saison, sont-ils à peu près ruinés et impropres à tout autre service.

Le nettoyage des grains est d'une importance relative, et chez nous la facilité avec laquelle le commerce reçoit les grains salés font presque une obligation au cultivateur, de se bien garder de nettoyer les grains, qu'il destine à la vente, attendu que ce travail ne peut donner à son grain qu'une plus value insignifiante, nullement en rapport avec la perte de son temps d'abord, et dans le mesurage et le poids de son grain ensuite. Dans de pareilles conditions on conçoit que les appareils de nettoyage deviennent bien peu efficaces, pour ne pas l'être assez. Aussi n'ai-je rien à conseiller sous ce rapport ; les instruments que nous possédons sont pleinement suffisants et M. Chs. Brooke, de Waterville a justement mérité le premier prix pour ces travaux.

*Hache-paille, Coupe-racine, Laveurs et Concasseurs.*—Tous ces instruments, destinés à la préparation des aliments du bétail, deviennent chaque jour de plus en plus indispensables, en raison du perfectionnement de nos races de bétail. Les hache-pailles exposés au dernier concours étaient tous du même système à peu près. Ce système consiste en un rouleau, armé de couteaux bien tranchants, qui, en s'appuyant sur un autre rouleau tranche la paille interposée : il est loin d'être parfait et n'est pas employé généralement en Angleterre, où on lui préfère de beaucoup les couteaux disposés sur un volant, dont l'action est beaucoup plus directe et utilise beaucoup mieux la force. Je ne comprends pas bien pourquoi ce système n'est pas préféré ici comme ailleurs sur tous les autres.

Les coupes-racines sont de plusieurs systèmes, mais le meilleur ne vaut pas ce qui est employé en Europe. Il ne faut pas seulement que le travail se fasse, que les racines soient coupées ; mais il faut encore que lorsque les surfaces coupantes seront usées, elles puissent facilement être repassées et c'est là le point par lequel pèchent la plupart des systèmes connus aujourd'hui. Grignon a l'honneur d'avoir tranché la difficulté, par l'invention d'un système de couteaux qui se devissent facilement, sont placés sur la meule, puis replacé par Pouvrier le moins habile. Ce coupe-racine a obtenu une grande médaille d'or au concours universel de Paris en 1856, sur tous les coupes-racines connus.

Les laveurs sont destinés au nettoyage des racines et tubercules avant de les faire consommer par les animaux ; ils consistent en un élice qui en tournant dans un cylindre horizontal, promène les betteraves dans l'eau que l'on renouvelle au besoin. Cet instrument n'était pas représenté au dernier concours. Les concasseurs en broyant les grains, facilitent leur digestion et utilisent mieux leur principes nutritifs. Pour les chevaux jeunes et très vieux, chez lesquels la mastication n'est pas complète, ces instruments sont indispensables. Au reste, ils étaient parfaitement représentés au dernier concours par le concasseur exposé par M. Evans, qui remplit toutes les conditions à exiger d'un instrument de ce genre.

#### §6. INSTRUMENTS DESTINÉS A LA PRÉPARATION DES PRODUITS ANIMAUX.

##### —BARATTES ET PRESSES A FROMAGES.

Je suis heureux de dire que ces deux instruments étaient parfaitement représentés, le premier par la baratte thermomètre, dont le principe est excellent et peut être considérée comme une application très heureuse des données de la théorie. La fabrication du beurre consiste à réunir par choc les globules butyreux, tenues en suspension dans le lait. Le beurre est une graisse végétale qui à température élevée se fond et n'a pas d'adhérence, à température basse, les globules se durcissent et n'adhèrent pas davantage les uns aux autres. C'est ainsi que s'explique la difficulté que l'on éprouve à faire du beurre, soit pendant les chaleurs de l'été, soit pendant les froids de l'hiver. Il est un état moyen de température, que le thermomètre indique comme celle à laquelle les globules butyreux adhèrent le mieux, et c'est cette température qu'il faut atteindre en été en refroidissant la baratte par de l'eau froide jetée dans le double fond, en hiver, au moyen d'eau chaude. C'est ce qui se pratique avec la plus grande facilité au moyen de la baratte-thermomètre.

Aussi je me hâte de conseiller l'emploi de cet instrument exposé par M. Evans, au dernier concours, et de me taire sur un instrument qui n'a plus besoin de perfectionnement.

Les presses à fromage sont également bien représentées, et ne laissent rien à désirer. Je terminerai la revue des instruments par le rapport du jury de cette classe.

#### RAPPORT DU JURY DES INSTRUMENTS ARATOIRES.

Le Jury de la classe des instruments aratoires, composé en partie comme l'an dernier, reconnaît avec plaisir des progrès marqués dans le nombre, la perfection et l'effet utile des divers instruments exposés.

Les machines à battre de MM. J. Moody, de Torrebbonne, et Johnston & Cie. de Montréal méritent une haute recommandation, pour la manière dont ils battent et nettoient les céréales.

On ne saurait trop louer la variété et la supériorité des charrues exposées. Le fini du travail joint aux perfectionnements les plus récents faisaient des charrues de MM. Paterson, de Montréal et Jeffrey, de la Petite Côte, des instruments qui auraient supporté la concurrence dans une exposition européenne. M. W. Evans a aussi exposé une charrue en fer de construction anglaise, dont l'essai a donné une grande facilité de traction. Il y avait un grand nombre de charrues en bois, la plupart de manufacture américaine. Ces charrues, par le perfectionnement de leur versoir, font un excellent labour, et dans un chaume où sur un sol léger, elles égalent les charrues en fer. Mais celles-ci, par l'avantage qu'elles ont de résister aux rigueurs du temps, sont au moins les plus économiques.

M. Higgins, de la Côte St. Paul a exposé une collection de pelles et de bèches remarquables par leur variété et leur excellente construction, surpassant tout ce que le Jury a pu voir jusqu'à ce jour dans cette catégorie d'instruments.

Les fourches à foins et à fumiers, exposées par M. W. Evans sont des plus recommandables ; en raison de la bonne qualité du bois de leurs manches. Les Juges désirent faire remarquer aux manufacturiers qu'un manche en se cassant rend souvent une bonne fourche inutile.

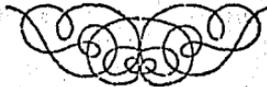
Nous avons remarqué deux instruments d'invention nouvelle pour l'arrachage des patates, exposés par M. W. Evans ; et deux rouleaux, fabriqués par M. Jeffrey de la Petite Côte se faisaient remarquer par leur bonne construction, et la qualité des matériaux. Ils étaient composés en deux parties de fer battu.

M. Morel avait exposé un arracheur de souches paraissant d'une grande puissance, mais nous n'avons pas eu occasion de l'éprouver.

Nous terminons en conseillant une distinction dans la classification des instruments de Manufacture Canadienne et étrangère,

JURY.

{ JACQUES SOMMERVILLE  
 { SIMON LAROCHELLE,  
 { WILLIAM MILLER.



## CHAPITRE SEPTIEME.

## Produits Agricoles.

Ce chapitre, je l'avoue, n'a pas pour moi toute l'importance qu'on veut bien lui donner; les échantillons exposés sont ordinairement de première qualité et prouvent suffisamment que nous pouvons obtenir de très beaux produits. Mais là s'arrête tout l'enseignement que l'on peut retirer de ce vaste ensemble de produits exposés. Qui peut garantir que ces échantillons d'avoine, d'orge, de pois et autres n'ont pas été trillés à grands frais, tout exprès pour le concours, et quelle est la récolte, si mauvaise qu'elle soit, qui ne puisse sur une certaine étendue, donner au trillage quelques minots de grains hors ligne? C'est bien certainement ce qui se pratique, on n'en saurait douter. Or, quel avantage peut-on attendre, pour l'agriculture en général, d'une exposition qui est bien plus le produit du travail, que le produit des champs? Et encore ces récompenses ne peuvent-elles profiter que dans un petit rayon, car ces produits sont trop encombrant pour être transportés à distance. Or, les expositions provinciales ont bien plutôt pour but le progrès de l'agriculture en général que le progrès de l'agriculture d'une localité: et à mon avis c'est manquer le but de cette institution que de primer des produits au hasard, sans données certaines, qui permettent de juger de leur valeur comparative. Les produits, sel on moi, devraient être jugés sur le terrain, alors que l'on peut se rendre compte de toutes les circonstances qui ont concourues à leur production; aussi est-ce bien plutôt du domaine des sociétés d'agriculture de comté que de celui des expositions provinciales agricoles. Pour toutes ces raisons je ne crois pas devoir entrer dans les détails de l'exposition des produits au dernier concours; je donnerai seulement le rapport du jury de cette classe.

## RAPPORT DU JURY DES PRODUITS AGRICOLES.

Le jury nommé aux produits agricoles à l'honneur de faire rapport : Que les produits de laiterie étaient en général de qualité supérieure, le beurre surtout à une exception près ; peut être quelques échantillons étaient ils trop salés. Jamais le fromage n'avait été mieux représenté dans les expositions provinciales, et il y a là un progrès qui fait honneur aux fromagers canadiens. Nous croyons devoir faire remarquer à la Chambre d'Agriculture que plusieurs échantillons exposés étaient de fabrication antérieure à 1858, ce qui ne permet pas d'apprécier à sa juste valeur les produits de l'année courante. Les échantillons de sucre étaient en petit nombre, mais de qualité supérieure, égale en tous cas à celle des sucres importés. Nous attirons l'attention de la Chambre sur un échantillon de sirop d'érable, présenté par M. Glives, de Lachute, c'est croyons-nous un article qui mérite encouragement. Pour les graines, les échantillons d'Avoine, de Pois, d'Orge, de Fèves à cheval et de Maïs, étaient de qualité supérieure à ceux exposés déjà, mais le Blé était moins beau ; les racines de grosseur énorme. Les patates, surtout un échantillon de variété hative (red rusty coat) étaient très belles ; les navets en petit nombre, les rutabagas de même, mais très gros ; les carottes très belles.

JURY.

} MARHEW DAVIDSON, Québec.  
} LOUIS A. LOCKHEAD, Montréal.  
} JOHN MACCONELL, Hatley.



## CHAPITRE HUITIEME.

## Conclusion.

SOMMAIRE.—Etat actuel de notre agriculture quant aux moyens dont elle dispose.—Comment généralisera-t-on les progrès déjà obtenus.—Mes suggestions.

De l'étude qui précède je puis conclure, avec fierté pour l'agriculture de notre pays, que grâce à l'initiative d'un gouvernement éclairé et désireux de rencontrer les vrais besoins du peuple, grâce aussi à l'initiative louable et bien conseillée de plus d'un agriculteur de renom, nous possédons aujourd'hui tous les moyens de marcher vite, dans la large voie du progrès agricole. C'est ainsi qu'à onze cents lieues de la vieille Europe, nous pouvons, dans nos concours, étaler aux yeux de l'étranger, des échantillons de choix des plus belles races de bétail de l'Angleterre. Ce seul fait n'en dit-il pas assez sur l'esprit d'entreprise et de progrès de la classe agricole canadienne ?

Malheureusement on n'est pas bien arrêté sur la marche à adopter pour arriver au but, aussi les efforts en se divisant font bien souvent fausse route et n'amènent, que trop souvent, des pertes et du découragement, là où une direction meilleure et ferme eut opéré des miracles. Pour qui veut étudier sérieusement la question, il n'est pas douteux que quelques puissent être les progrès réalisés jusqu'à ce jour, ils eussent été de beaucoup plus importants sans l'esprit d'indécision et de vague qui préside dans nos concours et que je me suis efforcé de rendre sensible. C'est en favorisant la multiplication de telle race, l'adoption de tel instrument, reconnus les mieux adaptés aux besoins du pays que l'on pourra le plus efficacement contribuer au progrès agricole.

Le cultivateur n'hésitera plus ; il aura confiance dans les intelligences directrices, chargées de le guider par l'importance des primes offertes, toujours en rapport avec l'importance de l'objet primé et dès lors, tous nous avancerons d'un pas sûr et régulier vers un but commun. Le moyen d'arriver là c'est de trancher la question en établissant une nouvelle liste de prix basés sur le fait incontestable des aptitudes spéciales. Telle aptitude convient mieux au besoin du pays, eh bien ! telle aptitude sera favorisée plus spécialement par le pays. Pour ne parler que de l'espèce bovine, j'ai cru pouvoir établir en son lieu, après une étude de nos besoins au point de vue de la culture, des débouchés, des capitaux et du climat, que le type laitier devait être plus spécialement encouragé, pour être conséquent avec le principe émis plus haut. Aujourd'hui trois races de bétail spécialement aptes à l'élevage, les Durhams, Herefords et Devons trouvent dans nos concours des primes d'encouragement pour chacune d'elles séparément ; tandis que le type laitier, de beaucoup mieux adapté aux besoins du pays, n'est primé que dans la race Ayrshire seule. En un mot dans ce dernier cas, alors que l'importance relative est comme un est à trois, l'encouragement est comme trois est à un.

Voilà un contre sens regrettable que l'on doit s'efforcer de faire disparaître. Pour moi il n'y a pas de races, il n'y a que des aptitudes, et lorsque plusieurs races ont la même aptitude, elle doivent concourir ensemble, de manière à ce que le public puisse juger de leur valeur comparative. Si le Devon vaut moins que le Durham, pourquoi favoriserait-on sa multiplication, et vice-versa ? Je conçois qu'en Angleterre, où ces races sont répandues en grand nombre, chacune dans sa localité, il y ait impossibilité à rayer toutes ces races pour n'en adopter qu'une seule, dans chaque aptitude ; outre que les conditions de culture et de débouché s'y opposent, la question argent n'est pas une objection moindre. Mais ici, où le pur sang n'est pas généralement possible, où les races perfectionnées ne sont importées que dans le but d'améliorer par *croisements* les races indigènes, je soutiens que le type le plus amélioré sera celui qui conviendra le mieux à nos besoins, parce que la perfection des croisés sera toujours proportionnelle à la perfection des types améliorateurs, ayant servi au croisement. C'est donc retarder notre progrès que de favoriser dans les Devons et les Herefords des races moins aptes que le Durham à l'amélioration de notre bétail dans le sens de la viande.

Ces remarques sont également vraies pour toutes les autres espèces, et ce principe m'a servi de guide dans l'établissement de la liste des prix, tels que j'ai l'honneur de la soumettre à cette Chambre, comme corollaire de mon travail. On verra que pour toutes les espèces je propose des catégories distinctes d'animaux importés, d'animaux nés d'ascendants importés, enfin de croisés. Toujours en classant ensemble les animaux améliorés dans le sens d'une même aptitude quel que soit la race.

Pour l'espèce bovine, on verra que je n'admets que deux sections pour les animaux importés. Taureau de 25 mois et au dessus. Vaches de 3 ans et au dessus. Pour les animaux nés et élevés en Canada, 5 Sections. Taureau de 18 mois et au dessus, de 3 ans et au dessus.

Génisses de 18 mois et au dessus, vaches de 3 ans et au dessus, de 6 ans et au dessus. Les croisés et les Races divers ont les mêmes sections et les mêmes prix, le nombre des compétiteurs augmente avec la moins valeur des animaux. Pour l'espèce Ovine j' n'admets que deux sections, ainsi que pour l'espèce porcine. Bélier de 18 mois, et au dessus. Brebis de 18 mois et au dessus. Verrats de 1 an et au dessus. Truies de 1 an et au dessus. Les animaux de ces espèces ne peuvent être jugés qu'à l'âge adulte, et l'on éviterait ainsi de primer des animaux en se basant sur des déclarations fausses.

Les races pur sang étrangères de l'espèce chevaline n'ont également que deux sections : mâles et femelles en raison de leur petit nombre. La 3ème. Catégorie comprend les mâles de 3 ans et au dessus, de 5 ans et au dessus, des femelles de 3 ans et au dessus, de 5 ans et au dessus.

J'arrive aux instruments que je divise en six catégories distinctes, subdivisées en sections. Pour les produits et la basse cour, je ne crois pas qu'ils fussent être admis dans nos concours provinciaux agricoles. Au reste voici la liste des prix telle que j'ai l'honneur de la proposer. Elle terminera le compte-rendu de l'Exposition Provinciale Agricole de 1855. Cette revue, j'espère, aura établi nettement la position actuelle de notre agriculture au point de vue des progrès réalisés, et des moyens dont elle dispose pour avancer encore dans la voie de l'amélioration.

Je crois devoir reproduire l'essai intitulé "Les améliorations de l'Agriculture, et l'élevation sur l'échelle sociale des laboureurs et de l'artisan." Je commencerai ensuite une récapitulation du passé, en condensant autant que possible, les faits de quelque importance attachés à notre histoire agricole.

Prix proposés au Concours Provincial Agricole.

### 1.—DIVISION.—ANIMAUX REPRODUCTEURS.

Les prix seraient répartis de la manière suivante entre les diverses classes, sections et catégories d'animaux jugés dignes de les obtenir.

#### 1.—CLASSE.—ESPÈCE BOVINE.

1. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles de Races étrangères pures, nés et élevés à l'Étranger, amenés ou importés en Canada et appartenant soit à des Canadiens, soit à des étrangers.

Races Durham, Hereford et Devon..... 2 Sections.

Race Ayrshire..... 2 Sections.

2. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles de Races étrangères pures, nés et élevés en Canada.

Races Durham, Hereford et Devon..... 5 Sections.

Race Ayrshire..... 5 Sections.

3. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles croisés avec les Races étrangères pures, nés et élevés en Canada.

Croisés Durham, Hereford et Devon..... 5 Sections.

Croisés Ayrshire..... 5 Sections.

4. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles de Races Canadiennes diverses, non comprises dans les catégories ci-dessus.

Races Canadiennes diverses..... 5 Sections

---

2.—CLASSE.—ESPÈCE OVINE.

1. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles de Races étrangères pures, nés et élevés à l'étranger, amenés ou importés en Canada et appartenant soit à des Canadiens, soit à des étrangers.

Races Leicester, Cotswolds et analogues à laine longue 2 Sections.  
Races Southdown et analogues à laine courte..... 2 Sections.

2. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles de Races étrangères pures, nés et élevés en Canada.

Races Leicester, Cotswold et analogues, à laine longue 2 Sections.  
Races Southdown et analogues, à laine courte..... 2 Sections.

3. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles croisés avec les Races étrangères pures.

Croisés Leicester, Cotswold et analogues, à laine longue 2 Sections.  
Croisés Southdown et analogues, à laine courte..... 2 Sections.

4. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles de Races Canadiennes diverses, non compris dans les catégories ci-dessus.

Races Canadiennes diverses..... 2 Sections.

---

3.—CLASSE.—ESPÈCE PORCINE.

1. *Catégories.*—Animaux mâles et femelles de Races étrangères pures, nés et élevés à l'étranger, amenés ou importés en Canada, appartenant soit à des étrangers, soit à des Canadiens.

Grandes Races ..... 2 Sections.  
Petites Races..... 2 Sections.

2. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles de Races étrangères pures, nés et élevés en Canada.

Grandes Races..... 2 Sections.  
Petites Races..... 2 Sections.

5. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles croisés avec les Races étrangères pures, nés et élevés en Canada.

Croisés Grandes Races..... 2 Sections.  
Croisés Petites Races..... 2 Sections.

4.—CLASSE.—ESPÈCE CHEVALINE.

1. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles de Races étrangères pures, amenés ou importés en Canada, appartenant soit à des Canadiens, soit à des étrangers.

Races Clydesdale et analogues de gros trait, 2 Sections.

Races Percheronnes et analogues de trait moyen, 2 Sections.

Races Normandes et analogues de trait léger. . 2 Sections.

2. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles de Races étrangères pures, nés et élevés en Canada.

Races Clydesdale et analogues de gros trait, 2 Sections.

Races Percheronnes et analogues de trait moyen 2 Sections.

Races Normandes et analogues de trait léger . . 2 Sections.

3. *Catégorie.*—Animaux mâles et femelles sans distinction de Races.

Races de gros trait, ..... 4 Sections.

Races de trait moyen, ..... 4 Sections.

Races de trait léger..... 4 Sections.

---

2.—DIVISION.—INSTRUMENTS ARATOIRES, ÉTRANGERS OU CANADIENS.

1. *Catégorie.*—Instruments destinés à la préparation du sol.

Charrues propres à tous labours.—Sols légers.—Sols tenaces.—Charrues propres à labour profond.—Sols légers.—Sols tenaces.—Charrues sous sol.—Butteurs.—Herses lourdes.—Herses légères.—Herses à billons.—Cultivateurs, scarificateurs et extirpateurs.—Rouleaux simples.—Rouleaux dentés.—Houes à cheval.

2. *Catégorie.*—Ensemencements.—Semoirs à cheval en lignes, à toutes graines.—Semoirs à brouette.—Semoirs à la volée.

3. *Catégorie.*—Récoltes.—Moissonneuses.—Faucheuses.—Faucheuses-moissonneuses.—Arracheurs de patates.—Rateaux à cheval.—Instruments de transport.

4. *Catégorie.*—Préparation des graines et des aliments du bétail.—Machines à battre, 2 chevaux, 1 cheval.—Tarares.—Cylindres et cribles trilleurs.—Concasseurs.—Machines à égrèner le trèfle.—à égrèner le maïs.—Machine à triller.—Hache-paille.—Laveurs.—Coupe Racines.—Appareil pour cuire les patates.

5. *Catégorie.*—Préparation des produits animaux.—Barates, presse à fromage.

6. *Catégorie.*—Instruments non classés ci-dessus.



### Bureau des Terres de la Couronne.

Toronto, 21 janvier, 1859.

Le Commissaire des terres de la Couronne (avec la sanction du Gouverneur Général au Conseil) donne avis qu'aucune assignation par l'acheteur ou le locataire de la Couronne ou par aucune personne réclamant par lui, ne sera enregistrée ou reconnue dans aucun cas où l'argent d'achat dû à la Couronne, sera arrérage ou sera demeuré non payé, ou que les termes ou les conditions de paiement de la vente de location resteraient non réglées, et qu'aucune licence d'occupation de sera donnée pour Terre si il y a faute de paiement à la Couronne, ou en rapport avec aucune des conditions de vente.

P. M. VANKOUGHNET,  
Commissaire.

### J. LEDUC,

ANCIEN AGENT DE L. RENAUD & FRERE,  
MONTREAL,

MARCHANT A COMMISSION ET COURTIER,

CHICAGO, ILLS.,

Bureau — No. 6, Rue Dearborn.

Mars 1858

## GRAINES ! GRAINES ! !

Notre Catalogue descriptif de Graines de Végétaux et pour l'Agriculture, avec les prix pour 1859, est maintenant prêt à être envoyé par la Maille à tout applicant qui nous enverra un Timbre de Poste de un Cent.

J. M. Thorburn & Co.,  
GRANETIER,  
15, John St., New-York.

N. B.—Un Catalogue d'Arbres et de Graines d'Arbrisseaux paraîtra prochainement et contenant des directions pour la culture des Plantes à Verdure et Graines, et sera expédié aux Conditions ci-dessus.  
1er Février 1859.

### PHARMACIE DU DR. PICAULT 42, RUE NOTRE-DAME, 42 MONTREAL.

On trouve à cette Pharmacie toutes les Médicines les plus en renom pour la maladie des Chevaux et des Bêtes à Cornes.

— AUSSI —  
Consultations et traitement de toutes les maladies par les Drs. Picault, Péro et Fils. Médicaments de toute espèce. Remèdes à patente Française, Etc.  
Septembre 1857.

**GRAINES DE  
JARDIN, DES CHAMPS ET DE FLEURS**

**Magasin d'Agriculture,  
ST. ANN'S HALL,  
Audeessus du Marché Sainte-Anne,  
MONTREAL.**

Le Soussigné vient de recevoir son assortiment de Graines pour la Saison Prochaine.— Son fonds est vaste et complet, comprenant toutes les variétés propres au climat.

On peut se procurer des catalogues en s'adressant à la salle.

WM. EVANS.

1er Février 1850.

**PEPINIERES  
de André Leroy  
à ANGERS, (France)**

Le propriétaire de ces Pépinières, les plus vastes de l'Europe, a l'honneur d'informer ses amis et le public que son Catalogue d'ARBRES FRUITIERS et d'ORNEMENT, d'ARBUSTES, ROSIERS, GRAINES, PLANTES FRUITIÈRES ETC., ETC., pour la saison présente est maintenant prêt et à leur disposition.

L'expérience qu'il a acquise pendant les dix années qu'il vient de s'écouler au moyen des envois nombreux et considérables qu'il a expédiés aux Etats-Unis et les cultures spéciales qu'il a établies sur une étendue de plus de 300 acres, offrent à ses pratiques, une garantie certaine que leurs ordres seront convenablement et fidèlement exécutés.

S'adresser comme de coutume à F. A. Bruguère, 133, Rue Pearl, New-York, son seul Agent aux Etats-Unis.

N. B.—Toute annonce et circulaires au nom de Leroy, Angers, ne doivent pas être considérées comme émanant de notre maison, si le nom de M. F. A. Bruguère n'est pas mentionné comme étant notre agent.

Adressez F. A. BRUGUÈRE, New-York.

ANDRÉ LEROY, Angers, (France)  
1er Septembre 1858.

**THOMAS COUILLARD,  
IMPORTATEUR,**

No. 107, RUE ST. PAUL, MONTREAL.

LES Cultivateurs trouveront toujours chez lui une foule d'instruments d'Agriculture et d'Horticulture, tels que Bêches, Râteaux, Faux, Faucilles, Pelles, Socs de Charrues, Fourches, Houes, Sarcloirs, Rots, etc.

— AUSSI —

Chaudières à Sucre et à Potasse, Poêles de toutes sortes, Fourneaux avec Chaudières, toutes sortes d'objets en fonte et un grand assortiment de

**Quincallerie.**

Nov. 1857.

**L'APPAREIL AUBIN**

SUR LE

**GAZ D'ECLAIRAGE.**

*Pour les Maisons privées, les Magasins  
les Manufactures, les Moulins à Scie,  
les Phares, les Hôtels, les Collèges,  
les Villages et Villes.*

**Bréveté pour le Canada,**

LE 10 DECEMBRE 1857.

**Bréveté aussi en Angleterre, aux Etats-Unis  
et en France.**

Cet appareil (dont un modèle fonctionne tous les jours au No. 132, Rue Craig, à Montréal), a été adopté très-rapidement dans les Etablissements Privés et Publics, comme on peut le voir par les certificats et articles de journaux en la possession du Soussigné.

C'est l'Appareil à Gaz le plus simple, le plus efficace qui ait encore été inventé. Il s'adapte à tous les climats et à tous les pays, attendu qu'il n'est pas exposé à être dérangé par le froid, et qu'il extrait le gaz de toutes les substances qui le contiennent, comme la Scierie de Bois, la Résine, le Houille, la Graisse, les Os, l'Huile, le pain de Suif ou de Graisse, produit.

**LA LUMIERE ARTIFICIELLE**

la plus économique et la plus agréable que l'on connaisse.

Il a obtenu le MEDAILLE D'OR de l'Institut Américain et des prix partout où il a été exposé.

Pour des Appareils ou des renseignements à ce sujet, s'adresser à

E. BEAUMANN.

Agent pour le Pas-Canada,  
Rue Craig, No 135, chez M. Garth

**A V I S**

AUX

**CULTIVATEURS**

L'ASSURANCE MUTUELLE contre le feu du Comté de Montréal continue d'assurer les propriétés des Cultivateurs et autres semblables à 5 par £100 pour trois ans, avec un billet de primo de cinq louis par cent louis d'assurés, pour être cotisé au besoin et suivant les pertes et les dépenses de la Compagnie.

Le montant assuré maintenant excède  
**DEUX MILLIONS DE PIASTRES**

**2,000,000 Piastres.**

S'adresser au bureau, No 1, rue St. Sacre-ment Montréal ou aux Directeurs soussignés  
MM. Edward Quinn, Président, Longue-Pointe.

Joseph Laporte, Pointe-aux-Trembles.  
Eustache Prudhomme, Côteau St.-Pierre.

Walter Benny, Montréal.

Benj. Comte, do

P. Malot, Belœil.

M. F. Valois, Pointe-Claire.

Léopold Desrosiers, Berthier.

Wm Boa, St.-Laurent

P. L. LE TOURNEUX,

Secrétaire-Trésorier.

Montréal, 12 janv. 1858.