

RAPPORT GENERAL  
DU  
COMMISSAIRE DE L'AGRICULTURE  
ET DES  
TRAVAUX PUBLICS  
DE LA  
PROVINCE DE QUÉBEC

POUR L'ANNÉE FINANCIÈRE EXPIRÉE LE 30 JUIN

1881

---

IMPRIMÉ PAR ORDRE DE LA LÉGISLATURE.

---



QUÉBEC:  
IMPRIMÉ PAR CHARLES FRANÇOIS LANGLOIS  
IMPRIMEUR DE SA TRÈS-GRACIEUSE MAJESTÉ LA REINE.

1882



A SON HONNEUR

L'HONORABLE L. T. ROBITAILLE

MEMBRE DU CONSEIL PRIVÉ

LIEUTENANT GOUVERNEUR

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC.

---

QU'IL PLAISE A VOTRE HONNEUR :

Les documents ci-joints dont se compose le rapport général du département de l'Agriculture et des Travaux Publics, pour l'année financière expirée le 30 juin 1881, sont respectueusement soumis par le soussigné à la considération de Votre Honneur, ainsi que les observations qui vont suivre :

Le résumé des opérations des sociétés d'agriculture, nous fournit la preuve que l'impulsion donnée par le Conseil d'Agriculture à l'amélioration du bétail, produit son effet dans un bon nombre de comtés. Ce que les particuliers n'ont pas les moyens de faire pour leur propre compte, les sociétés l'entreprennent pour le bénéfice de leurs membres. La plupart des sociétés qui ont fait l'acquisition de reproducteurs de races améliorées, conservent la propriété de ces animaux ; d'autres prennent le parti de les revendre à l'enchère aux membres de la société, à la charge par les acquéreurs de les conserver dans le comté durant un temps spécifié, et d'en permettre l'usage à des conditions fixées d'avance. De cette manière les sociétés peuvent, sans obérer notablement leur budget, répandre parmi leurs

---

membres la plupart des reproducteurs dont ils ont besoin, et cela à des conditions très favorables. C'est ainsi que nous avons vu à la dernière exposition provinciale une portion considérable des animaux primés, passer aux mains des directeurs d'un certain nombre de sociétés, qui, plus tard les ont revendus aux enchères. Ce système a l'avantage de supprimer des frais d'entretien souvent assez onéreux, et de décentraliser, au profit de toutes les paroisses d'un comté, les bons effets des nouvelles importations.

Le montant collectif des souscriptions recueillies par les sociétés d'agriculture, qui avait été de \$26,833 pour l'année 1880, s'est élevé à \$28,819, soit une augmentation de \$1,986 pour l'année courante. Sur les 74 sociétés organisées, 68 ont tenu des expositions, six en ont été dispensées par le Conseil d'Agriculture pour consacrer la totalité de leurs fonds à l'achat d'animaux reproducteurs et de grain de semence.

Les cercles agricoles qui se forment dans bon nombre de paroisses, promettent de devenir avant peu d'utiles auxiliaires des sociétés d'agriculture. Quoiqu'ils ne fassent point partie de l'organisation agricole telle qu'établie par la loi, ils n'en méritent pas moins bon accueil de la part du gouvernement, qui ne saurait trop louer le zèle des citoyens éclairés dont l'initiative a présidé à leur formation, et qui stimulent parmi leurs membres l'étude et la discussion des questions qui intéressent le plus les cultivateurs. Rien n'empêche, au reste, que les cercles de paroisse ne deviennent autant de succursales des sociétés d'agriculture de comté. Il serait même fort à désirer que les cultivateurs de chaque paroisse formassent un cercle agricole, dont le principal officier serait le représentant dans le bureau de direction de la société d'agriculture du comté, sur le même principe que le maire d'une municipalité locale la représente dans le conseil de comté.

La distribution du goëman bi-phosphaté a été faite aux sociétés d'agriculture, conformément à la recommandation du conseil d'agriculture, à raison de deux tonnes par chaque société, ce qui, joint à la quantité vendue à divers particuliers, a porté à deux cents tonnes environ la distribution qui a été faite de cet engrais. Nous avons l'espoir que les trois cents tonnes



---

qui restent seront facilement écou­lées durant la prochaine saison, et que les résultats obtenus au moyen de cette fumure seront tels que l'établissement d'une première fabrique d'engrais chimiques dans la province se réalisera sans qu'il soit besoin de renouveler les primes d'encouragement offertes jusqu'ici pour l'introduction de cette industrie.

Nous avons devant nous l'expérience de presque toutes les contrées agricoles de l'Europe pour affirmer que le jour où nos cultivateurs feront usage de ce moyen d'accroître la production de leurs fermes, ils obtiendront des rendements tels qu'ils considéreront les engrais chimiques comme une nécessité première dans la culture de tous les sols tant soit peu appauvris. Si l'agriculteur européen trouve son compte à employer cette fumure, dont nos gisements de phosphate commencent à lui fournir la matière première, à plus forte raison l'agriculteur canadien doit-il y trouver le sien en utilisant le même engrais sur place et sans faire la dépense que comporte le transport de la matière première.

En vue de l'importance toujours croissante de l'industrie laitière, j'ai cru devoir reproduire en entier le rapport de M. Barré sur la fabrication du beurre et du fromage. Ce travail aurait sans doute beaucoup gagné en clarté s'il eût pu être refondu et coordonné, mais tel qu'il est il nous a paru offrir un ensemble de faits, de préceptes, de notions utiles qui ne sauraient être trop répandus.

Il est possible que, sur plusieurs points importants, les opinions émises par M. Barré ne rencontrent pas l'approbation de la généralité de nos agronomes. Nous lui laissons toute la responsabilité comme aussi tout le mérite de son travail. A coup sûr on ne saurait sans injustice contester qu'il est le fruit d'une grande somme de labeur et de recherches et qu'il mérite une attention spéciale. La conclusion qui se dégage de ce rapport confirme en tous points les espérances que nous fondons sur l'industrie laitière pour l'amélioration rapide de notre agriculture et pour l'accroissement de l'aisance dans nos campagnes.

Ci-suit un état complet des sommes payées par le département durant l'année financière :

Bureau des Arts et Manufactures.....	\$ 10,000 00	
- Conseil d'Agriculture.....	4,000 00	
Chemins de colonisation.....	53,000 00	
Dépenses diverses en général.....	4,269 00	
Ecoles d'agriculture (3 à \$800) .....	2,400 00	
Ecole vétérinaire .....	2,800 00	
Exposition d'horticulture et de fruits .....	1,000 00	
Inspections et examens.....	1,222 52	
Immigration et Repatriement.....	9,099 44	
Journal d'Agriculture.....	6,677 48	
Contingents.....	11,003 15	
Salaires .....	17,650 24	
Ecole normale Jacques-Cartier, Montréal, (construction).....	4,578 90	
Aide à la <i>Gazette des Campagnes</i> .....	400 00	
Aménagement, déménagement et installation des Départements publics.....	9,972 66	
Chemin maritime de la rive Nord.....	997 25	
Édifices permanents pour expositions, section de l'Agriculture, Montréal.....	14,500 00	
Nouveaux édifices publics .....	81,577 96	
Octroi pour encourager la culture des arbres fruitiers et de la vigne .....	600 00	
Palais de Crystal, section des arts, Montréal.....	4,000 00	
Sociétés d'agriculture.....	49,098 09	
Traduction en français des 3me et 4me rapports de la Société d'Horticulture de Montréal.....	131 00	
Ecole normale Jacques-Cartier, Montréal, (clôture) .....	2,026 89	
Fabriques de fromage et de beurre.....	383 33	
Spencer Wood, appareil de chauffage .....	3,300 00	
		\$300,587 91
Loyers, assurances et réparations des édifices publics.....	\$ 47,322 00	
Loyers des palais de Justice et prisons.....	1,006 76	
Réparations des palais de Justice et prisons.....	10,000 00	
Assurances " " " " .....	24 00	58,353 75
		\$358,941 66

Respectueusement soumis,

(signé)

J. A. CHAPLEAU,

Commissaire.

Département de l'Agriculture et des Tr. P.,  
Québec, juin 1881.

# TABLE DES MATIÈRES.

---

	PAGES
RAPPORT de l'honorable Commissaire.....	iii
<b>APPENDICE No. 1.—AGRICULTURE :</b>	
Personnel du département de l'Agriculture et des Travaux Publics.....	2
Liste des membres du Conseil d'Agriculture.....	3
Liste des membres du Conseil des Arts et Manufactures.....	4
Liste des membres du Comité permanent des Expositions agricoles et industrielles.....	5
Délibérations du Conseil d'Agriculture.....	5
Etat de Compte.....	24
Résumé des opérations des Sociétés d'Agriculture.....	26
Comité permanent des Expositions agricoles et industrielles de la Province.....	190
Etat de compte.....	208A
Rapport sur la Fabrication du Beurre dans les principaux pays laitiers de l'Europe.....	209
L'enseignement de la laiterie au Danemark.....	402
La laiterie au Canada.....	415
<b>APPENDICE No. 2.—ARTS ET MANUFACTURES :</b>	
Rapport du Secrétaire du Conseil des Arts et Manufactures.....	460
Etat de Compte.....	465
Rapport du directeur des Ecoles.....	466
Délibérations du Conseil.....	474
<b>APPENDICE No. 3.—COLONISATION :</b>	
Rapport du Directeur de Colonisation.—Tableau.....	486
<b>APPENDICE No. 4.—IMMIGRATION :</b>	
Rapport des agents de Londres de Québec et de Montréal.....	530
<b>APPENDICE No. 5.—TRAVAUX PUBLICS :</b>	
Rapport du Directeur et des Travaux Publics.....	410
Chemins de Fer.—Tableau.....	544
<b>ADDENDUM :</b>	
Les Puits de Gaz de Louiseville.....	547
ERRATA.....	549



---

---

APPENDICE N<sup>o</sup> 1.

---

AGRICULTURE.

---

---

---

PERSONNEL DU DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE ET  
DES TRAVAUX PUBLICS.

1880-81.

---

L'honorable J. A. CHAPLEAU (premier ministre), commissaire.

SIMÉON LESAGE, assistant-commissaire.

ERNEST GAGNON, secrétaire.

P. GAUVREAU, ingénieur, directeur des travaux publics.

J. B. DEROME, assistant-ingénieur.

J. O. FONTAINE, directeur de colonisation.

H. A. TURGEON, assistant-directeur de colonisation.

ED. A. BARNARD, directeur d'agriculture (chargé de la direction du *Journal d'Agriculture* et du *Journal of Agriculture*, avec permission de demeurer à Varennes).

P. M. PATRIDGE, comptable.

A. C. GUILBAULT, registraire.

A. M. FLEURY D'ESCHAMBAULT, teneur de livres.

J. O. MÉTHOT, inspecteur de travaux.

T. CHARTIER, clerc.

= J. B. SIROIS, P. ARCHAMBAULT et P. POIRIER, messagers.

---

Agents d'immigration :—MM. J. H. O'NEILL (Londres), B. IBBOTSON (Montréal), W. S. DESBARATS (Québec), et l'abbé V. CHARTIER (La Patrie).

Agents d'immigration et de colonisation :—MM. ELISÉE NOEL et W. E. IBBOTSON (Sherbrooke).

Rédacteur du *Journal d'Agriculture* :—M. ED. A. BARNARD (Cap St-Michel, Varennes).

Assistant-rédacteur du *Journal d'Agriculture* :—M. J. C. CHAPAIS (Cap St-Michel, Varennes).

---

LISTE DES MEMBRES DU  
Conseil d'Agriculture de la Province de Québec.

---

L'HON. COMMISSAIRE DE L'AGRICULTURE ET DES TRAVAUX PUBLICS ( <i>ex officio</i> ).....	Québec.
LE SURINTENDANT DE L'INSTRUCTION PUBLI- QUE ( <i>ex officio</i> ).....	"
L. H. MASSÉ, président .....	Varenes.
L'HON. L. BEAUBIEN.....	Montréal.
" J. J. ROSS.....	Ste-Anne de la Pérade.
" M. H. COCHRANE.....	Compton.
" J. GAUDET .....	Gentilly.
J. M. BROWNING .....	Longueuil.
P. B. BENOIT.....	St-Hubert.
E. J. DEBLOIS.....	Québec.
A. SOMERVILLE .....	Lower Lachine.
AUG. GUILBAULT .....	Ste-Elizabeth.
J. J. A. MARSAN.....	L'Assomption.
S. N. BLACKWOOD .....	West Shefford.
ANT. CASAVANT.....	St-Dominique.
J. L. GIBB.....	Québec.
J. N. E. FARIBAUT.....	L'Assomption.
L. N. GAUVREAU .....	Isle-Verte.
L. H. BLAIS.....	St-Thomas, Montmagny.
L'ABBÉ F. PILOTE, .....	St-Augustin, Portneuf.
" S. TASSÉ.....	Ste-Scholastique.
AUG. CASGRAIN .....	Rivière-Ouelle.
O. GAUTHIER, M.P.P.....	St-Urbain.

GEORGE LECLÈRE, secrétaire.

Bureau, No. 63, rue St Gabriel, Montréal.

---

LISTE DES MEMBRES DU

Conseil des Arts et Manufactures.

---

L'HON. COMMISSAIRE DE L'AGRICULTURE ET DES TRAVAUX PUBLICS  
(*ex officio*).

L'HON. SECRÉTAIRE PROVINCIAL (*ex officio*).

LE SURINTENDANT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE (*ex officio*).

A. A. STEVENSON, président.....	Montréal.
J. B. ROLLAND.....	"
C. A. DANSEREAU .....	"
NAPOLÉON BOURASSA.....	"
ADOLPHE LÉVESQUE .....	"
GUILLAUME BOIVIN.....	"
THOMAS WHITE.....	"
HÉNRY BULMER .....	"
ANDREW BOYD.....	"
SAM. E. DAWSON .....	"
M. J. F. QUINN.....	"
L'abbé OCTAVE AUDETTE.....	Bergerville.
JAMES CARRELL.....	Québec.
L. J. BOIVIN.....	St-Romuald.
L. W. CARRIER.....	Lévis.
THOMAS MILLETTE .....	Trois-Rivières.
ALEXANDRE G. LOMAS.....	Sherbrooke.

S. C. STEVENSON, secrétaire.

Bureau, No. 181, rue St-Jacques, Montréal.



---

LISTE DES MEMBRES DU  
COMITÉ PERMANENT DES EXPOSITIONS AGRICOLES ET INDUS-  
TRIELLES.—1880-81 (41 Vict., ch. 5, sec. 4).

---

MM. L. H. MASSUE.....	Varennas.
A. A. STEVENSON.....	Montréal.
J. M. BROWNING.....	Longueuil.
P. B. BENOIT.....	St-Hubert.
A. SOMERVILLE.....	Lachine.
J. B. ROLLAND.....	Montréal.
IRÉNÉE BOIVIN.....	St-Romuald.
THOMAS WHITE.....	Montréal.
HENRY BULMER.....	“
L'HON. L. BEAUBIEN.....	“

MM. G. LECLÈRE et S. C. STEVENSON, secrétaires.

---

DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL D'AGRICULTURE.

Copie du rapport d'un comité de l'honorable Conseil Exécutif, en date du 19 janvier 1881, approuvé  
par le Lieutenant-Gouverneur, le 24 janvier 1881.

*Sur l'approbation de certaines résolutions adoptées par le Conseil d'Agriculture.*

L'honorable commissaire de l'agriculture et des travaux publics, dans un rapport en date du dix-neuf janvier courant (1881), expose qu'ayant pris en considération le procès-verbal des délibérations du Conseil d'Agriculture, à ses deux séances du 24 novembre dernier (1880), il recommande que les résolutions adoptées par le dit Conseil soient approuvées et sanc-

---

tionnées, sauf néanmoins l'avant dernière résolution, insérée au dit procès-verbal, qui doit être l'objet d'une considération ultérieure avant d'être approuvée.

Certifié.

FÉLIX FORTIER,  
Greff. Cons. Ex.

---

*Conseil d'Agriculture de la Province de Québec,*

*Montréal, 24 novembre 1880.*

Présents : MM. Beaubien, Benoit, Blackwood, Browning, Casgrain, Gaudet, Gauthier, Guilbault, Massue, Marsan, Ouimet, Pilote et Somerville.

Le secrétaire fait la lecture du procès-verbal de la dernière assemblée du conseil, lequel est adopté.

M. Browning, secondé par le Révd. M. Pilote, fait motion : Que M. Massue soit réélu président et l'honorable M. Gaudet vice-président de ce conseil pour l'année prochaine.—Adopté.

M. Guilbault, secondé par M. Benoit, fait motion : Que les personnes suivantes forment le comité exécutif :

MM. J. M. Browning (président), A. Somerville, L. H. Massue, L. Beaubien, P. B. Benoit, A. Casavant. Cette motion est adoptée.

M. Benoit, secondé par M. Gaudet, fait motion : Que le comité de la visite des écoles soit composé comme suit : MM. Ouimet, Browning et Beaubien.

---

M. Pilote, secondé par M. Marsan, fait motion en amendement : Que le comité de la visite des écoles soit composé comme suit : MM. Ouimet (président), Blackwood, Gaudet, Benoit et Beaubien. Le *quorum* sera de trois.

Cette motion, mise aux voix, est adoptée sur la division suivante :

Pour : MM. Casgrain, Gauthier, Guilbault, Massue, Ouimet et Pilote [6].

Contre : MM. Benoit, Browning, Gaudet et Somerville [4].

La motion principale étant mise aux voix est perdue sur même division.

M. Pilote, secondé par M. Somerville, fait motion : Que le comité de l'association des cultivateurs de fruits soit composé comme suit : MM. Browning (président), Beaubien, Massue, Casgrain et Gauthier.

Cette motion est adoptée.

Le conseil approuve le rapport du comité de l'association des cultivateurs de fruits recommandant qu'une somme de \$50.00 soit payée à la société de Missisquoi pour l'année 1879.

M. Marsan, secondé par M. Casgrain, fait motion : Que le comité pour la refonte de l'*Acte d'Agriculture* soit composé comme suit :

MM. G. Ouimet (président), L. H. Massue, J. M. Browning, le révd. S. Tassé et les membres de ce conseil faisant partie de la *Législature* de cette province.—Adopté.

Et le conseil s'ajourne à 2 heures p. m.

#### SÉANCE DE 2 HEURES P. M.

Présents : MM. Benoit, Blackwood, Browning, Casgrain, Gauthier, Guilbault, Massue, Ouimet, Pilote, Somerville et Tassé.

---

Le secrétaire fait la lecture des rapports pour l'année 1880, des écoles d'agriculture de Ste-Anne, de L'Assomption, de St-Francis, et celui de l'école vétérinaire de Montréal.

M. Browning, secondé par M. Pilote, fait motion : Que les rapports des écoles d'agriculture et de l'école vétérinaire dont on vient de faire la lecture soient reçus et que le conseil d'agriculture constate, avec plaisir, la ponctualité avec laquelle ces écoles se sont conformées aux exigences de ce conseil en transmettant ces différents rapports dans le temps fixé ; Que l'école d'agriculture de St-Francis soit invitée à compléter son rapport par un état de compte plus détaillé.—Adopté.

Lecture des règlements pour le concours des terres les mieux cultivées, tels que revisés à l'assemblée de ce conseil le 31 mars dernier.

M. Guilbault, secondé par M. Blackwood, fait motion : Que les règlements régissant les concours des terres les mieux cultivées, tels que revisés et sanctionnés par ce conseil, soient définitivement adoptés, et que le concours des terres devant avoir lieu l'année prochaine, ces règlements soient imprimés et distribués aux sociétés d'agriculture d'ici au premier de janvier prochain.—Adopté.

M. Browning, secondé par M. Ouimet, fait motion : Que c'est avec regret que ce conseil a vu que le gouvernement a jugé nécessaire de refuser sa sanction à une résolution adoptée par ce conseil (presque à l'unanimité) le 14 janvier 1880, défendant aux sociétés d'agriculture d'offrir des prix pour des taureaux qui ne seraient pas de *race pure* : cette opinion du conseil fut maintenue le 30 mars dernier sur une demande faite par la société d'agriculture du comté de Québec, et le 31 du même mois cette question ayant été présentée de nouveau au conseil par l'hon. J. J. Ross, elle fut discutée minutieusement et il fut décidé de maintenir la décision de ce conseil, deux membres seulement ayant voté contre cette motion. Sous ces circonstances, et le conseil d'agriculture croyant encore qu'il est de l'intérêt de l'agriculture et de l'avantage des cultivateurs que ce règlement soit mis

---

en vigueur, le conseil suggère au gouvernement de vouloir bien reconsidérer sa décision et d'approuver cette mesure du conseil qui a déjà été appréciée et adoptée par beaucoup de sociétés d'agriculture. Que MM. Ouimet, Massue et Browning forment un comité pour soumettre la présente résolution au gouvernement et s'entendre, sur ce sujet avec le comité d'agriculture de la chambre locale, lors de son ouverture.

Cette motion mise aux voix est adoptée sur la division suivante :

Pour : MM. Benoit, Blackwood, Browning, Casgrain, Guilbault, Marsan, Ouimet et Tassé [8].

Contre : MM. Gaudet et Gauthier [2].

M. Benoit, secondé par M. Casgrain, fait motion : Que les sociétés d'agriculture aient la liberté cette année (1881) de ne pas faire de concours, à condition qu'elles emploient leurs fonds à l'achat de reproducteurs de *race pure* ; ces achats cependant devront être soumis à l'approbation de ce conseil avant le 1er mars prochain.

Cette motion mise aux voix est adoptée sur la division suivante :

Pour : MM. Benoit, Blackwood, Browning, Casgrain, Guilbault, Gaudet, Gauthier et Marsan [8].

Contre : MM. Ouimet et Tassé [2].

Et le conseil s'ajourne.

Vraie copie certifiée,

GEORGES LECLÈRE,

Secrétaire.

---

*Délibérations du Conseil d'Agriculture de la Province de Québec.*

*Montréal, 16 mars 1881.*

Présents : MM. Browning, Casavant, Casgrain, DeBlois, Gibb, Guilbault  
Marsan, Massue, Ouimet, Pilote, Somerville et Tassé.

Le président ayant pris le fauteuil, le secrétaire fait la lecture du procès-verbal de la dernière assemblée, lequel est approuvé.

Lecture d'une lettre du principal de l'école d'agriculture de St-Francis informant ce conseil qu'il ne peut transmettre l'état financier de cette école pour l'année écoulée, parce qu'il en attend les détails de M. Tanner, son prédécesseur.

M. Browning, secondé par M. DeBlois, fait motion : Que M. le principal de l'école d'agriculture de St-Francis soit informé que tout subside à cette école sera suspendu tant qu'elle n'aura pas complété son rapport par un état financier de l'année dernière, et qu'elle sera totalement privée de l'octroi du gouvernement si elle ne se conforme pas aux règlements de ce conseil.—Adopté.

Lecture de l'adresse annuelle de M. le Président du conseil.

M. Ouimet, secondé par M. Pilote, fait motion : Que l'adresse de M. le Président soit reçue et que le conseil exprime sa gratitude à M. le Président pour avoir exprimé son opinion d'une manière si complète.—Adopté.

M. Browning, secondé par M. Gibb, fait motion : Que le comité permanent de l'exposition soit invité, si la chose est pratique, à prendre les moyens d'avoir à la prochaine exposition provinciale, une beurrerie en pleine opération, en vue de l'importance de la fabrication du beurre en

---

cette province, et qu'en raison des dépenses considérables faites par les exposants dans le département agricole, le montant des prix offerts soit augmenté.—Adopté.

Et le conseil s'ajourne à 2 heures p. m.

#### SÉANCE DE 2 HEURES P. M.

Les mêmes étant présents, le secrétaire fait la lecture d'une pétition des cultivateurs d'une certaine partie du comté de Beauce demandant la permission de former une seconde société d'agriculture dans ce comté qui sera connue sous le nom de "Société No. 2 du comté de Beauce," et comprenant dans ses limites les cantons de Aylmer, Gayhurst, Ditchfield, Lambton, Forsyth et Whitton. Cette pétition demande en outre que l'existence de cette société soit reconnue à dater de ce jour. Le conseil d'agriculture, après avoir entendu les explications de M. L. Paradis, spécialement délégué à cet effet, décide d'accorder la demande des pétitionnaires.

Le conseil ayant discuté plusieurs des suggestions contenues dans l'adresse de M. le Président, M. Tassé, secondé par M. Browning, fait motion : Qu'un comité soit nommé pour préparer certains amendements à l'acte d'agriculture pour mieux assurer le fonctionnement de notre organisation agricole, en conférer avec l'hon. commissaire de l'agriculture et faire rapport sur ces amendements projetés et la disposition du ministère à les adopter.

Cette motion étant mise aux voix, est perdue sur la division suivante :

Pour : MM. Browning, Gibb, Guilbault, Somerville et Tassé [5].

Contre : MM. Casgrain, Casavant, DeBlois, Marsan, Oaimet et Pilote [6].

Résolu : Que le secrétaire reçoive instruction d'informer les directeurs et officiers des sociétés d'agriculture que les 7 p. c. alloués aux secrétaires

---

de ces sociétés sur les argents dépensés, tel que mentionné dans la clause 64 de l'acte d'agriculture, ne devront pas s'étendre aux argents payés pour l'achat du bétail, sur lequel il n'y aura aucun pourcentage.

Cette motion mise aux voix, est adoptée sur la division suivante :

Pour : MM. Browning, DeBlois, Gibb, Guilbault, Pilote et Tassé [6].

Contre : MM. Casavant et Marsan [2].

La société d'agriculture de L'Assomption demande à être exemptée du concours des terres les mieux cultivées, afin d'acheter des animaux reproducteurs et d'avoir une exposition agricole.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de L'Assomption soit exemptée du concours des fermes les mieux cultivées à la condition d'acheter pour au moins \$400.00 d'animaux de race pure, et qu'elle fasse un rapport de ces achats à ce conseil.

La société de Beauharnois demande la permission d'acheter un étalon, d'avoir une exemption de tout autre concours cette année.

Résolu : Que cette permission soit accordée.

La société du comté de Compton No. 1 demande à être exemptée du concours des terres les mieux cultivées, eu égard à la disposition du sol dans ce comté où les terres sont plus propres au paccage qu'à la culture des céréales.

Résolu : Que cette permission soit accordée.

La société des Trois-Rivières demande la permission d'acheter un verrat et un mouton Leicester, et d'avoir une exposition agricole.

Résolu : Que cette permissian soit accordée, à la condition expresse que cette société aura aussi le concours des terres les mieux cultivées.



---

Lecture d'une pétition des directeurs actuels de la société d'agriculture de Berthier, se plaignant de certaines irrégularités commises par les anciens directeurs dans la dépense de l'argent de la société pour l'achat d'animaux, et généralement dans l'administration des affaires de la société.

Résolu : Que ce conseil est d'opinion que les difficultés survenues entre les nouveaux et les anciens directeurs de la société d'agriculture de Berthier, sont plutôt de la compétence de l'hon. commissaire de l'agriculture que de celle de ce conseil.

Le programme des opérations de la société d'agriculture du comté de Brome offrant de donner des prix pour récoltes sur pied, les concours de paroisses et d'avoir une exposition agricole, est approuvé par le conseil.

La société d'agriculture de Témiscouata demande la permission de dépenser \$180.00 en achat d'animaux et d'avoir une exposition agricole.

Résolu : Qu'il soit accordé à la société d'agriculture du comté de Témiscouata la permission de dépenser \$180.00 en achat d'animaux et d'avoir une exposition agricole, à la condition que les deux taureaux ainsi achetés soient de race pure ainsi que les sept béliers dont il est fait mention dans son programme. Le programme de la société d'agriculture du comté de Kamouraska, proposant d'avoir une exposition, le concours des terres les mieux tenues et d'employer la moitié de la souscription de ses membres à l'achat de graines, est approuvé par ce conseil.

Lecture d'une pétition de certains membres de la société d'agriculture du comté de Dorchester demandant que l'exposition du comté ait lieu à St-Isidore plutôt qu'à St-Anselme.

Résolu : Que le bureau de direction de cette société ayant décidé que cette exposition aurait lieu à St-Anselme, le conseil d'agriculture ne saurait intervenir dans cette décision.

---

La société No. 1 du comté de Pontiac demande la permission d'avoir une exposition d'étalons, un parti de labour et une exposition agricole.

Résolu : Que cette société pourra avoir une exposition d'étalons, un parti de labour et une exposition agricole, pourvu que, conformément au règlement de ce conseil, elle ait aussi cette année un concours des terres les mieux cultivées.

La société d'agriculture du comté de St-Maurice demande à être exemptée du concours des terres les mieux cultivées et d'employer ses fonds à l'achat d'animaux reproducteurs.

Le conseil accorde cette permission.

La société d'agriculture du comté de Rouville demande la permission d'accorder pour 90 centins de graines aux souscripteurs de cette société au lieu de la moitié seulement.

Résolu : Que la société du comté de Rouville devra se conformer au règlement de ce conseil, qui prescrit aux sociétés de ne distribuer à ses membres que la moitié de leurs souscriptions en graines et de réserver l'autre moitié pour l'achat de reproducteurs de race pure.

La société No. 2 de Charlevoix demande la permission d'acheter des animaux, et de distribuer de la graine au montant de \$3.00

Résolu : Que la société No. 2 du comté de Charlevoix soit tenue de se conformer au règlement de ce conseil pour l'achat et la distribution de la graine, c'est-à-dire, de n'employer que la moitié seulement de la souscription de ses membres pour cet achat ; qu'il lui soit permis d'acheter des animaux de race améliorée, pourvu qu'elle dépense au moins \$300.00 pour cet achat d'animaux de race pure, et qu'elle fasse rapport de ces achats à ce conseil ; faute de se conformer à cette condition, qu'elle soit tenue d'avoir un concours des terres les mieux cultivées.

---

La société No. 1 du comté d'Ottawa demande la permission d'avoir une exposition d'animaux et de produits de manufactures domestiques.

Résolu : Que ce conseil accorde cette permission à la société No. 1 du comté d'Ottawa à la condition qu'elle aura également cette année un concours des terres les mieux cultivées conformément à son règlement.

La société d'agriculture de Terrebonne demande la permission de subdiviser les prix pour les concours des terres les mieux cultivées et d'avoir une exposition agricole.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de Terrebonne soit tenue d'observer le règlement de ce conseil fixant le nombre et le montant des prix pour les concours des terres les mieux cultivées ; et qu'elle ne puisse avoir d'autre exposition avant de s'être conformée à cette première condition.

La société d'agriculture de Québec demande de n'avoir cette année qu'une exhibition d'animaux et un parti de labour.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de Québec pourra cette année avoir une exhibition d'animaux et un parti de labour à la condition cependant de se conformer au règlement de ce conseil qui l'oblige à avoir d'abord un concours des terres les mieux cultivées.

La société d'agriculture d'Argenteuil demande la permission d'avoir une exposition agricole et un parti de labour.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté d'Argenteuil pourra avoir une exposition agricole et un parti de labour, mais à la condition seulement qu'elle ait un concours des terres les mieux cultivées conformément aux règlements de ce conseil.

La société d'agriculture de Dorchester demande la permission d'avoir

---

une exposition et un concours des terres les mieux tenues ; mais pour ce dernier elle offre des prix variant de \$25 à 9 pour la première classe et de \$18 à 5 pour la seconde classe.

Résolu : Que le conseil accorde à la société d'agriculture du comté de Dorchester la permission d'avoir une exhibition d'animaux et un concours des terres les mieux cultivées ; mais qu'il ne peut permettre la subdivision des \$150.00, tel que le veut cette société ; qu'elle devra suivre le règlement de ce conseil fixant le montant des cinq prix, mais ceux-là une fois accordés, cette société pourra donner autant de prix additionnels qu'elle le jugera à propos.

Le conseil approuve le programme de la société d'agriculture du comté de St-Jean proposant d'avoir le concours des fermes, des récoltes sur pied, une exposition agricole et un parti de labour.

La société No. 2 de Chicoutimi demande la permission d'employer ses fonds à l'achat d'animaux reproducteurs et de 9 béliers.

Résolu : Qu'il soit permis à la société d'agriculture No. 2 du comté de Chicoutimi d'employer ses fonds à l'achat de reproducteurs de choix, à la condition que cette société dépense au moins \$200 pour achat de bêtes-à-cornes de race pure et que la moitié seulement de la souscription de ses membres sera distribuée en graines.

Le conseil accorde à la société d'agriculture du comté de Châteauguay la permission d'avoir une exposition d'automne vu qu'elle a déjà fait l'achat d'un étalon ; permission est également accordée à cette société de charger 15 centins au lieu de 10 centins pour admission sur son terrain d'exposition.

Le conseil approuve le programme de la société d'agriculture du comté de Napierville proposant d'avoir un concours des terres les mieux cultivées, une exposition d'animaux et un parti de labour.

---

La société d'agriculture de Beauce demande la permission de distribuer gratuitement pour \$1.00 de graines à ses souscripteurs et d'avoir un concours de comté et de paroisses pour les terres les mieux cultivées.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de Beauce doit être tenue cette année de se conformer au règlement de ce conseil prescrivant de n'accorder que la moitié du montant de la souscription de ses membres en graines, et, cette condition impérieuse une fois remplie, le conseil approuve le reste du programme d'opération soumis par cette société.

La société No. 1 de Chicoutimi demande d'employer ses fonds, partie en achat d'animaux, partie en achat de graines.

Résolu : Que la société d'agriculture No. 1 du comté de Chicoutimi soit autorisée, cette année, à employer une partie de ses fonds à l'achat d'animaux reproducteurs de race pure, pourvu qu'elle consacre au moins \$200.00 à cet achat et fasse rapport à ce conseil et ne distribue en graines que la moitié de la souscription de ses membres.

Le conseil approuve le programme d'opération soumis par la société d'agriculture du comté de Montcalm pour la présente année.

La société d'agriculture de Bagot demande la permission d'employer ses fonds à l'achat de 10 taureaux de race pure, à \$150 chaque, et de distribuer de la graine au montant de la moitié de la souscription de ses membres.

Le conseil approuve ce programme et accorde la permission demandée.

La société d'agriculture de Drummond demande la permission d'employer ses fonds à l'achat de 25 verrats et de distribuer de la graine au plein montant de la souscription dans certaines parties de ce comté.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de Drummond soi

---

autorisée à acheter 25 verrats pour l'usage de ses membres ; mais que, pour la distribution de la graine, cette société devra se conformer aux règlements de ce conseil n'autorisant les sociétés d'agriculture à distribuer en graines que la moitié de la souscription de leurs membres.

La société d'agriculture de Portneuf demande la permission d'acheter de la graine au montant de la souscription de ses membres, de prendre un abonnement général à la *Gazette des Campagnes* et d'acheter 20 béliers Cotswold au prix de \$250.00.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de Portneuf soit autorisée cette année à acheter 20 béliers Cotswold au prix de \$250.00 ; mais que, quant à la graine, cette société devra se conformer au règlement de ce conseil autorisant les sociétés à n'acheter des graines qu'au montant de la moitié de la souscription de ses membres.

La société d'agriculture de Richelieu demande d'être exemptée du concours des terres les mieux cultivées, et d'avoir une exposition agricole.

Résolu : Qu'il soit permis à la société d'agriculture du comté de Richelieu d'avoir cette année une exposition d'animaux à la condition que cette société se conforme au règlement de ce conseil l'obligeant d'avoir un concours des terres les mieux cultivées.

La société d'agriculture de Yamaska offre un prix pour les terres les mieux cultivées : \$25, \$20, \$15, \$10 et \$5.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de Yamaska soit tenue de se conformer au règlement de ce conseil, fixant le nombre et la valeur des prix à être offerts dans les concours des terres les mieux cultivées.

La société d'agriculture de St-Hyacinthe demande la permission de distribuer pour 90 centins de graine à ses membres.

---

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de St-Hyacinthe soit tenue de se conformer strictement au règlement de ce conseil ordonnant de ne distribuer en graine que la moitié de la souscription de ses membres.

La société d'agriculture de Nicolet demande la permission d'employer ses fonds à l'achat d'animaux, et de distribuer le montant de la souscription de ses membres en graine.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de Nicolet soit autorisée, cette année, à dépenser ses fonds à l'achat de reproducteurs de race pure pourvu que cette société affecte au moins \$580 à cet achat, et fasse rapport à ce conseil.

Le conseil approuve le programme soumis par la société d'agriculture No 1 du comté de Gaspé offrant d'avoir une exposition d'animaux et un concours des terres les mieux cultivées.

La société d'agriculture de Champlain demande la permission d'employer la moitié de la souscription de ses membres à l'achat de phosphate de chaux, l'autre moitié en graines, et l'octroi du gouvernement à l'achat de reproducteurs de race pure.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de Champlain soit autorisée, cette année, à employer ses fonds à l'achat de reproducteurs de race pure, à la condition que cette société affecte au moins \$500 à cet achat et fasse rapport à ce conseil ; cette condition étant accomplie, le conseil consent à approuver le reste du programme de cette société.

La société d'agriculture No 1 du comté de Lotbinière demande la permission d'employer ses fonds à l'achat d'un étalon, et la totalité de la souscription de ses membres à l'achat de graines.

Résolu : Que la société No 1 du comté de Lotbinière pourra acheter

---

un étalon, pourvu qu'il soit de race pure ; mais qu'elle devra se conformer à la lettre du règlement de ce conseil qui prescrit aux sociétés de ne distribuer en graine que la moitié de la souscription de ses membres, l'autre moitié devant former un fonds de réserve pour l'achat d'animaux reproducteurs de race pure.

Et le conseil s'ajourne à demain, 17 mars, à 10 heures a.m.

SÉANCE DU 17 MARS, 10 HEURES A.M.

Les mêmes étant présents, moins MM. Casgrain et Massue :

M. Browning, secondé par M. Casavant, fait motion : Que les sociétés de culture de fruits des comtés de l'Islet, Brome et Shefford soient reconnues, et que l'octroi de l'année écoulée leur soit payé, et que la somme de \$50.00 soit payée à la société de Shefford ; qu'il soit de plus accordé permission aux comtés de Rouville et de Shefford de se réunir pour l'exposition de fruits de 1881.—Adopté.

Résolu : Que la société d'agriculture du comté de Berthier soit obligée, cette année, d'avoir un concours des terres les mieux cultivées, sous peine de perdre l'octroi du gouvernement.

Le conseil approuve le programme d'opération de cette année, présenté par la société d'agriculture du comté de Chambly.

Le conseil accorde à la société d'agriculture No 1 du comté de Wolfe la permission de ne donner que \$75.00 en prix pour le concours des terres les mieux cultivées.

M. Browning demande si le conseil a reçu quelques informations du gouvernement sur la fabrication du superphosphate de chaux en cette province, sur la distribution ou sur les moyens de s'en procurer.



---

Le secrétaire informe que ce conseil n'a reçu aucune information sur ce sujet depuis la conférence qui a eu lieu entre les ministres et quelques membres de ce conseil, convoqués spécialement à cet effet, en septembre dernier, vers le temps de l'exposition, et où il a été question de l'importation en ce pays de goémon-biphosphaté et de l'établissement d'une usine pour sa fabrication en cette province.

Résolu : Que le secrétaire soit chargé de préparer un état financier des affaires de ce conseil, et que M. le président soit prié de présenter cet état au gouvernement avec prière de parfaire le déficit, si déficit il y a.

Résolu : Que le secrétaire prépare, pour le conseil, un extrait des minutes faisant voir les règlements actuellement en force, indiquant ceux qui ont rapport aux écoles, aux sociétés d'agriculture, au conseil, et ainsi de suite, de chapitre en chapitre.

Résolu : Que l'argent provenant du fonds du Prince de Galles soit mis à la disposition des cinq membres de ce conseil qui font partie du comité permanent des expositions pour être offert en prix à la prochaine exposition provinciale.

Et le conseil s'ajourne.

Approuvé ce 4 mai 1881.

L. H. MASSUE,  
Président.

[Vraie copie certifiée],

GEORGES LECLÈRE, Secrétaire.

Approuvé par le lieutenant-gouverneur en conseil, le 28 mai 1881.

ERNEST GAGNON,  
Sec. dépt. A. et T. P.

---

*Conseil d'agriculture de la province de Québec,*

*Québec, 4 mai 1881.*

Présents: L'hon. M. Chapleau, l'hon. M. Gaudet, l'hon. M. Ross et MM. Marsan, Guilbault, Casgrain, Blackwood, Onimet, Pilote, Faribault, Massue, Gauthier, Deblois, Somerville et Beaubien.

Le président ayant pris le fauteuil, le secrétaire fait la lecture du procès-verbal de la dernière assemblée, lequel est approuvé.

Lecture d'une lettre de M. S. Lesage, assistant commissaire de l'agriculture, informant M. le président du conseil que, dans le but de faire connaître les propriétés fertilisantes du superphosphate et d'en répandre l'usage parmi les cultivateurs de cette Province, le gouvernement a acheté 500 tonnes de *goémon-biphosphaté*, que c'est l'intention du gouvernement de faire la répartition de cet engrais parmi les sociétés d'agriculture au prix de \$26.00 la tonne et d'en retenir le prix sur l'allocation ordinaire des sociétés d'agriculture; en conséquence M. le président est prié de convoquer une assemblée spéciale de ce conseil pour prendre ce sujet en sa considération et favoriser les vues du gouvernement.

L'hon. M. Chapleau, les honorables MM. Ross et Beaubien, et plusieurs autres membres de ce conseil adressèrent la parole pour faire l'appréciation de ce nouvel engrais.

M. Beaubien, secondé par M. Gauthier, fait motion: Que deux tonnes de "*goémon-biphosphaté*" soient expédiées à l'adresse de chaque secrétaire des sociétés d'agriculture de cette province, avec instruction de les vendre de préférence aux membres de la société, et que pour le paiement de ces

---

deux tonnes, il soit retenu une somme de \$52.00 sur le prochain octroi : que les sociétés aurent le privilège de s'en procurer une plus grande quantité en informant le secrétaire du conseil d'agriculture.—Adopté.

L'hon. M. Ross, secondé par l'hon. M. Ouimet, fait motion : Qu'une circulaire soit adressée, sans délai, à toutes les sociétés d'agriculture pour les informer de la décision du conseil d'agriculture relativement à la distribution du "goëmon-biphosphaté," et en même temps, que c'est le désir de ce conseil que, dans l'intérêt de l'agriculture, cet article soit distribué autant que possible à tous les sociétaires; si la chose est praticable; et que des circulaires donnant toutes les informations nécessaires sur la meilleure manière d'employer cet engrais leur soient envoyées.—Adopté.

Lecture d'une pétition de la société d'agriculture du comté de Verchères demandant d'être exemptée des concours cette année et d'employer ses fonds à éteindre la dette qu'elle a contractée pour l'achat d'un terrain et la construction de bâtisses pour les expositions du comté.

Résolu : Que la pétition de la société d'agriculture du comté de Verchères soit accordée.

Et le conseil s'ajourne.

Vraie copie certifiée,

(signé)

GEORGES LECLERE.

Secrétaire.

Approuvé par ordre en conseil du 7 mai 1881.

(signé)

ERNEST GAGNON,

Sec. dépt. A. et T. P.





---

# RÉSUMÉ

DES

## OPÉRATIONS DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE

---

### ARGENTEUIL.

JOHN HAY, président.

G. J. MACKEE, sec.-trésorier.

La société compte 191 membres, dont 14 parlent la langue française et 177 la langue anglaise.

#### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscription des membres.....	335 12
Taureaux loués.....	7 50
Béliers loués.....	37 00
Prix d'entrée pour concours de terres (total).....	18 25
Prix d'entrée sur le terrain de l'exposition (total).....	6 20
Balance en caisse de l'année précédente.....	16
Intérêt alloué par le secrétaire.....	6 00
	\$1066 23

#### DÉPENSES.

Montants des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 728 00
Prix payés pour partis de labour.....	67 00
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	29 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	4 25
Impressions d'avis aux concurrents.....	20 90
Dépenses incidentes.....	28 59
Balance en caisse.....	120 87
Traitement du secrétaire.....	74 64
	\$1066 23

Souscriptions reçues pour 1881..... \$178 78

La société a tenu deux concours agricoles, l'un le 13 mai 1880, à Lachuan et l'autre le 29 septembre, à St-Andrew.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons.....	9 prix
“ juments.....	10 “
“ poulins.....	9 “
“ pouliches.....	11 “
“ chevaux de travail.....	4 “
“ “ de voitures légères.....	4 “

#### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	21 prix
“ vaches.....	10 “
“ génisses.....	13 “
“ veaux.....	11 “

#### MOUTONS.

Pour bœliers.....	18 prix
“ brebis.....	18 “

#### PORCS.

Pour mâles.....	5 prix
“ femelles.....	5 “

#### VOLAILLES.

Pour volailles.....	7 prix
---------------------	--------

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	6 prix
“ beurre.....	10 “

---



---

**GRAINS ET GRAINES.**

Pour blé.....	1 <sup>er</sup> prix
" avoine.....	2 "
" farine du blé.....	2 "
" farine d'avoine .....	2 "
" pain.....	3 "
" gâteaux.....	3 "

**RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.**

Pour pommes et fruits.....	4 prix
----------------------------	--------

**OBJETS DE MANUFACTURE DOMESTIQUE.**

Pour étoffe.....	5 prix
" étoffe pressée.....	6 "
" flanelle .....	7 "
" couvertures .....	4 "
" tapis .....	2 "
" couvertures (cheval).....	1 "
" couvertures piquées.....	3 "
" châles de laine.....	3 "
" tricots.....	4 "
" ouvrages de goût.....	5 "
" harnais.....	1 "

---

**BAGOT.**

JOSEPH PILON, président.

F. DUPONT, sec.-trésorier.

La société compte 717 membres, dont 713 parlent la langue française,  
et 4 la langue anglaise.

**RECETTES.**

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	959 50
Droit de vendre sur le terrain.....	1 50
Balance en caisse de l'année précédente.....	25 77
Graines achetées à commission pour les membres de la société.....	379 75
	<hr/>
	\$2022 52



### DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 449 75
Dépenses des juges au concours agricole.....	34 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	18 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	12 54
Dépenses incidentes.....	5 23
Payé pour graine de mil et autres graines.....	1312 07
Traitement du secrétaire.....	101 63
	<hr/>
	\$1933 22
Balance en caisse.....	\$ 89 30
	<hr/>
	\$2022 52

La société a tenu un concours agricole à St. Liboire, chef-lieu du comté de Bagot, le 5 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	4 prix
“ juments et juments avec poulins.....	12 “
“ poulins.....	7 “
“ pouliches.....	6 “
“ chevaux de travail.....	4 “

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	8 prix
“ vaches.....	5 “
“ génisses.....	8 “
“ veaux.....	8 “
“ bœufs de travail.....	1 “

### MOUTONS.

Pour bœliers.....	11 prix
“ brebis.....	12 “

---



---

## PORCS.

Pour mâles .....	4 prix
"  femelles .....	5 "

## PRODUITS DE LAITIÈRE, ETC.

Pour fromage.....	4 prix
"  beurre.....	6 "
"  miel .....	4 "
"  sucre d'érable.....	2 "
"  sirop d'érable.....	3 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	1 prix
---------------	--------

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour oignons.....	1 prix
"  pommes.....	1 "
"  autres récoltes.....	2 "

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour scarificateurs.....	1 prix
"  waggon.....	1 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe croisée.....	3 prix
"  casimir .....	4 "
"  châle de laine.....	4 "
"  flanelle croisée .....	3 "
"  flanelle non croisée.....	"
"  toile .....	4 "
"  couverte blanche.....	3 "
"  courte-pointe de laine.....	3 "
"  couvre-pieds laine et coton.....	3 "
"  "  de coton.....	6 "
"  habillements pour homme.....	3 "
"  habillements d'étoffe pour femme.....	3 "
"  cordonnerie .....	3 "
"  divers.....	9 "

---



---

## BEAUCÉ.

MICHAEL CAHILL, président.

Z. VÉZINA, sec.-trésorier.

- La société compte 725 membres, dont 649 parlent la langue française, et 76 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	777 05
Vente d'un cheval.....	93 95
Divers.....	5 20
	\$1532 80

### DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 405 50
Prix payés pour partis de labour.....	31 00
Dépenses des juges au concours agricole et écrivain.....	19 00
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	50 26
Impressions d'avis aux concurrents.....	17 82
Dépenses incidentes.....	26 77
Payé pour graine de mil et autres graines et transport.....	789 84
Balance de la commission du sec.-trés. en 1879.....	14 74
Traitement du secrétaire.....	94 85
	\$1449 78
Balance en caisse.....	83 02
	\$1532 80

Souscriptions reçues pour 1881..... \$ 80 00

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	11 prix
“ juments.....	3 “
“ pouliches.....	12 “
“ chevaux de travail.....	3 “

## BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	6 prix
“ vaches.....	4 “
“ génisses.....	4 “
“ veaux.....	6 “
“ bœufs de travail.....	3 “

## MOUTONS.

Pour béliers.....	8 prix
“ brebis.....	6 “

## PORCS.

Pour mâles.....	3 prix
“ femelles.....	3 “

## VOLAILLES.

Pour volailles.....	10 prix
---------------------	---------

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 prix
“ beurre.....	3 “
“ sucre d'érable.....	3 “

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	3 prix
“ orge.....	6 “
“ avoine.....	3 “
“ pois.....	3 “
“ fèves.....	3 “
“ blé-d'inde.....	3 “
“ graine de mil.....	4 “
“ graine de lin.....	3 “

### RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates .....	3 prix
" navets. ....	2 "
" betteraves à vache. ....	3 "
" " à sucre. ....	1 "
" oignons. ....	3 "
" tabac. ....	3 "
" autres récoltes, choux. ....	3 "

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour grosse étoffe croisée. ....	3 prix
" petite étoffe non croisée. ....	3 "
" flanelle. ....	3 "
" couvertes de laine. ....	3 "
" couvertes laine et coton. ....	3 "
" bas. ....	2 "
" filasse. ....	3 "
" toile. ....	3 "
" mitaines. ....	2 "
" savon. ....	3 "

Voici certaines remarques du secrétaire-trésorier :

Le progrès de la société pendant l'année (1880) apparaît par le grand nombre de ses membres (726), par les 8,550 livres de graine de mil et les 4,700 livres de graine de trèfle distribuées, et aussi par les nombreuses entrées faites à l'exposition du comté le 5 octobre dernier.

Cette exposition a accusé un grand progrès sur les expositions précédentes, surtout en ce qui concerne les produits agricoles qui, au dire de personnes compétentes, n'étaient nullement inférieurs à ceux exposés à la dernière exposition de Montréal.

L'exposition du bétail n'accusait pas un semblable progrès; cependant beaucoup de jeunes animaux étaient très beaux.

Le faible succès qui a couronné les efforts et les grands sacrifices faits

---

depuis quelques années par la société pour l'amélioration du bétail impose à la société la nécessité de renoncer pour plusieurs années à venir à l'achat d'animaux reproducteurs, et la société devra limiter ses opérations aux expositions, concours de labour, concours des terres les mieux cultivées et à la distribution de graines fourragères.

Cette distribution de graines est, de l'aveu de tous les directeurs, et je puis dire de tous les membres, ce qui produit le plus de bien dans notre comté. C'est la société qui a introduit et popularisé cette semence dans le comté, et depuis, les pâturages et les prairies se sont grandement améliorés au grand bénéfice de la classe agricole de ce comté qui élève une grande quantité d'animaux et les vend aux Etats-Unis et à Québec.

Les membres et les directeurs de notre société voient avec un grand regret la défense faite par le conseil d'agriculture de donner pour une piastre de graines à chaque membre. Tous sont convaincus que le nombre de nos membres tombera l'année prochaine de 726 à 250 ou 300 au plus, et que les cultivateurs de notre comté ne sèmeront pas la moitié des graines fourragères qui ont été semées cette année et les années passées.

Pour donner plus de confort et d'éclat à nos expositions, et aussi dans le but de susciter une exposition conjointe des comtés voisins, les directeurs de notre société avaient décidé de faire l'acquisition d'un grand terrain et d'y ériger des édifices spacieux pour les expositions futures; mais le règlement ci-dessus mentionné du conseil d'agriculture pouvant mettre en danger l'existence de notre société, les directeurs seront obligés de renoncer probablement à la réalisation de ce projet, dans tous les cas de l'ajourner ultérieurement.

(signé)

Z. VÉZINA,  
Secrétaire.

---

## BEAUHARNOIS.

E. U. Bisson, président.

E. L. NORMANDIN, sec.-trésorier.

La société compte 411 membres, dont 317 parlent la langue française, et 94 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	408 00
Chevaux.....	934 00
Droit de vendre sur le terrain (total).....	196 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	199 81
Vente d'un bâtiment sur le terrain de la société.....	93 50
Emprunt pour l'importation d'un étalon.....	2000 00
	\$4487 31

### DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 458 15
Dépenses des juges au concours agricole.....	50 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	148 82
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	526 94
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	46 00
Dépenses incidentes .....	164 28
Coût de l'importation de l'étalon Break O'Day.....	1409 90
Payé sur l'emprunt.....	1000 00
6½ mois d'intérêts.....	51 34
Traitement du secrétaire.....	196 28
	\$4051 71
Balance en caisse.....	435 60
	\$4487 31

Souscriptions reçues pour 1881..... \$104 00

La société a tenu un concours agricole à St-Louis de Gonzague, le 9 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons .....	8 prix
" juments .....	9 "
" poulins. ....	6 "
" pouliches.....	8 "
" poulins et pouliches de " Lord Haddo ".....	4 "
" chevaux de travail.....	6 "
" paire de mulets.....	1 "

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	5 prix
" vaches.....	6 "
" génisses .....	9 "
" veaux.....	5 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	12 prix
" brebis.....	12 "

### PORCS.

Pour mâles .....	6 prix
" femelles.....	8 "

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 prix
" beurre.....	3 "
" miel.....	6 "
" sucre d'érable.....	3 "

### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé-d'inde.....	3 prix
----------------------	--------



### RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates .....	6 prix
" navets.....	3 "
" carottes.....	3 "
" betteraves à vache et autres.....	9 "
" oignons.....	2 "
" pommes.....	3 "
" tabac.....	3 "
" autres récoltes.....	48 "

### INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrues de fer.....	2 prix
" scarificateurs.....	2 "
" herbes.....	1 "
" waggons.....	2 "
" buggy.....	1 "
" bibles.....	1 "
" autres instruments.....	6 "

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe.....	4 prix
" flanelle.....	4 "
" laine filée.....	4 "
" filasse.....	4 "
" toile.....	4 "
" Châles en laine.....	4 "
" couvertes en laine.....	4 "
" couvre-pieds piqués.....	4 "
" bas.....	6 "
" chaussons.....	3 "
" droguet.....	1 "
" catalognes.....	4 "
" jupons piqués.....	4 "
" mottos.....	4 "
" autres objets.....	34 "
" chaussures et cuir.....	6 "

La société possède un terrain et dépendances de la valeur de \$1,500.00, aussi 1 étalon "Lord Haddo" de \$1,600.00, et un autre "Break O'Day" de \$1,400.00.

## BELLECHASSE.

EPHREM GAGNON, président.

T. FORGUES, sec.-trésorier.

La société compte 68 membres, tous d'origine française.

### RECETTES.

Océroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	272 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	25 13
	\$ 953 13

### DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 618 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	18 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	7 00
Dépenses incidentes.....	5 50
Payé pour graine de mil et autres graines.....	96 25
Pour repas.....	25 00
Traitement du secrétaire.....	53 83
	\$ 823 58
Balance en caisse.....	129 55
	\$ 953 13

La société a tenu un concours agricole à St-Michel, le 5 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	2 prix
" juments.....	8 "
" poulins.....	9 "
" pouliches.....	12 "

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	12 prix
" vaches.....	20 "
" génisses.....	15 "
" veaux.....	8 "

---



---

MOUTONS.

Pour béliers.....	13 prix
" brebis.....	12 "

## PORCS.

Pour mâles.....	7 prix
-----------------	--------

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	8 prix
" blé-d'inde.....	5 "
" graine de mil.....	10 "
" graine de trèfle.....	2 "
" blé-d'inde.....	3 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour navets.....	7 prix
" betteraves à vaches et à sucre.....	5 "
" Oignons.....	5 "
" autres récoltes.....	5 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES

Pour étoffe dite bâtarde.....	5 prix
" flanelle.....	5 "
" étoffe dite de goût.....	10 "
" toile.....	6 "
" couvre-pieds.....	10 "
" châles.....	5 "
" nuages.....	5 "
" autres ouvrages.....	6 "

## BERTHIER.

A. MOUSSEAU, président.

MAGLOIRE OLIVIER, sec.-trésorier.

La société compte 137 membres, dont 133 parlent la langue française, et 4 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 639 60
Souscriptions des membres.....	310 00
Revenu clair de trois billets escomptés.....	1000 00
Revenu par la vente d'animaux.....	294 35
	\$2243 95

### DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 584 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	25 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	25 25
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	21 98
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	16 15
Dépenses incidentes.....	24 10
Payé pour graine de mil et autres graines.....	127 00
Déficit de l'année précédente.....	100 94
Payé sur achat d'animaux.....	856 10
Traitement du secrétaire.....	50 00
	\$1830 42

Souscriptions reçues pour 1881.....\$ 200 00.

La société a tenu un concours agricole à Berthier.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	4 prix
“ juments.....	9 “
“ poulins.....	12 “
“ pouliches.....	11 “
“ chevaux de travail.....	5 “

## BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	12 prix
" vaches.....	8 "
" génisses.....	8 "
" veaux.....	8 "

## MOUTONS.

Pour béliers.....	12 prix
" brebis.....	12 "

## PORCS.

Pour mâles.....	10 prix
" femelles.....	12 "

## VOLAILLES.

Pour volailles.....	12 prix
---------------------	---------

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 prix
" beurre.....	5 "
" miel.....	3 "
" sucre d'érable.....	3 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	3 prix
" navets.....	3 "
" carottes.....	3 "
" betteraves à vache.....	3 "
" oignons.....	3 "
" tabac.....	3 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour objets de fabrication domestique.....	25 prix
" prix extras.....	14 "

## BONAVENTURE.

JOHN FRASER, président.

WILLIAM GRAY, sec.-trésorier.

La société compte 54 membres, dont 1 parle la langue française et 53 parlent la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 244 12
Souscriptions des membres.....	54 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	84 28
Produits de la vente de graines, etc.....	65 02
Donation .....	48 95
	<hr/>
	\$ 496 37

### DÉPENSES.

Montants des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 189 00
“ “ “ “ “ de labour.....	31 00
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	14 00
“ “ “ “ “ de labour.....	5 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	4 50
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	8 63
Dépenses incidentes.....	17 50
Payé pour graine de mil et autres graines.....	103 35
Traitement du secrétaire.....	26 00
	<hr/>
	\$ 398 98

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour juments.....	6 prix
“ poulins.....	5 “
“ pouliches.....	10 “

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	8 prix
“ vaches.....	6 “
“ génisses.....	8 “
“ veaux.....	5 “

## MOUTONS.

Pour bœliers.....	11 prix
" brebis .....	16 "

## PORCS.

Pour mâles.....	3 prix
" femelles .....	3 "

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage .....	5 prix
" beurre. ....	6 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	4 prix
" navets.....	8 "
" carottes.....	4 "
" betteraves à vaches.....	3 "
" betteraves.....	7 "
" choux.....	4 "

## BONAVENTURE, No. 2—DIVISION A.

WM. H. CLAPPERTON, président.

G. F. GUITÉ, sec.-trésorier.

La société compte 94 membres, dont 83 parlent la langue française et 11 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 165 88
Souscriptions des membres.....	64 00
Vente de 21 sacs @ 40c.....	8 40
	<hr/>
	\$ 238 28

---



---

DÉPENSES.

Blé de semence à M. Wm. Evans.....	\$ 117 20
Transport de 64 minots de blé de Montréal à Maria payé au S.S. Beaver.....	11 29
Traitement du secrétaire.....	8 99
Balance en caisse.....	100 80
	<hr/>
	\$ 238 28

Souscriptions reçues pour 1881..... \$14 00

Voici certaines remarques du président de la société :

1o. La société d'agriculture No. 2, Division A, du comté de Bonaventure, étant encore dans son enfance, n'a pas eu d'exposition cette année ; et si le Conseil d'agriculture le lui permet, elle n'en aura pas avant 1882, vu que ses membres n'y sont pas suffisamment préparés, leurs produits agricoles et leurs animaux étant, en général, très inférieurs.

2o Notre société d'agriculture a cru devoir acheter du blé de semence le printemps dernier, avec votre consentement, et a dépensé pour cette fin une somme de cent vingt-huit piastres et quarante-neuf centins.

3o. Notre société se propose d'acheter encore quelques livres de graines de semence le printemps prochain, et d'employer la plus grande partie de ses revenus dans l'importation d'animaux de races améliorées. Tous les directeurs sont d'accord qu'il est de la plus grande importance pour les progrès de l'agriculture que notre société s'applique à améliorer nos races d'animaux et spécialement les espèces bovines, les espèces ovines et les espèces porcines.

4o. Notre société a fait des progrès sensibles cet automne, en augmentant le nombre de ses membres, et nous avons pleine confiance que ces progrès se continueront chaque année. Il nous semble que depuis la formation de notre société les cultivateurs sont plus encouragés, et comprennent mieux qu'avant les avantages d'une bonne culture.



50. Les officiers de notre société (le président et le secrétaire) rempliraient peut-être leurs fonctions avec plus d'efficacité s'ils avaient en mains les lois sur l'agriculture et les règlements du Conseil d'agriculture.

(signé)

WM. H. CLAPPERTON,  
Président.

"

J. F. GUITÉ,  
Sec.-trésorier.

### BROME.

H. S. FOSTER, président.

J. M. LEFEBVRE, sec.-trésorier.

La société compte 216 membres, dont 7 parlent la langue française et 209 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00.
Souscriptions des membres, etc.....	523 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	38 41
Intérêt sur argent en caisse.....	8 00
	<hr/>
	\$1225 41

### DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 324 65
Prix payés pour concours de fermes.....	646 00
" " " " de labour.....	16 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	60 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	23 12
Dépenses incidentes.....	9 00
Traitement du secrétaire.....	60 00
Balance en caisse.....	86 84
	<hr/>
	\$1225 41

La société a tenu un concours agricole à Knowlton, le 5 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour chevaux de voitures légères et juments âgées.....	13 prix
"  étalons âgés.....	4 "
"      "      "  de deux ans.....	2 "
"      "      "  de trois  "  .....	2 "
"  juments de deux ans.....	4 "
"      "      de trois ans et poulins.....	8 "

### BÊTES A CORNES.

Pour taureaux.....	6 prix
"  vaches.....	8 "
"  génisses.....	12 "
"  veaux.....	6 "
"  bœufs de travail.....	4 "
"  bouillons.....	9 "

### MOUTONS.

Pour bœliers.....	9 prix
"  brebis.....	9 "

### PORCS.

Pour mâles.....	2 prix
"  femelles.....	3 "

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	4 prix
"  beurre.....	8 "
"  sucre d'érable.....	3 "

### RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour légumes.....	1 prix
"  pommes.....	3 "
"  raisins.....	1 "

---



---

 INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour voitures, etc.....	2 prix
" harnais simple.....	2 "
" harnais double.....	2 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour 10 verges de flanelle blanche.....	4 prix
" 10 " de laine à froc.....	2 "
" 10 " de flanelle à étoffe.....	2 "
" couvertures croisées.....	2 "
" châles de laine.....	2 "
" 10 verges de tapis.....	2 "
" bas de laine pour femmes, etc.....	9 "
" " " hommes.....	3 "
" mitaines d'hommes.....	3 "
" " de gôit.....	3 "
" gants d'hommes et de femmes.....	3 "

---

 CHAMBLY.

ALFRED L. WILLIAMS, président.

LS TRUDEAU, sec.-trésorier.

La société compte 99 membres, dont 94 parlent la langue française, et 5 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	306 35
Balance due à la société, l'année précédente.....	370 50
	<hr/>
	\$1332 85

### DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 500 50
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	18 50
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	36 20
Dépenses incidentes.....	23 57
Payé pour graine de mil et autres graines.....	164 35
Payé à-compte sur achat d'un étalon Clyde.....	105 00
Traitement du secrétaire.....	59 37
	<hr/>
	\$ 907 49
Balance en caisse.....	425 36
	<hr/>
	\$1332 85

La société a tenu un concours agricole à St-Aubert.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	6 prix
" juments.....	12 "
" poulins.....	5 "
" pouliches.....	12 "
" chevaux de travail.....	8 "

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	9 prix
" vaches.....	11 "
" génisses.....	3 "
" veaux.....	6 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	10 prix
" brebis.....	14 "

### PORCS.

Pour mâles.....	5 prix
" femelles.....	11 "

## VOLAILLES.

Pour volailles .....	10 prix
----------------------	---------

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	2 prix
" beurre.....	7 "
" miel .....	1 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	4 prix
" orge.....	3 "
" avoine.....	4 "
" sarrasin.....	4 "
" pois.....	7 "
" fèves.....	3 "
" blé-d'inde.....	3 "
" graine de mil.....	4 "
" " de trèfle.....	1 "
" " de lin.....	3 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	4 prix
" citrouilles.....	2 "
" carottes.....	1 "
" choux.....	1 "
" oignons.....	2 "
" betteraves.....	3 "
" tabac.....	2 "

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrue de bois.....	1 prix
" machine à beurre.....	1 "
" herses.....	2 "
" charrettes.....	2 "
" waggons.....	2 "
" semoirs pour grains et graines.....	2 "
" tomberceau.....	1 "

---



---

**MANUFACTURES DOMESTIQUES.**

Pour sleigh.....	1 prix
" savon du pays.....	2 "
" industrie, etc., etc.....	44 "
" prix extras.....	5 "

---

**CHAMPLAIN.**

Jos. ST-ARNAUD, président.

ROB. TRUDEL, sec.-trésorier.

La société compte 461 membres, dont 457 parlent la langue française et 4 la langue anglaise.

**RECETTES.**

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	668 50
Balance en caisse de l'année précédente.....	46 02
Graine de trèfle vendue.....	34
Vente de l'étalon Jean Bte. — part revenant à la société.....	40 00
	<hr/>
	\$1410 86

**DEPENSES.**

Dépenses incidentes.....	\$ 6 97
Payé pour graine de mil et autres graines.....	634 34
Transport des dites graines dans les différentes paroisses du comté.....	20 75
Montant dépensé pour achat d'animaux reproducteurs.....	609 68
Traitement du secrétaire.....	89 02
	<hr/>
	\$1360 76
Balance au fonds de la société.....	50 10
	<hr/>
	\$1410 86'

La société n'a pas eu d'exposition ou concours durant l'année 1880, vu qu'elle a acheté des animaux reproducteurs, et qu'une partie de ses deniers a été employée pour cette fin.

Voici certaines remarques du président de la société :

Les achats d'animaux faits par la société, durant l'année 1880, sont répartis comme suit :

1o. Pour la paroisse de Champlain et laissés à l'usage des membres de la société de la dite paroisse :

9 béliers, de race de Leicester et Cotswold qui ont coûté \$74 50,  
pour lesquels la société a fourni..... \$48 00  
et le reste, c'est-à-dire \$26 50 a été fourni par les membres  
de la société de la dite paroisse de Champlain.

2o. Pour la paroisse de Ste-Geneviève :

Achat d'un taureau (veau) de six mois, race Ayrshire, qui a coûté... \$30 00  
2 cochons de l'année, de race Berkshire..... 22 00  
Les frais de transport de ces animaux et les frais de l'acheteur  
se sont montés à. .... 9 18

3o. Pour la paroisse de Ste-Anne de la Pérade :

Achat de trois béliers du printemps, de race Leicester et Cotswold.. 24 00  
1 autre du printemps, même race..... 11 00  
1 autre d'un an, même race..... 16 25  
1 cochon de race Berkshire, du printemps..... 10 00  
Dépenses d'achat et de transport..... 13 65

4o. Pour la paroisse de Saint Luc :

Achat d'un bélier d'un an et demi, de race mêlée, Leicester et Cotswold. .... 12 00  
Achat d'un bélier du printemps, même race..... 15 00  
Dépenses de voyage et de transport..... 5 00

## 50. Pour la paroisse de Saint-Narcisse :

Achat d'un cochon de 10 mois, de race Berkshire.....	11 00
“ “ “ de 6 semaines.....	5 00
“ “ “ femelle, de 6 semaines.....	5 00
Dépenses de voyages et de transport.....	9 90

## 60. Pour la paroisse de St-Stanislas :

Achat d'un cochon de race Berkshire, âgé de 13 mois.....	18 00
“ “ “ femelle, de race Berkshire, âgée de 7 mois.....	16 00
“ “ “ mâle, “ “ “ de 5 mois.....	12 00
Frais d'achat et de transport.....	13 70

## 70. Pour la paroisse de Saint-Prosper :

Achat d'un taureau de race Ayrshire, âgé de 4 ans.....	28 00
“ “ cochon de six mois, race Berkshire.....	18 00
“ “ “ de 6½ “ de race Suffolk.....	6 00
Dépenses de voyage et de transport.....	15 00

## 80. Pour la paroisse de St-Maurice :

Achat d'un taureau de race Ayrshire, âgé de 4 ans.....	85 00
“ “ bélier de race Cotswold, de 2 ans.....	20 00
“ “ “ “ “ de 3 ans.....	10 00
“ “ cochon “ Berkshire, de 5 mois.....	12 00
Dépenses de voyage et de transport.....	9 00

## 90. Pour la paroisse de Batiscan :

Achat d'un taureau de 3 ans, de race Ayrshire.....	35 00
“ “ cochon de race Berkshire, âgé de 5½ mois.....	15 00
Dépenses de voyage et de transport.....	11 95

La société a fourni pour ces achats \$60, et la balance, \$1 95, a été fournie par les membres de la société.



100. Pour la paroisse de Saint-Tite :

Achat d'un taureau de race Jersey..... 50 00

La société a fourni pour cet achat \$43, et la balance a été souscrite par les membres de la société personnellement.

Tous ces animaux sont mis aux soins de quelques membres de la société, dans chaque paroisse et pour l'avantage des autres membres de la dite société.

D'après le rapport de chaque paroisse, les membres de la société paraissent en général satisfaits de ces achats d'animaux, et en attendent de bons résultats.

Le tout humblement soumis.

Dressé à Ste- Geneviève de Batiscan, ce cinquième jour du mois de décembre, mil huit cent quatre-vingt.

(signé) JOS. ST. ARNAUD,  
Président.

( " ROB. TRUDEL,  
Sec.-trésorier.

Les graines de trèfle rouge et de betteraves à sucre, achetées par la société au commencement de mai dernier, ont été distribuées aux membres de la société, en proportion du montant souscrit par chacun d'eux. L'argent pour ces achats a été pris sur le montant de la souscription des membres de la société.

(signé) ROB. TRUDEL,  
Sec.-trésorier.

---



---

 CHARLEVOIX, No. 1.

EDOUARD GOBEIL, vice-président.

JOS. J. KANE, sec.-trésorier.

La société compte 189 membres, tous d'origine française.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 410 00
Souscriptions des membres.....	302 00
Pour chevaux, taureaux et bœliers.....	60 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	16 48
	<hr/>
	\$788 48

## DÉPENSES.

Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	\$ 71 00
Dépenses incidentes.....	49 35
Payé pour graines de mil et autres graines.....	549 62
Traitement du secrétaire.....	46 90
Balance en caisse.....	71 61
	<hr/>
	\$788 48

La société n'a pas eu de concours agricole.

*Remarques des directeurs.*—Les directeurs de cette société ont fait l'acquisition, cette année, de 4 veaux de bonne race améliorée et qui ont été placés en divers endroits pour servir au croisement. Ces veaux sont élevés gratuitement par quatre cultivateurs dans l'intérêt de la société et du public. La société a de plus fait l'acquisition de trois béliers de bonne race, dont deux de race Cotswold qui ont été mis en trois endroits différents.

Les directeurs espèrent qu'il leur sera permis d'employer l'an prochain l'argent qui sera à leur disposition, au moins une grande partie, à l'achat de graines.

30 décembre 1880.

---



---

 CHARLEVOIX, No. 2.

MARS FORTIN, président.

THS TREMBLAY, sec.-trésorier.

La société compte 134 membres, tous d'origine française.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 410 00
Souscriptions des membres.....	805 15
Balance en caisse de l'année précédente.....	4 31
Effets vendus.....	2 25
	<hr/>
	\$1221 71

## DÉPENSES.

Dépenses incidentes.....	\$ 30 92
Payé pour graine de mil et autres graines.....	244 46
Pour achat d'animaux.....	833 67
Arrérages.....	17 62
Traitement du secrétaire.....	77 63
	<hr/>
	\$1204 30

La société n'a pas eu de concours agricole.

*Remarques du secrétaire.*—Inutile de vous dire tout le bien qu'a produit la graine dans nos terrains silicieux, et pour le fourrage et pour la récolte des céréales. Un cultivateur me disait, le printemps dernier, que, dans un morceau de terre sablonneuse où il ne poussait point d'herbe, il avait récolté 1,400 bottes de foin, et l'année suivante sa récolte de seigle avait triplée.

Il y a quelques années on riait de ceux qui risquaient d'acheter des animaux reproducteurs de race améliorée. Aujourd'hui qu'on voit les résultats obtenus, on s'empresse d'acheter de tels animaux. Cela étant compris, nous allons tâcher de faire des achats d'animaux de race pure pour faire voir l'avantage qui peut en résulter. Il serait peut-être bon aussi d'encourager les instruments aratoires perfectionnés.

## CHATEAUGUAY.

ROBERT NESS, jr., président.

BASILE VANNIER, sec.-trésorier.

La société compte 128 membres, dont 71 parlent la langue française et  
et 57 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	138 00
Chevaux .....	4 00
Prix d'entrée sur le terrain de l'exposition (total) .....	107 40
Droit de vendre sur le terrain.....	10 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	746 49
Argent reçu de C. M. Lebrun, ex-secrétaire-trésorier.....	228 00
Billet de Frs. X. Roy .....	50 00
De James McGowan (intérêt).....	32 50
Emprunt de James McGowan.....	1200 00
Don de l'hon. E. Holton.....	90 00
Don du Dr. Ed. Laberge.....	14 00
	<u>\$3285 39</u>
Déficit .....	313 30
	<u>\$3598 69</u>

## DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 558 85
Dépenses des juges au concours agricole .....	54 75
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition .....	12 81
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	55 00
Dépenses incidentes. ....	115 54
Bâtiment pour exposition à comble français.....	929 00
Achat de deux étalons en Ecosse (voyage compris).....	1792 74
Traitement du secrétaire.....	80 00
	<u>\$3598 69</u>

Souscriptions reçues pour 1881..... \$116 00.

La société a tenu un concours agricole le 2 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	15 prix
“ juments.....	7 “
“ poulins.....	5 “
“ pouliches.....	8 “
“ chevaux de travail.....	6 “

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux Ayrshire et Durham.....	8 prix
“ vaches “ “.....	10 “
“ génisses “ “.....	19 “
“ veaux “ “.....	3 “

### MOUTONS.

Pour bœliers.....	12 prix
“ brebis.....	12 “

### PORCS.

Pour mâles.....	3 prix
“ femelles.....	2 “

### VOLAILLES.

Pour volailles : oies, canards, coqs et poules.....	6 prix
---	--------

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage de laiterie privée et de manufacture.....	5 prix
“ beurre. “ “.....	5 “
“ miel coulé et en gâteau.....	2 “
“ sucre d'érable et cassonade.....	2 “

### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé-d'Inde en tresses.....	3 prix
“ graine de mil français.....	1 “
“ choux.....	1 “
“ citrouilles.....	2 “
“ melons d'eau, français et à confiture.....	3 “

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates .....	3 prix
" carottes blanches et rouges.....	6 "
" betteraves à vache, de table et à sucre.....	7 "
" oignons .....	3 "
" pommes de table et de cuisine.....	4 "

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrue de fer et à deux oreilles .....	5 prix
" grubber .....	3 "
" machines à battre.....	1 "
" herSES.....	2 "
" cribles .....	1 "
" bob sleighs.....	3 "
" waggons .....	4 "
" buggy .....	1 "
" sulkey .....	1 "
" tombereau.....	1 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour harnais doubles et simples.....	4 prix
" grosses bottes et bottes fines.....	5 "
" étoffe du pays.....	3 "
" toile .....	3 "
" flanelle .....	3 "
" droguet .....	3 "
" couvertes .....	3 "
" couvrepieds .....	4 "
" châles .....	2 "
" laine .....	3 "
" bas et chaussons .....	4 "
" catalognes.....	3 "
" cuir rouge et noir.....	2 "
" savon .....	2 "
" pain de ménage et boulanger.....	5 "
" pierre tumulaire .....	1 "
" canne à sucre.....	1 "
" sirop de canne à sucre.....	1 "
" confitures (conserves).....	16 "

---



---

## CHICOUTIMI, No. 1—DIVISION A.

J. O. TREMBLAY, vice-président.

J. BTE. GAUDIN, sec.-trésorier.

La société compte 205 membres, dont 202 parlent la langue française et trois la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 410 00
Souscriptions des membres .....	402 30
Balance en caisse de l'année précédente.....	111 35
	\$923 65

### DÉPENSES.

Dépenses incidentes.....	\$ 46 92
Payé pour graine de mil et autres graines.....	402 30
Payé pour achat d'animaux reproducteurs.....	400 00
Traitement du secrétaire.....	56 00
	\$905 22
Balance en caisse.....	18 43
	\$ 923 65

Souscriptions reçues pour 1881..... \$15 00.

La société n'a pas tenu d'exposition.

Voici certaines remarques du président et du secrétaire :

Les directeurs et les membres de cette société, après avoir pris en considération la résolution du conseil d'agriculture passée à sa séance du 24 novembre dernier, concourent pleinement dans les intentions du conseil autorisant les sociétés d'agriculture d'employer leurs fonds à l'achat d'animaux reproducteurs, en autant que l'interprétation de cette résolution peut être employée dans le sens du rapport annuel des directeurs de cette société présenté à l'assemblée générale et annuelle, dont copie ci-dessous.

---

Pour le bon fonctionnement de notre société, et pour encourager les agriculteurs à en faire partie, pour les faire bénéficier des octrois du gouvernement, il importe, dans un comté isolé, où la colonisation n'est qu'à son début, comme celui-ci, que les fonds provenant des souscriptions et de l'octroi du gouvernement soient appliqués aussi à fournir aux nouveaux colons dont les terres sont en partie dépourvues de bons pâturages, une certaine quantité de graines chaque année. Cette année, par exemple, la société a procuré, avec ses fonds, aux membres souscripteurs, une certaine quantité de graines, et elle a appliquée la balance de ses fonds à l'achat d'animaux reproducteurs, tel qu'il en est fait mention dans les comptes ci-annexés; de cette manière les choses ont été faites dans l'intérêt des membres et elle a rencontré leur approbation. Si au contraire *tous les fonds* étaient employés à l'achat d'animaux, la société cesserait d'exister à l'instant même, car elle n'aurait plus de souscripteurs.

Il ne faut pas oublier que ce comté-ci est placé dans une condition exceptionnelle par son éloignement et le moyen de communication, et qu'il a besoin d'une protection toute spéciale.

---

Rapport annuel des officiers et directeurs de la société d'agriculture No. 1, division A, du comté de Chicoutimi, aux membres de la dite société pour l'année 1880, présenté et lu à l'assemblée annuelle tenue mercredi, le quinzième jour de décembre 1880, conformément à la loi.

MESSIEURS,

Les officiers et directeurs de la société d'agriculture No. 1, division A, du comté de Chicoutimi, ont l'honneur de vous faire le rapport suivant pour l'année 1880:

1o. Que le nombre de souscripteurs pour l'année 1880 est de 205, tel qu'il appert par la liste ci-jointe, et que le montant souscrit et payé est de quatre cent deux piastres et trente centins (\$402.30).



20. Que la société reconnaissant la nécessité pour les agriculteurs d'améliorer, en outre de leurs champs par l'emploi de graines fourragères, la race d'animaux par de bons croisements, a décidé d'employer pour cela une partie de ses fonds à l'achat de reproducteurs.

30. Que pour mettre son projet à exécution, elle a, pendant le cours de l'année, acheté des animaux reproducteurs de race pure pour un montant de \$400.00, qui ont été distribués parmi ses membres.

40. Que pour se rendre au désir de ses membres elle a aussi appliqué le montant des souscriptions à l'achat de graines fourragères et de jardin qu'elle a aussi distribuées aux souscripteurs.

50. Que les concours annuels obligatoires aux sociétés d'agriculture ont été différés pour cette année pour la raison que la société n'a pas encore les moyens de le faire, et que l'intérêt de ses membres exige plutôt les améliorations comme susdit.

Le tout néanmoins respectueusement soumis.

(signé) J. O. TREMBLAY,  
Vice-président.  
" J. BTE. GAUDIN,  
Sec.-trésorier.

#### CHICOUTIMI, No. 2.—DIVISION -B.

JOSEPH GOSSELIN, vice-président.

E. SAINT-HILAIRE, sec.-trésorier.

La société compte 142 membres, tous d'origine française.

#### RECETTES.

Octroi du gouvernement .....	\$ 820 00
Souscriptions des membres.....	223 15
Balance en caisse de l'année précédente.....	42 56
	<hr/>
	\$1085 71

---



---

DÉPENSES.

Dépenses incidentes .....	\$ 72 15
Payé pour graine de mil et autres graines.....	791 00
Payé pour charrues .....	113 00
Traitement du secrétaire.....	67 00
	<hr/>
	\$1043 15
Balance en caisse.....	42 56
	<hr/>
	\$1085 71

La société n'a pas tenu d'exposition.

Remarques du secrétaire-trésorier :

Aux membres de la société d'agriculture du comté de Chicoutimi, division B.

MESSIEURS,

En vous présentant mon sixième rapport annuel, je crois de mon devoir de soumettre à votre approbation quelques suggestions importantes concernant les programmes et l'organisation de notre société. Jusqu'à présent notre société s'est bornée pour ainsi dire à faire une distribution de graines et d'instruments agricoles avec des profits qui ont varié de 2.00 à 50.00 ; ce système a certainement rendu de grands services aux colons pauvres qui manquaient de tous les instruments et des graines qu'il leur fallait pour la culture de leurs terres. Mais après six années d'existence, il me semble qu'il serait grand temps de songer aux améliorations importantes dont la culture et l'élevage des animaux ont tant de besoin au lac St-Jean.

D'ailleurs, avec le système des profits que nous avons suivi jusqu'à présent, nous étions toujours en risque de perdre notre octroi, et cette année l'honorable Conseil d'Agriculture paraît plus décidé que jamais à ne point faire d'exception pour aucune société dans les règlements qu'il a adoptés. Il faudrait donc de toute nécessité que, pour assurer l'avenir de

---

notre société destinée à opérer un grand bien parmi nous, tous les associés se décideraient à faire le sacrifice des profits que cette société leur a accordés jusqu'à présent, et pour ma part je suis bien prêt à en faire le sacrifice.

De cette manière nous pourrions employer les \$410.00 que le gouvernement nous octroie pour acheter des animaux de belle race, et si les membres de la société voulaient payer une petite souscription, tel que le désire le Conseil d'Agriculture, pour aider à payer l'achat des animaux reproducteurs dont ils se serviraient ensuite gratuitement, cela mettrait la société en état de rendre en ce genre de plus grands services encore, tout en continuant à distribuer des graines et des instruments agricoles au prix coûtant.

Quant à ce qui concerne la régie de notre société, je crois devoir vous déclarer que, d'après l'expérience que j'en ai, notre organisation est défectueuse sous deux rapports. La manière actuelle de faire gérer les affaires de la société dans chaque paroisse par chaque directeur respectif donne souvent lieu à des malentendus dans les achats, les transports, la distribution des graines, etc., qui entraînent à certaines dépenses inutiles. De plus, comme le secrétaire-trésorier est obligé de rendre compte de tout, sa position, avec ce système, n'est point soutenable, vu qu'on le tient quelque fois responsable de certains malentendus ou erreurs dont il n'est point la cause. Il serait donc à propos, pour l'avantage des associés et en justice pour le secrétaire, que le bureau de direction fit quelques changements au système actuel en lui donnant un peu plus de centralisation. Il me semble que deux dépôts d'effets agricoles et deux bureaux pour recevoir les souscriptions, un à St-Prime et l'autre à Hébertville, suffiraient pour les besoins de la société, et vous pouvez être certains que les malentendus seraient plus rares, les souscripteurs mieux servis et les dépenses moins fortes.

Bien entendu que je ne fais point ces suggestions dans le but de mortifier qui que ce soit : tous les directeurs, de même que le secrétaire, ont toujours agi avec la meilleure foi du monde ; c'est le système seul que j'accuse. Il m'en coûte beaucoup de parler aussi ouvertement, n'étant qu'un simple officier du bureau de direction, mais j'ai cru qu'il était de mon devoir

de mettre au profit de la société le peu d'expérience que j'ai acquise, n'ayant en vue que la prospérité de la société et l'avancement de l'agriculture dans nos endroits. J'espère qu'on me saura gré de mes suggestions.

Le tout humblement soumis.

(signé) ELIE SAINT-HILAIRE,  
Secrétaire.

Le rapport ci-dessus a été approuvé par l'assemblée générale avec la modification suivante : les directeurs recevront les souscriptions chacun dans leur paroisse ou localité et le secrétaire y fera lui-même la distribution des graines.

(signé) ELIE SAINT-HILAIRE,  
Secrétaire.

#### COMPTON—No. 1.

JOHN McCLARY, président. C. H. HACKETT, sec.-trésorier.

La société compte 93 membres, dont 4 parlent la langue française et 89 la langue anglaise.

#### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$295 00
Souscriptions des membres.....	229 00
	<hr/>
	\$524 00

#### DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$346 25
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	24 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	19 26
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	11 60
Dépenses incidentes.....	25 93
Payé balance due au secrétaire-trésorier pour 1879.....	23 84
Payé pour l'usage du terrain de l'exposition.....	25 00
Traitement du secrétaire.....	33 32
	<hr/>
	\$509 20
Balance en caisse.....	14 80
	<hr/>
	\$524 00

Souscriptions reçues pour 1881 : \$49 00.

La société a tenu un concours agricole à Eston, le 30 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons.....	5 prix
"  juments.....	6  "
"  poulins et pouliches.....	11  "
"  chevaux de travail.....	2  "

#### BÊTES A CORNES.

Pour taureaux par sang.....	3 prix
"  vaches.....	10  "
"  génisses.....	13  "
"  veaux.....	3  "
"  boeufs de travail et bouvillons.....	22  "

#### MOUTONS.

Pour béliers.....	8 prix
"  brebis.....	7  "

#### PORCS.

Pour mâles.....	2 prix
"  femelles.....	3  "

#### VOLAILLES.

Volailles.....	4 prix
----------------	--------

#### PRODUITS DE LAITERIES, ETC.

Pour fromage.....	4 prix
"  beurre.....	4  "
"  sucre du pays.....	2  "

---



---

 GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	1 prix
" orge.....	1 "
" avoine.....	2 "
" pois.....	2 "
" fèves.....	2 "
" blé-d'inde.....	2 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour Patates.....	2 prix
" Navets.....	2 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe de flanelle.....	1 prix
" flanelle.....	2 "
" redingotes.....	2 "
" Mitaines de laine filée.....	4 "
" cuir, &c.....	2 "

---

 COMPTON.—No. 2.

JAMES LÉONARD, président

W. H. COWLING, sec.-trésorier.

La société compte 150 membres, dont 6 parlent la langue française et 144 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$361 00
Souscriptions des membres.....	243 80
Permission de vendre sur le terrain.....	5 25
Balance en caisse de l'année précédente.....	178 05
Intérêt.....	15 00
	<hr/>
	\$803 10

### DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$519 00
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	20 40
Eaux et autres bâtiments pour l'exposition .....	12 70
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	15 55
Payé à Hall et pour le terrain de l'exposition.....	35 00
Traitement du secrétaire.....	43 76
	<hr/>
	\$646 41
Balance en caisse.....	150 69
	<hr/>
	\$803 10

Souscriptions reçues pour 1881 : \$103 04.

La société a tenu un concours agricole à Bury, le 23 septembre 1880

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour chevaux.....	3 prix
" étalons .....	3 "
" juments.....	7 "
" poulins et pouliches.....	11 "
" chevaux de travail.....	9 "

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	4 prix
" vaches.....	16 "
" génisses.....	10 "
" veaux.....	11 "
" boeufs de travail.....	12 "
" bouvillons.....	13 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	10 prix
" brebis.....	10 "

### PORCS.

Pour mâles.....	3 prix
" femelles.....	4 "
" mâles du printemps.....	3 "

### VOLAILLES.

Pour volailles.....	10 prix
---------------------	---------

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 prix
" beurre.....	12 "
" miel.....	2 "
" sucre.....	2 "
" sucre d'érable.....	4 "

### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	4 prix
" orge.....	4 "
" avoine.....	4 "
" pois.....	3 "
" fèves.....	3 "
" blé d'inde.....	3 "
" graine de mil.....	3 "

### RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	4 "
" carottes.....	3 "
" oignons.....	3 "
" pommes.....	2 "
" autres récoltes.....	12 "

### INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour brouettes.....	2 prix
" jougs.....	2 "
" scarificateurs.....	2 "
" herses.....	2 "
" roues de charettes.....	2 "
" waggons.....	2 "



## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour drap.....	8 prix
" flanelle.....	4 "
" couvertures .....	3 "
" ouvrages à l'aiguille.....	7 "
" tricotages.....	15 "
" chaussures d'hommes, etc.....	11 "
" " de femmes, etc.....	2 "

## DEUX-MONTAGNES.

S. TASSÉ, Ptre., président.

B. BEAUCHAMP, secrétaire-trésorier.

La société compte 259 membres, dont 228 parlent la langue française et 31 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	345 10
Chevaux.....	320 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	146 67
Intérêt sur la balance en caisse de l'année précédente.....	7 23
Retiré par vente de graines de trèfle et autres.....	276 03
Pour divers .....	1 30
	<u>\$1753 43</u>

## DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 505 00
Prix payés pour partis de labour.....	54 00
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	25 00
États et autres bâtiments pour l'exposition.....	35 00
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	207 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	26 10
Dépenses incidentes .....	7 50
Payé pour graines de mil et autres graines .....	371 81
Traitement du secrétaire.....	86 06

Souscriptions reçues pour 1881 :.....\$150.00.

\$1317 47

La société a tenu trois concours agricoles : deux ont eu lieu au centre du comté, sur la propriété de M. F. X. Charbonneau, Petit-Brulé, le 18 mai 1880, et le 29 septembre 1880, et l'autre sur la propriété de M. J.-Bte Waddle, St.-Benoit, le 26 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	9 prix
" juments.....	7 "
" poulins.....	4 "
" pouliches.....	8 "

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	17 prix
" vaches.....	8 "
" génisses.....	15 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	19 prix
" brebis.....	19 "

### PORCS.

Pour mâles.....	5 prix
" femelles.....	5 "

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 prix
" beurre.....	9 "
" sucre d'érable.....	6 "

### RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour pommes.....	2 prix
------------------	--------

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrue de fer.....	1 prix
" scarificateurs .....	4 "
" rouleaux .....	1 "
" waggons .....	1 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour châles de laine.....	4 prix
" ouvrages de goût.....	4 "
" couvertes blanches en laine.....	4 "
" étoffe du pays .....	6 "
" flanelle du pays.....	6 "
" toile du pays .....	3 "

## DORCHESTER.

A. H. CARRIER, président.

C. E. VAILLANCOURT, sec.-trésorier.

La société compte 59 membres, tous d'origine française.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 623 60
Souscriptions des membres.....	236 00
Prix d'entrée pour concours de récoltes sur pied (total).....	17 90
Balance en caisse de l'année précédente.....	94 47
	<u>\$ 971 97</u>

## DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 498 50
Prix pour récoltes sur pied.....	207 50
" " partis de labour.....	25 50
Dépenses des juges des récoltes sur pied.....	30 30
" " aux concours agricoles.....	30 00
" " pour partis de labour.....	6 50
Etaux autres bâtiments pour l'exposition.....	4 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	6 12
Dépenses incidentes.....	10 00
Traitement du secrétaire.....	61 42
	<u>\$880 94</u>

Souscriptions reçues pour 1881 : \$56 00

La société a tenu deux concours agricoles, l'un dans le courant d'août 1880, et l'autre le 5 octobre aussi 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour juments. ....	6 prix
" poulins. ....	7 "
" pouliches. ....	11 "

#### BETES A CORNES.

Pour taureaux. ....	10 prix
" vaches. ....	10 "
" génisses. ....	8 "
" veaux. ....	10 "

#### MOUTONS.

Pour béliers. ....	13 "
" brebis. ....	10 "

#### PORCS.

Pour mâles. ....	5 "
" femelles. ....	5 "

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage. ....	6 "
" beurre. ....	8 "
" sucre d'érable. ....	2 "

#### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé. ....	8 prix
" orge. ....	5 "
" seigle. ....	5 "
" avoine. ....	7 "
" pois. ....	6 "
" fèves. ....	6 "

---



---

Pour blé d'inde. ....	5 prix
" graine de mil. ....	7 "
" graine de trèfle. ....	1 "
" foin. ....	6 "
" vergers. ....	5 "
" terre neuve à la charrue. ....	8 "
" " " à la herse. ....	7 "

### RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates. ....	8 prix
" navets. ....	4 "
" choux de siam. ....	5 "
" betteraves à vache. ....	6 "
" oignons. ....	3 "
" choux. ....	4 "
" tabac. ....	6 "
" lin. ....	5 "

### INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour haches. ....	1 prix
-------------------	--------

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe croisée unie. ....	5 prix
" " " de couleur. ....	5 "
" petite étoffe unie. ....	5 "
" " " de couleur. ....	5 "
" flanelle blanche. ....	5 "
" " de couleur. ....	5 "
" couvertes de laine blanche. ....	5 "
" couvrepieds. ....	5 "
" toile. ....	5 "
" châles de laine. ....	4 "
" tapis de plancher. ....	4 "
" bas. ....	3 "
" savon. ....	5 "

---

---



---

 DRUMMOND.

BENJ. REED, président.

JAMES MILLER, sec.-trésorier.

La société compte 168 membres, dont 54 parlent la langue française et 114 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	313 75
Taureaux.....	18 50
Montant d'une vente de grains.....	281 00
	<hr/>
	\$1269 25

## DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 510 00
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	15 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	20 96
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	9 00
Dépenses incidentes.....	4 25
Payé pour graine de mil et autres graines.....	299 75
Audition de comptes.....	6 00
Timbres et papiers.....	3 50
Payé pour 6 taureaux race pure.....	270 75
Balance due par la société l'année précédente.....	22 12
Payé à M. Wadliegh.....	62 00
Traitement du secrétaire.....	45 92

Souscriptions reçues pour 1881 : \$195 00 :

La société a tenu à Silverton, un concours agricole, le 28 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CAEVAUX.

Pour étalons.....	5 prix
“ juments.....	10 “
“ poulins et pouliches.....	18 “
“ chevaux de travail.....	11 “

## BÊTES A CORNES.

Pour taureaux .....	8 prix
" vaches .....	13 "
" génisses .....	12 "
" veaux.....	3 "
" boeufs de travail.....	4 "
" boeufs gras et bouvillons.....	9 "

## MOUTONS.

Pour béliers .....	12 prix
" brebis .....	12 "

## PORCS.

Pour mâles.....	8 "
" femelles .....	3 "

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 prix
" beurre.....	10 "
" sucre d'érable .....	4 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	10 "
" orge.....	3 "
" avoine.....	4 "
" pois .....	6 "
" fèves.....	3 "
" blé-d'inde.....	4 "
" graine de mil.....	4 "

## RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour navets .....	3 prix
" pommes.....	6 "
" autres récoltes.....	4 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour flanelle unie.....	2 prix
" " de goût.....	2 "
" tricotages .....	4 "

## GASPÉ—No. 1.

J. J. H. BALLEINE, président.

JAMES M. REMEN, sec.-trésorier.

La société compte 38 membres, dont 9 parlent la langue française et 29 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 181 06
Souscriptions des membres.....	80 60
Balance en caisse de l'année précédente.....	131 66
	<u>\$ 393 31</u>

## DEPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 219 20
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	13 50
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	4 00
Payé pour graines de mil et autres graines.....	140 05
Traitement du secrétaire.....	16 56
	<u>\$ 393 31</u>

Souscriptions reçues pour 1881 ..... \$29.00

La société a tenu deux concours agricoles, l'un le 4 mars 1880 et l'autre le 19 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	1 prix
" juments.....	4 "
" poulins et pouliches.....	12 "

## BÊTES À CORNES.

Pour vaches.....	13 prix
" génisses.....	3 "
" veaux.....	3 "



---



---

MOUTONS.

Pour bœliers .....	5 prix
"  brebis .....	6 "

## PORCS.

Pour mâles .....	3 prix
"  femelles .....	5 "

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	5 prix
-------------------	--------

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	6 prix
"  orge .....	7 "
"  avoine .....	14 "
"  graine de mil .....	4 "
"  graine de lin .....	1 "

## RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates .....	12 prix
"  navets .....	8 "
"  carottes .....	3 "
"  betteraves .....	3 "
"  oignons .....	3 "
"  choux .....	3 "
"  tabac .....	1 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour ameublement uni .....	4 prix
"  "  de goût .....	5 "
"  tricotages .....	3 "
"  redingotes .....	5 "
"  bas, etc .....	9 "
"  couvertures .....	3 "

---

## GASPÉ No. 2.

JOHN P. RICHMOND, président.

JOSEPH EDEN, sec.-trésorier.

La société compte 51 membres, tous d'origine anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 125 46
Souscriptions des membres.....	51 00
Prix d'entrée pour concours de terres (total).....	15 00
	<hr/>
	\$ 191 46

## DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 102 50
Prix payés pour concours de fermes.....	57 50
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	4 00
Dépenses des juges aux concours de fermes.....	8 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	2 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	1 50
Dépenses incidentes.....	3 50
Traitement du secrétaire.....	12 53
	<hr/>
	\$ 191 53

La société a tenu deux concours agricoles, l'un dans le courant d'août 1880 et l'autre dans le courant d'octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	1 prix
Pour juments.....	3 "

## BETES À CORNES.

Pour génisses de deux à trois ans.....	4 prix
Pour génisses de un à deux ans.....	4 "
Pour veaux.....	4 "

---



---

MOUTONS.

Pour bœliers..... 4 prix

PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre ..... 18 prix

RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates..... 12 prix  
 Pour navets ..... 20 "  
 Pour carottes..... 8 "  
 Pour choux ..... 5 "  
 Pour betteraves ..... 6 "  
 Pour panais ..... 8 "

---

GASPÉ No 3.

GEORGE PACKWOOD, président.

GEO. P. FAUVEL, sec.-trésorier.

La société compte 43 membres, dont 11 parlent la langue française et 32 parlent la langue anglaise.

RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 113 16
Souscriptions des membres.....	44 00
Balance due au secrétaire-trésorier.....	0 20
Balance en caisse de l'année précédente .....	157 16
	<hr/>
	\$ 314 52

DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles .....	\$ 124 15
Dépenses des juges aux concours agricoles .....	12 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition .....	2 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	3 00
Dépenses incidentes.....	0 50
Payé à l'ex-secrétaire-trésorier.....	5 42
Traitement du secrétaire.....	10 29
	<hr/>
	\$ 157 36

La société a tenu deux concours agricoles, l'un à la Malbaie, le 11 mars 1880, et l'autre à Belle-Anse, le 21 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	3 prix
Pour juments.....	3 "
Pour poulins.....	3 "

### BETES A CORNES.

Pour vaches.....	4 "
Pour génisses de 2 à 3 ans.....	3 "
Pour génisses de 1 à 2 ans.....	3 "
Pour veaux.....	3 "
Pour bœufs de travail.....	3 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	3 prix
Pour brebis.....	3 "

### PORCS.

Pour mâles, vieux.....	3 prix
Pour femelles.....	3 "

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre.....	13 prix
------------------	---------

### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	5 prix
Pour orge.....	4 "
Pour avoine.....	2 "
Pour pois.....	2 "
Pour graine de mil.....	2 "
Pour avoine commune.....	10 "
Pour graine de choux.....	3 "

---



---

Pour graine de navets .....	3 prix
Pour graine de panais .....	3 "
Pour graine de betteraves.....	3 "
Pour graine de carottes .....	1 "

#### RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	12 prix
Pour navets .....	8 "
Pour carottes .....	4 "
Pour oignons .....	3 "
Pour choux.....	4 "
Pour betteraves .....	3 "
Pour autres récoltes.....	3 "

#### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour drap tout laine.....	2 prix
Pour drap laine et coton .....	4 "
Pour flanelle tout laine .....	2 "
Pour flanelle laine et coton .....	4 "
Pour couvertures de laine.....	2 "
Pour couvertures laine et coton....	3 "
Pour blouses d'hommes .....	3 "
Pour ouvrages de goût .....	6 "
Pour cravates tricotées .....	3 "
Pour mitaines doubles .....	3 "
Pour bas .....	6 "

---

#### HOCHELAGA.

PATRICK LYNCH, jr., vice-président.

H. BRODIE, sec.-trésorier.

La société compte 209 membres, dont 130 parlent la langue française et 79 la langue anglaise.

#### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	333 40
Escompte sur les prix pendant l'exposition .....	57 50
Prix gagnés à l'exposition d'horticulture.....	20 00
	<hr/>
	\$1066 90

## DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 575 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	60 64
Dépenses incidentes.....	63 00
Souscriptions à la société d'horticulture pour 1880 et 1881.....	4 00
Balance due au secrétaire-trésorier, de 1879.....	180 49
Traitement du secrétaire.....	45 15
	<u>\$ 928 28</u>
Balance en caisse.....	138 62
	<u>\$1066 90</u>

Souscriptions reçues pour 1881..... \$25.00.

La société a tenu deux concours agricoles, l'un à Hay-Market, dans le courant du mois d'avril 1880, et l'autre dans le courant du mois de septembre 1880 sur le terrain des expositions.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	14 prix
Pour juments.....	8 "
Pour pouliches.....	6 "
Pour chevaux de travail.....	6 "

## BETES À CORNES.

Pour taureaux.....	6 prix
Pour vaches.....	13 "
Pour génisses.....	15 "
Pour veaux.....	11 "

## MOUTONS.

Pour béliers.....	6 prix
Pour brebis.....	8 "

## PORCS.

Pour mâles.....	8 prix
Pour femelles.....	12 "

---



---

 PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 prix
Pour beurre .....	6 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	5 prix
Pour orge .....	6 "
Pour avoine .....	3 "
Pour pois .....	6 "
Pour fèves.....	3 "
Pour blé-d'Inde .....	6 "
Pour graines de mil .....	3 "
Pour graines de lin.....	2 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates .....	9 prix
Pour navets .....	3 "
Pour carottes .....	6 "
Pour betteraves à vaches.....	6 "
Pour oignons.....	3 "
Pour tabac .....	3 "
Pour autres récoltes .....	3 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe canadienne.....	3 prix
Pour toile de famille par 15 verges .....	3 "
Pour flanelle de famille par 15 verges .....	3
Pour fil .....	3
Pour couvertures.....	3
Pour couvertes à cheval.....	6
Pour voiles .....	
Pour bas d'hommes.....	
Pour bas de femmes .....	2

---

## HUNTINGDON No. 1.

DANIEL BOYD, président.

DANIEL MCFARLANE, sec.-trésorier.

La société compte 689 membres, dont 12 parlent la langue française et 677 parlent la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 490 00
Souscriptions des membres.....	762 37
Prix d'entrée sur le terrain de l'exposition (total).....	382 85
Droit de vendre sur le terrain .....	105 25
Reçu de D. Brims .....	50 00
"    John Muir.....	380 00
De la banque <i>Mechanics</i> .....	7 33
2me do do .....	5 50
Montant retiré des locataires du terrain de l'exposition.....	20 00
E. Coggin, Moore et Field, loyer de maison, etc .....	167 00
Balance due par le secrétaire-trésorier.....	115 25
	<u>\$2,485 55</u>

## DEPENSES.

Balance due au secrétaire-trésorier.....	\$ 233 76
Montant des prix payés au concours agricole.....	1054 35
Dépenses des juges au concours agricoles .....	53 40
Etaux et bâtiments pour l'exposition.....	132 08
Impression d'avis aux concurrents, etc .....	65 40
Dépenses incidentes.....	100 33
Boyd et Cie., balance due, etc.....	226 65
A. McCormick, pour 1879.....	10 00
McCormick & Bryson.....	50 00
Assurance.....	10 82
Taxe du chemin.....	6 00
D. White .....	8 00
M. McNaughton.....	8 00
John Muir.....	60 40
John Muir, billet payé.....	300 00
A. McCormick, 1880.....	10 00
Taxe d'école.....	5 40
Timbres.....	3 65
Traitement du secrétaire.....	147 31
	<u>\$2,485 55.</u>
Souscriptions reçues pour 1881.....	\$171 31



La société a tenu un concours agricole au village de Huntingdon, le 15 et le 16 de septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons.....	9 prix
“ juments.....	10 “
“ poulins.....	6 “
“ pouliches.....	8 “
“ chevaux de travail.....	6 “

#### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	15 prix
“ vaches.....	9 “
“ génisses.....	15 “
“ veaux.....	13 “
“ bœufs de travail.....	2 “

#### MOUTONS.

Pour béliers.....	9 prix
“ brebis.....	9 “

#### PORCS.

Pour mâles.....	6 prix
“ femelles.....	6 “

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	6 prix
“ beurre.....	5 “
“ miel.....	6 “
“ sucre du pays et sirop.....	9 “

#### GRAINS ET GRAINES.

Pour farine de blé.....	3 prix
“ farine d'avoine.....	3 “
“ pain fait à la maison.....	9 “
“ confitures, vinaigre, etc.....	27 “
“ Chevaux à voitures légères.....	6 “

### RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates.....	3 prix
" navets .....	3 "
" carottes .....	6 "
" betteraves à vache.....	3 "
" oignons.....	3 "
" pommes .....	10 "
" raisins .....	3 "
" betteraves.....	3 "
" autres récoltes.....	21 "

### INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrue de fer.....	2 "
" " de bois.....	2 "
" scarificateurs .....	2 "
" herSES .....	2 "
" machines à battre.....	1 "
" faucheuses.....	1 "
" waggons .....	6 "
" râteliers à foin.....	1 "
" semoirs pour grains et graines .....	1 "
" herSES à billons.....	13 "

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour objets de manufacture domestique.....	67 prix
--	---------

### HUNTINGDON.—No 2.

WM. EDWARDS, président.

F. T. BOARDMAN, sec.-trésorier.

La société compte 199 membres, dont 185 parlent la langue anglaise,  
et 14 la langue française.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 340 00
Souscriptions des membres.....	260 00
Prix d'entrée sur le terrain de l'exposition.....	131 15
Droit de vendre sur le terrain.....	23 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	267 21
Intérêt sur dépôt dans la banque.....	36 07
Entrées spéciales.....	10 50
	<u>\$1067 93</u>

---



---

 DEPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 417 90
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	16 40
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	20 00
Comptes de D. McNaughton.....	53 91
" Jas. Wilson.....	8 12
" F. T. Boardman.....	10 75
" J. Corbin.....	29 50
" C. Busbin.....	20 09
" D. McNaughton.....	21 15
" T. Bustard.....	37 50
" A. Sonnevile.....	1 35
Pour erreur de 1879.....	2 00
" timbre de poste.....	2 75
" auditeurs et constables.....	15 00
Traitement du secrétaire.....	45 94
	<hr/>
	\$ 702 36
Balance en caisse.....	365 57
	<hr/>
	\$1067 93

Souscriptions pour 1881..... \$97 00.

La société a tenu un concours agricole, à Huntingdon, le 10 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	3 prix
" juments.....	6 "
" poulins.....	1 "
" pouliches.....	6 "
" chevaux de travail.....	3 "

## BÊTES A CORNES.

Pour taureaux.....	5 "
" vaches.....	5 "
" génisses.....	8 "
" veaux.....	3 "

---



---

MOUTONS.

Pour béliers. ....	10 prix
" brebis. ....	9 "

## PORCS.

Pour mâles. ....	4 prix
" femelles. ....	6 "

## VOLAILLES.

Pour volailles. ....	9 prix
----------------------	--------

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage. ....	4 prix
" beurre. ....	4 "
" miel. ....	6 "
" — sucre d'érable et sirop. ....	6 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé-d'inde. ....	3 prix
-----------------------	--------

## RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates. ....	3 "
" navets. ....	3 "
" carottes. ....	3 "
" betteraves à vaches. ....	3 "
" oignons. ....	3 "
" pommes. ....	12 "
" tabac. ....	2 "
" raisins. ....	2 "
" plantes, etc. ....	5 "
" autres récoltes. ....	29 "

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrue de fer. ....	1 prix
" de bois. ....	1 "
" scarificateurs. ....	1 "
" harnais. ....	2 "

Pour rouleaux .....	2 prix
" charrettes.....	1 "
" waggons.....	1 "
" coupe-paille.....	1 "
" semoirs .....	1 "
" herse à billons.....	1 "

#### MANUFACTURES DOMESTIQUES

Pour flanelle.....	3 prix
" drap.....	1 "
" étoffe de laine.....	1 "
" bas .....	3 "
" châles.....	2 "
" couvertures de laine, &c.....	6 "
" tapis, etc.....	16 "
" biscuits, etc.....	19 "
" vinaigre, etc.....	15 "
" beurre, etc.....	11 "

#### IBERVILLE.

FELIX BOIVIER, président.

A. A. L. BRIEN, sec.-trésorier

La société compte 89 membres, dont 79 parlent la langue française et 10 la langue anglaise.

#### RECETTES

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	291 50
	<u>\$ 947 50</u>

#### DEPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 693 00
Prix payés pour partis de labours.....	15 00
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	40 50
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	18 00
Payé pour entourer le terrain de la société.....	48 34
Payé pour dîners des juges.....	25 09
Déficit de l'année précédente.....	189 77
Traitement du secrétaire.....	71 07
	<u>\$1101 07</u>

Souscriptions reçues pour 1881.....\$63.00.

La société a tenu deux concours agricoles à Iberville, l'un le 5 juillet 1880 et l'autre 14 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons.....	9 prix
"  juments.....	9 "
"  poulins.....	7 "
"  pouliches.....	7 "
"  chevaux de travail.....	8 "

#### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	8 "
"  vaches.....	9 "
"  génisses et veaux.....	9 "
"  taures de 2 ans.....	4 "
"  "  de 1 an.....	4 "

#### MOUTONS.

Pour bélier.....	12 prix
"  brebis.....	12 "

#### PORCS.

Pour mâles.....	3 prix
"  femelles.....	3 "

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre.....	5 prix
------------------	--------

#### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	7 prix
"  orge.....	4 "
"  avoine.....	7 "
"  sarrasin.....	4 "
"  pois.....	7 "

---



---

Pour blé d'inde.....	7 prix
“ prairie nouvelle.....	6 “
“ vieille prairie.....	5 “
“ pacage.....	7 “
“ meilleur jardin.....	4 “
“ “ récoltes.....	7 “

### RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates.....	7 prix
“ carottes et betteraves.....	4 “
“ tabac.....	3 “
“ lin.....	4 “

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour toile du pays.....	3 prix
“ grosse étoffe du pays.....	3 “
“ petite étoffe.....	4 “
“ flanelle.....	4 “
“ objets d'art, etc.....	7 “
“ instruments d'agriculture.....	2 “

---

### JACQUES-CARTIER.

JAMES SOMERVILLE, président.

N. M. LECAVALIER, sec.-trésorier

La société compte 155 membres, dont 95 parlent la langue française et 60 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	322 50
Balance en caisse de l'année précédente.....	689 34
Balance due sur le prix des étalons vendus.....	200 00
	<hr/>
	\$1867 84

---



---

 DEPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 573 25
Prix payés pour partis de labours.....	153 50
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	15 75
Etaux et bâtiments pour l'exposition.....	10 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	54 50
Dépenses incidentes.....	23 60
Arrérages dûs.....	60 35
Traitement du secrétaire.....	58 10
	<hr/>
	\$ 948 05
Balance en caisse.....	918 79
	<hr/>
	\$1866 84

Souscriptions reçues pour 1881.....\$90.60.

La société a tenu deux concours agricoles, l'un à Ste-Geneviève, le 5 octobre 1880, et l'autre à la Pointe-Claire, le 28 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	9 prix
" juments.....	10 "
" poulins.....	2 "
" pouliches.....	4 "
" chevaux de travail.....	5 "

## BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	15 prix
" vaches.....	8 "
" génisses.....	19 "
" veaux.....	4 "

## MOUTONS.

Pour béliers.....	13 prix
" brebis.....	7 "



---



---

### PORCS.

Pour mâles.....	5 prix
"  femelles.....	6  "

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	7 prix
-------------------	--------

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pièces d'étoffe du pays, 12 verges.....	4 prix
"  de flanelle, 12 verges .....	4  "
Paires de couvertures.....	4  "
Meilleurs couvre-pieds.....	5  "
"  châles de laine de pays .....	4  "
"  pièces de toile de pays.....	4  "
Pour divers ouvrages en laine et tricots .....	9  "
Prix pour divers ouvrages.....	2  "

---

### JOLIETTE.

A. M. RIVARD, vice-président.

ED. GUILBAULT, sec.-trésorier.

La société compte 389 membres, dont 367 parlent la langue française et 22 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	474 35
Pour vente d'animaux de la société .....	99 75
Balance en caisse de l'année précédente.....	288 31
Reçu de Chs. Leprôhon, vente d'animaux .....	118 00
	<hr/>
	\$1636 41

### DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole .....	\$ 451 50
Dépenses des juges au concours.....	20 00
Pour un diner .....	20 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition .....	49 00
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société .....	73 60
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	12 00
Dépenses incidentes .....	37 20
Payé pour graine de mil et autres graines.....	485 07
Achat d'animaux reproducteurs.....	431 57
	<hr/>
	\$1579 94
Balance en caisse.....	56 47
	<hr/>
	\$1636 41

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	7 prix
“ juments .....	8 “
“ poulins 1, 2, 3 ans .....	11 “
“ pouliches de 1, 2, 3 ans.....	10 “

### BETES À CORNES.

Pour taureaux âgés de 1 à 2 ans.....	7 prix
“ vaches .....	6 “
“ génisses de un et deux ans et de 1880.....	10 “
“ veaux de 1880. ....	3 “

### MOUTONS.

Pour béliers âgés de 1 an et de 1880 .....	13 prix
Pour brebis âgées de 1 an et de 1880.....	15 “

### PORCS.

Pour mâles âgés.....	5 prix
Pour femelles.....	8 “

---



---

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	8 prix
" miel coulé et en gâteau .....	6 "
" sucre d'érable .....	6 "

### GRAINS ET GRAINES.

Pour graine de trèfle .....	5 prix
-----------------------------	--------

### RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour tabac .....	3 prix
------------------	--------

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe grise pressée foulée .....	4 prix
" étoffe légère .....	4 "
" étoffe barrée et carrutée .....	4 "
" flanelle blanche simple .....	4 "
" flanelle blanche double .....	2 "
" flanelle de couleur .....	4 "
" flanelle double .....	4 "
" toile du pays .....	5 "
" mantelet tricoté .....	3 "
" chaussons et mitaines en laine .....	7 "
" collection de tricot .....	3 "
" chapeau de paille .....	3 "
" filasse de lin .....	3 "
" savon .....	3 "
" laine .....	3 "
" filasse .....	3 "

---

## KAMOTRASKA.

GEORGE RICHARD, président.

P. LANGLAIS, sec.-trésorier.

La société compte 92 membres, dont 91 parlent la langue française et 1 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	268 00
1 cheval .....	74 00
Balance en caisse de l'année précédente .....	198 26
Retiré de Louis Desjardins.....	4 50
Retiré de Alexis Richard .....	20 50
	<u>\$1221 26</u>

## DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole .....	\$ 369 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	20 50
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	100 00.
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	3 00
Dépenses incidentes.....	5 40
Payé pour graine de mil et autres graines.....	105 12
Traitement du secrétaire.....	50 00
Déboursés pour concours agricole.....	36 00
Frais d'action .....	1 10
Pour achat d'animaux de races pures.....	180 00
Balance de 1880 .....	341 24
	<u>\$1221 26</u>

Souscriptions reçues pour 1881..... \$134.

La société a tenu un concours agricole à St-Alexandre, le 7 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	3 prix
" juments.....	4 "
" poulins.....	12 "
" pouliches.....	12 "

## BETES À CORNES.

Pour vaches .....	5 prix
" génisses .....	10 "
" veaux .....	9 "

## MOUTONS.

Pour béliers .....	4 prix
Pour brebis .....	8 "

## PORCS.

Pour mâles .....	4 prix
Pour femelles .....	4 "

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	4 prix
-------------------	--------

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	3 prix
" orge .....	3 "
" seigle .....	3 "
" avoine .....	3 "
" pois .....	3 "
" graine de mil .....	3 "

## RACINES ET AUTRES LECOLTES.

Pour tabac .....	3 prix
------------------	--------

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe croisée foulée .....	3 prix
" petite étoffe pure laine .....	3 "
" flanelle pure laine .....	3 "
" toile .....	4 "
" couvrepied (tout laine) .....	3 "
" couvrepied (coton ou laine et coton) .....	3 "
" couvertes en laine .....	3 "
" bas de laine .....	4 "
" grand châle en laine .....	3 "
" petit châle en laine .....	3 "
" petite étoffe légère .....	8 "

## LAPRAIRIE.

J.-BTE. BARBEAU, fils, président.

ALEXANDRE BROUSSEAU, sec.-trésorier.

La société compte 148 membres, dont 141 parlent la langue française et 7 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	288 00
Produits des graines .....	83 00
	<hr/>
	\$1,027 00

### DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 423 00
Prix payés pour récoltes sur pied .....	104 00
"      "      partis de labours.....	102 00
Dépenses des juges et des directeurs au concours agricole.....	20 00
"      "      des récoltes sur pied.....	45 00
"      "      des partis de labour.....	15 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	39 00
Dépenses incidentes .....	28 00
Payé pour graine mil et autres graines .....	166 09
Traitement du secrétaire .....	66 00
	<hr/>
	\$1008 00

Montant des souscriptions reçues pour 1881.....\$79.00.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	13 prix
"  juments.....	13  "
"  poulins .....	3  "
"  pouliches .....	11  "
"  chevaux de travail.....	12  "

## BÊTES À CORNES.

Pour taureaux .....	8 prix
" vaches .....	8 "
" génisses .....	10 "
" veaux .....	6 "

## MOUTONS.

Pour béliers .....	7 prix
" brebis .....	8 "

## PORCS.

Pour femelles .....	4 prix
---------------------	--------

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	6 prix
-------------------	--------

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	5 prix
" orge .....	5 "
" avoine .....	5 "
" pois .....	5 "
" foin .....	5 "
" blé d'inde .....	4 "

## RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates .....	4 prix
" carottes .....	1 "
" betterave à vache .....	3 "

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrues de fer .....	2 prix
" herses .....	2 "
" rouleaux .....	2 "
charettes .....	2 "

---



---

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe du pays .....	3 prix
" flanelle toute laine .....	4 "
" couvre pieds .....	4 "
" toile du pays .....	1 "
" tricots .....	\$ "

---

### L'ASSOMPTION.

BASILE PEPIN, vice-président.

J. J. A. MARSAN, sec.-trésorier.

La société compte 390 membres, dont 272 parlent la langue française, et 18 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement .....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	393 00
	<hr/>
	\$1049 00

### DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles .....	\$ 482 50
Dépenses des juges au concours agricole .....	25 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition, organisation .....	30 53
Impressions d'avis aux concurrents, etc. ....	19 82
Dépenses incidentes .....	3 67
Payé pour graine de trèfle 3890 lbs. ....	389 33
Traitement du secrétaire .....	66 56
Déficit de 1879 .....	41 40
	<hr/>
	\$1058 90

Souscriptions reçues pour 1881 : \$133 00

La société a tenu un concours agricole à St-Henri de Mascouche, le 28 septembre 1880.



Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	9 prix
“ juments.....	9 “
“ poulins.....	10 “
“ pouliches.....	12 “
“ chevaux de travail.....	4 “

### BÊTES A CORNES.

Pour taureaux.....	27 prix
“ vaches.....	6 “
“ génisses taures.....	8 “
“ veaux.....	4 “

### MOUTONS.

Pour béliers.....	12 prix
“ brebis.....	12 “

### PORCS.

Pour mâles.....	6 prix
“ femelles.....	8 “

### VOLAILLES.

Pour volailles.....	14 prix
---------------------	---------

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 “
“ beurre.....	4 “
“ miel.....	3 “
“ sucre d'érable.....	4 “
“ sirop “.....	3 “

### RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour pommes.....	3 “
------------------	-----

---



---

**INSTRUMENTS ARATOIRES.**

Pour charrue de fer.....	1 prix
" charrue de bois .....	2 "
" herse à billons (extra).....	3 "

**MANUFACTURES DOMESTIQUES.**

Pour objets de manufacture domestique en général.....	21 "
---	------

---

**LAVAL.**

B. BASTIEN, président.

S. F. McMAHON, sec.-trésorier

La société compte 130 membres, dont 126 parlent la langue française et 4 la langue anglaise.

**RECETTES.**

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	309 30
	<hr/>
	\$ 965 30
Balance en caisse de l'année précédente.....	220 72
	<hr/>
	\$1186 02

**DEPENSES.**

Prix payés pour concours de fermes.....	\$ 729 25
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	25 50
Eaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	10 75
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	50 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	16 50
Dépenses incidentes .....	18 00
Traitement du secrétaire .....	63 00
	<hr/>
	\$ 913 00
Surplus des recettes.....	273 02
	<hr/>
	\$1186 02

Souscriptions reçues pour 1881.....\$174.15.

La société a tenu deux concours agricoles à St-François de Sales, l'un le 13 mai 1880 et l'autre 28 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons.....	13 prix
"  juments.....	8  "
"  pouliches.....	12  "

#### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	19 prix
"  vaches.....	11  "
"  génisses.....	17  "
"  veaux.....	6  "

#### MOUTONS.

Pour béliers.....	17 prix
"  brebis.....	17  "

#### PORCS.

Pour mâles.....	7 prix
"  femelles.....	7  "

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre.....	9  "
------------------	------

#### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe.....	5 prix
"  flanelle non foulée.....	5  "
"  toile.....	5  "
"  flanelle foulée.....	5  "
"  couvertes de laine.....	3  "
"  couvertes, laine et coton.....	3  "
"  courtes pointes.....	3  "
"  châles de laine.....	3  "
"  tricot.....	3  "

## LÉVIS.

E. T. PAQUET, président.

L. N. CARRIER, sec.-trésorier.

La société compte 66 membres, dont 65 parlent la langue française, et 1 parle la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	296 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	0 50
Pour visites des grains, légumes et terres neuves.....	42 69
	<u>\$ 995 19</u>

## DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 698 75
Dépenses des juges au concours agricole.....	15 00
"          "    pour récoltes sur pied.....	60 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	38 00
Impressions d'avis aux concurrents.....	20 12
Dépenses incidentes.....	40 50
Payé pour graine de mil et autres graines.....	45 20
	<u>\$917 57</u>
Traitement du secrétaire.....	64 22
	<u>\$981 79</u>
Balance en caisse.....	13 40
	<u>\$ 995 19</u>

Souscriptions reçues pour 1881 : \$80 00.

La société a tenu un concours agricole à St-David de l'Auberivière, le 22 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants, donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons .....	3 prix
"    juments .....	8 "
"    poulins .....	7 "
"    pouliches .....	12 "

## BETES A CORNES.

Pour taureaux .....	12 prix
" vaches .....	11 "
" génisses .....	13 "
" veaux .....	11 "

## MOUTONS.

Pour béliers .....	16 prix
" brebis .....	16 "

## PORCS.

Pour mâles .....	4 "
------------------	-----

## PRODUITS DE LAITERIE.

Pour beurre .....	7 "
" savon .....	3 "
" sucre d'érable .....	6 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	9 prix
" orge .....	8 "
" seigle .....	4 "
" avoine .....	10 "
" pois .....	7 "
" fèves .....	3 "
" blé d'inde .....	3 "
" choux .....	4 "
" graine de mil .....	6 "
" paccages .....	6 "
" prairies .....	8 "

## RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates .....	6 prix
" navets .....	6 "
" betteraves à vache .....	3 "
" oignons .....	6 "
" choux de siam .....	3 "
" tabac .....	7 "
" lin .....	6 "

---



---

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour toile du pays.....	4 prix
" étoffe croisée.....	5 "
" petite étoffe .....	5 "
" flanelle de couleur.....	4 "
" flanelle blanche.....	4 "
" couvertes de laine, etc .....	6 "
" couvrepieds .....	3 "
" châles en laine.....	3 "

### TERRES NEUVES.

Pour terres neuves à la charrue .....	6 prix
" " " à la herse.....	7 "

---

### L'ISLET.

LUC DUPUIS, vice-président.

P. G. VERREAULT, sec.-trésorier.

La société compte 140 membres, tous d'origine française.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	336 00
Chevaux.....	19 50
La vente de sacs et intérêts.....	11 70
Balance en caisse de l'année précédente .....	138 94
	<hr/>
	\$1162 14

### DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 412 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	30 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	19 36
Impressions d'avis aux concurrents, etc .....	6 25
Dépenses incidentes .....	6 13
Payé pour graine de mil et autres graines.....	312 55
Pour achat de 6 veaux de race.....	163 00
Pour soin de l'étalon, etc .....	33 50
Traitement du secrétaire .....	68 73
	<hr/>
	\$1051 52
Balance en caisse le 13 décembre 1880.....	110 62
	<hr/>
Souscriptions reçus pour 1881.....	\$93.90
	\$1162 14

La société a tenu un concours agricole à St-Jean Port Joli, le 28 septembre, 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	5 prix
“ juments.....	9 “
“ poulins.....	4 “
“ pouliches.....	14 “
“ chevaux de travail.....	4 “

### BÊTES À CORNES

Pour taureaux.....	14 prix
“ vaches.....	5 “
“ génisses.....	11 “
“ veaux.....	11 “

### MOUTONS.

Pour béliers.....	13 “
“ brebis.....	17 “

### PORCS.

Pour mâles.....	4 “
“ femelles.....	11 “

### VOLAILLES.

Pour volailles.....	3 prix
---------------------	--------

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre.....	7 prix
“ sucre d'érable.....	5 “

### GRAINS ET GRAINES.

Pour graine de mil.....	3 prix
“ terre neuve non labourée.....	11 “
“ “ “ labourée.....	8 “

---



---

### RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour tabac ..... 8 prix

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe croisée..... 10 prix  
 " petite étoffe ..... 8 "  
 " flanelle ..... 8 "  
 " toile..... 7 "  
 " tricot, etc ..... 6 "

---

### LOTBINIÈRE, No. 1.

PETER STOUGHTON, président.

WILLIAM WILSON, sec.-trésorier.

La société compte 48 membres, dont 3 parlent la langue française et 45 parlent la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 132 51
Souscriptions des membres.....	132 00
Taureaux .....	65 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	94 00
	<hr/>
	\$ 423 51

### DÉPENSES.

Montant des prix payés, aux concours agricoles .....	\$ 284 05
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	14 00
Dépenses des juges pour récoltes sur pied .....	8 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition .....	27 50
Acquisition d'un taureau.....	100 00
	<hr/>
	\$ 433 55
Traitement du secrétaire.....	29 64
	<hr/>
	\$ 463 19
Souscriptions reçues pour 1881 .....	\$50.00.



La société a tenu deux concours agricoles, l'un les 19 et 20 août 1880, et l'autre le 30 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons.....	2 prix
“ juments et poulins.....	5 “
“ poulins et pouliches.....	12 “
“ chevaux pour voitures légères.....	7 “
“ chevaux de travail.....	5 “

#### BETES À CORNES.

Pour bouvillon.....	8 prix
“ vaches.....	12 “
“ génisses.....	10 “
“ veaux.....	6 “
“ bœufs de travail.....	8 “
“ bœufs gras.....	8 “

#### MOUTONS.

Pour mouton gras.....	3 prix
“ béliers.....	12 “
“ brebis.....	15 “

#### PORCS.

Pour mâles.....	4 prix
“ femelles.....	4 “

#### VOLAILLES.

Pour volailles.....	12 prix
---------------------	---------

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre.....	12 prix
------------------	---------

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	4 prix
" orge.....	4 "
" avoine .....	4 "
" pois.....	4 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	6 prix
" navets.....	4 "
" carottes .....	3 "
" betteraves .....	4 "
" oignons .....	4 "
" navets Alexandre.....	3 "

## LOTBINIERE No. 2.

DR C. RINFRET, vice-président.

L. O. COUTURE, sec.-trésorier.

La société compte 406 membres, dont 402 parlent la langue française et 4 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 523 49
Souscriptions des membres .....	517 50
Prix d'entrée pour concours de terres (total) .....	19 50
Prix d'entrée sur le terrain de l'exposition (total).....	2 00
Balance en caisse de l'année précédente .....	58 31
Graines en mains de la valeur de.....	11 25
Vente du surplus des graines.....	22 32
	<hr/>
	\$1154 37

### DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 261 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	18 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	5 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	6 00
Dépenses incidentes.....	48 35
Payé pour graine de mil et autres graines.....	451 16
Traitement du secrétaire.....	55 26
	<hr/>
	\$ 844 77
Balance en caisse.....	309 60
	<hr/>
	\$1154 37

Montant des souscriptions reçues pour 1881..... \$71.00.

La société a tenu un concours agricole à Ste-Croix, le 29 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	4 prix
" juments poulinières.....	3 "
" poulins.....	1 "
" pouliches.....	8 "

### BÊTES A CORNES.

Pour taureau.....	6 prix
" vaches.....	3 "
" génisses.....	4 "
" veaux.....	2 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	7 prix
" brebis.....	2 "

### PORCES.

Pour mâles.....	3 prix
" femelles.....	2 "

---



---

### PRODUITS DE RUCHES.

Pour miel ..... 2 prix

### GRAINS ET GRAINES, ARBRES, ETC.

Pour blé ..... 3 prix  
 " avoine ..... 3 "  
 " pois ..... 3 "  
 " prairies ..... 3 "  
 " pacage..... 3 "  
 " arbres fruitiers ..... 2 "  
 " fèves ..... 6 "  
 " plantation d'arbres..... 2 "

### RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates ..... 3 prix  
 " navets..... 3 "  
 " carottes ..... 1 "  
 " betteraves à vaches ..... 2 "  
 " oignons ..... 2 "  
 " tabac ..... 3 "  
 " lin..... 3 "

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour les 6 plus belles aunes de toile du pays ..... 2 prix  
 " le plus bel échantillon d'étoffe pour habillement, etc..... 2 "  
 " le plus bel échantillon d'étoffe croisée ou simple..... 2 "  
 " le plus bel échantillon de petite étoffe ..... 2 "  
 " le plus bel échantillon d'étoffe pure laine, à robes..... 2 "  
 " le plus bel échantillon d'étoffe pure laine, à châles..... 2 "

---

## MASKINONGÉ.

MOISE HOUDE, président.

ED. CARON, sec.-trésorier.

La société compte 212 membres, tous d'origine française.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement .....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	310 00
Balance en caisse de l'année précédente .....	482 00
Vente d'animaux par encan .....	318 25
	<u>\$1766 25</u>

### DEPENSES.

Prix payés au concours agricole .....	\$ 569 00
Impressions d'avis, etc. ....	20 00
Dépenses pour terrain, etc., etc. ....	40 00
Payé pour grains de mil et autres graines .....	310 00
Payé pour achat d'animaux reproducteurs (Ayrshire) .....	652 00
Fret .....	22 00
	<u>\$1613 00</u>
Balance en caisse .....	153 25
	<u>\$1766 25</u>

La société a tenu une exposition dans laquelle elle a donné des prix dont voici l'énumération :

### CHEVAUX.

Pour étalons .....	4 prix
" juments .....	9 "
" poulins .....	10 "
" pouliches .....	8 "

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux .....	12 prix
" vaches .....	10 "
" génisses .....	14 "
" veaux .....	6 "

## MOUTONS.

Pour béliers.....	18 prix
" brebis.....	16 "

## PORCS.

Pour mâles.....	6 prix
" femelles.....	5 "

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre.....	8 prix
" fromage.....	3 "
" miel.....	3 "
" sucre d'érable.....	4 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	4 prix
" navets.....	4 "
" carottes.....	4 "
" betteraves à vaches et à sucre.....	8 "
" oignons.....	4 "
" tubac.....	4 "

## OBJETS DE FABRICATION DOMESTIQUE.

Pour étoffe, tapis, toile, flanelle, tricots, nappes, couvertures de laine, objets en fer, en bois, en ferblanc, etc., etc., etc., 105 prix.

## MÉGANTIC, No. 1.

JAMES CAMPBELL, vice-président.

DUNCAN STEWART, sec.-trésorier.

La société compte 102 membres, dont 4 parlent la langue française et 98 parlent la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 446 90
Souscriptions des membres.....	320 75
Taureaux vendus.....	60 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	257 62
Intérêt produit par cette balance.....	3 62
Pour sacs vendus.....	7 20
	<hr/>
	\$1096 09

### DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 279 25
Dépenses des juges au concours agricole.....	8 40
Eaux et bâtiments pour l'exposition.....	8 67
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	141 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	4 10
Dépenses incidentes.....	34 95
Payé pour graine de mil et autres graines.....	139 49
Payé pour taureaux.....	204 70
Payé pour l'examen des livres, etc.....	4 50
Traitement du secrétaire.....	46 05
	<u>\$ 871 01</u>
Balance en caisse.....	224 98
	<u>\$1096 09</u>

Souscription reçues pour 1881.....\$330.00.

La société a tenu un concours agricole, le 5 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	4 prix
" juments.....	5 "
" poulins et pouliches.....	11 "
" chevaux de selle.....	5 "
"     "     de travail.....	5 "

### BÊTES À CORNES.

Pour vaches.....	14 prix
" génisses.....	8 "
" veaux.....	3 "
" bœufs de travail.....	10 "
" bouvillons.....	11 "
" bœufs gras.....	3 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	17 prix
" brebis.....	19 "
" moutons gras.....	3 "

---



---

### PORCS.

Pour mâles.....	3 prix
" femelles.....	3 "

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	4 prix
" beurre.....	12 "
" sucre d'érable.....	3 "

### GRAINS ET GRAINES.

Pour fruits.....	3 prix
" légumes.....	3 "

---

### MÉGANTIC, No. 2.

GEORGE BAYNE, président.

JOHN HUTCHISON, sec.-trésorier.

La société compte 43 membres, tous d'origine anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 209 10
Souscriptions des membres.....	150 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	67 95
Graines.....	26 73
Entrées.....	28 35
Balance due.....	1 06
	<hr/>
	\$ 482 19

### DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 239 50
Prix payés pour concours de fermes.....	43 75
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	25 00
Dépenses des juges pour récoltes sur pied.....	16 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	3 50
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	6 00
Dépenses incidentes.....	7 00
Payé pour graine de mil et autres graines.....	44 90
L'acquisition d'un taureau ..	65 00
Traitement du secrétaire.....	31 54
	<hr/>
	\$ 482 19



La société a tenu deux concours agricoles, l'un les 17 et 18 août 1880, et l'autre le 6 octobre aussi 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons .....	1 prix
“ juments .....	4 “
“ poulins et poulisches.....	11 “
“ chevaux de travail.....	10 “

#### BETES A CORNES.

Pour taureaux .....	2 prix
“ vaches .....	16 “
“ génisses .....	12 “
“ veaux .....	6 “
“ bœufs de travail .....	22 “
“ bœufs gras .....	6 “

#### MOUTONS.

Pour béliers .....	12 prix
“ brebis .....	17 “

#### PORCS.

Pour mâles .....	3 prix
“ femelles .....	3 “

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage .....	4 prix
“ beurre .....	12 “
“ sucre d'érable .....	3 “

#### FRUITS ET LÉGUMES.

Pour fruits .....	2 prix
“ légumes .....	4 “

---



---

MISSISQUOI.

WM. BAKER, président.

GEO. SULLY, sec.-trésorier.

La société compte 476 membres, dont 428 parlent la langue anglaise et 48 la langue française.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	729 00
Entrées d'objets exposés.....	56 25
Entrée sur le terrain de l'exposition.....	470 98
Permis de vendre sur le terrain de l'exposition .....	37 50
Balance en caisse de l'année précédente.....	208 52
Reçu pour prix spéciaux, etc.....	14 50
	<hr/>
	\$2172 75

## DEPENSES.

Prix payés à l'exposition.....	\$ 413 50
“ “ pour fermes .....	60 00
“ “ pour récoltes sur pied .....	379 00
Prix spéciaux .....	30 00
Dépenses des juges de fermes et de récoltes .....	99 00
Etaux, appentis, etc., pour exposition .....	257 12
Impression d'avis, etc .....	31 00
Dîner aux juges de l'exposition, corps de musique, etc.....	37 50
Nouveau bâtiment pour expositions.....	535 00
“ bureau pour vente de billets.....	35 00
296 abris .....	190 00
Ports de lettres et papeterie.....	5 00
Traitement du secrétaire.....	75 00
	<hr/>
	\$2147 12
Balance en caisse.....	25 63
	<hr/>
	\$2172 75

Souscriptions reçues pour 1881.....\$54.00.

La société a tenu des concours de fermes et de récoltes sur pied dans le courant de juillet, et un concours agricole et industriel le 8 et le 9 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons .....	11 prix
“ juments .....	6 “
“ poulins .....	9 “
“ chevaux de voiture légère .....	13 “

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux .....	18 prix
“ vaches .....	9 “
“ génisses .....	14 “
“ veaux .....	8 “
“ bœufs de travail .....	5 “
“ bouvillons .....	7 “

### MOUTONS.

Pour bœliers .....	13 prix
“ brebis .....	16 “

### PORCS ET VOLAILLES.

Pour truies .....	2 prix
“ volailles .....	6 “

### PRODUITS DE LAITERIE, SUCRE ET SIROP.

Pour fromage .....	4 prix
“ beurre .....	5 “
“ miel .....	2 “
“ sucre d'érable .....	3 “
“ sirop .....	2 “

### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	17 prix
“ orge .....	12 “
“ seigle .....	5 “
“ avoine .....	16 “

---



---

Pour pois.....	12	Prix
“ pois, etc.....	8	“
“ fèves.....	12	“
“ blé d'inde.....	20	“
“ mil.....	12	“

### RACINES ET AUTRES CULTURES.

Pour patates.....	12	prix
“ navets.....	7	“
“ carottes.....	9	“
“ betteraves à vache.....	12	“
“ betteraves à table.....	12	“
“ pommes.....	3	“
“ raisins.....	1	“
“ légumes de jardins.....	3	“

### INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour scarificateur.....	1	prix
“ herse.....	1	“
“ tondeur ( <i>grass scyther</i> ).....	1	“
“ bache.....	1	“
“ moteur à chien ( <i>dog power</i> ).....	1	“
“ harnais.....	3	“

### INDUSTRIE.

Pour poêles.....	2	prix
“ cuir.....	6	“
“ bottes.....	1	“
“ machine à coudre.....	1	“
“ meubles.....	1	“
“ étoffe de fabrique.....	2	“

### FABRICATION DOMESTIQUE, ETC.

Pour bas.....	1	prix
“ chaussons.....	1	“
“ mitaines.....	2	“
“ courtépintes.....	3	“
“ couvrepieds.....	2	“

---

Pour flanelle .....	2 prix
" collection de fleurs.....	2 "
" travaux en cheveux.....	2 "
" fleurs en cire .....	1 "
" travaux en laine torse.....	2 "
" fleurs en laine torse .....	1 "
" paillassons .....	2 "
" travaux de literie .....	1 "
" travaux au crochet.....	2 "
" broderies .....	1 "
" catalogues ( <i>rag carpets</i> ).....	3 "

La société possède huit acres de terre avec bâtiments. Le tout est évalué à \$2,800. Les expositions ont toujours lieu à Bedford, le chef-lieu du comté.

---

### MONTCALM.

NARCISSE FOREST, président.

J. BEAUCHAMP, sec.-trésorier.

La société compte 273 membres, dont 253 parlent la langue française et 20 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	273 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	389 20
Intérêt produit par cette balance .....	16 17
Prix de vente des animaux.....	241 00
	<hr/>
	\$1575 37

### DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 497 25
Dépenses des juges au concours agricole.....	25 00
Etaux et bâtiments pour l'exposition.....	25 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	37 44
Dépenses incidentes.....	20 00
Payé pour graine de mil et autres graines.....	136 50
Prix d'animaux achetés et dépenses nécessitées par ces achats.....	343 00
Traitement du secrétaire .....	40 00
	<u>\$1034 19</u>
Balance en caisse.....	541 18
	<u>\$1575 37</u>

La société a tenu un concours agricole à Ste-Julienne le 5 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	4 prix
" juments.....	5 "
" poulins.....	11 "
" pouliches.....	12 "
" chevaux de travail.....	4 "

### BETES A CORNES.

Pour taureaux.....	16 prix
" vaches.....	6 "
" génisses.....	13 "
" veaux.....	5 "
" bœufs de travail.....	7 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	14 prix
" brebis.....	10 "

### PORCS.

Pour mâles.....	5 prix
" femelles.....	5 "

## VOLAILLES.

Pour volailles ..... 12 prix

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour sirop de canne ..... 1 prix  
 " beurre ..... 4 "  
 " saven ..... 3 "  
 " sucre d'érable ..... 4 "

## MONTMAGNY.

A. P. R. LANDRY, président.

JACQUES COLLIN, sec.-trésorier.

La société compte 77 membres, dont 76 parlent la langue française et 1 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement .....	\$ 615 00
Souscriptions des membres .....	250 00
Balance en caisse de l'année précédente .....	250 64
	<u>\$1115 64</u>

## DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole .....	\$ 425 75
Dépenses des juges au concours agricole .....	23 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition .....	200 45
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société .....	54 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc. ....	24 00
Dépenses incidentes .....	8 25
Payé pour graine de mil et autres graines .....	76 33
Traitement du secrétaire .....	40 00
	<u>\$ 851 78</u>
En caisse .....	263 86
	<u>\$1115 64</u>

Souscriptions reçues pour 1881..... \$148.00.

La société a tenu un concours agricole à St-Thomas, mardi le 5 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons .....	9 prix
" juments .....	6 "
" pouliches .....	9 "
" chevaux de travail .....	6 "

#### BETES A CORNES.

Pour taureaux .....	11 prix
" vaches .....	5 "
" génisses .....	9 "

#### MOUTONS.

Pour béliers.....	12 prix
" brebis .....	12 "

#### PORCS.

Pour mâles .....	6 prix
" femelles .....	7 "

#### VOLAILLES.

Pour volailles.....	9 prix
---------------------	--------

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage .....	1 prix
" beurre .....	5 "
" miel .....	2 "
" sucre d'érable.....	3 "

#### GRAINS ET GRAINES.

Pour filasse.....	3 prix
" graine de mil .....	3 "
" graine de lin .....	3 "
" savon.....	2 "



---



---

### RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour tabac ..... 6 prix

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour objets de fabrication domestique..... 38 prix  
 " prix extra ..... 15 "

---

### MONTMORENCY.—No 1.

NAZAIRE SIMARD, vice-président.

J. G. BLACKBURN, sec.-trésorier.

La société compte 137 membres, tous d'origine française.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 373 59
Balance en caisse de l'année précédente.....	4 66
	<hr/>
	\$378 25

### DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	327 15
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	10 00
Dépenses incidentes.....	15 76
Traitement du secrétaire.....	24 00
	<hr/>
	\$ 376 91

Souscriptiqus reçues pour 1881 : \$26 00.

La société a tenu un concours agricole à Ste-Anne, comté Montmorency.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	4 prix
" juments.....	4 "

---



---

Pour poulains .....	2	prix
" pouliches .....	11	"
" chevaux de travail .....	4	"

## BÊTES A CORNES.

Pour taureaux .....	22	prix
" vaches .....	12	"
" génisses .....	16	"
" veaux .....	6	"

## MOUTONS.

Pour bœliers .....	17	prix
" brebis .....	21	"

## PORCS.

Pour mâles .....	6	prix
" femelles .....	8	"

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	6	prix
" sucre d'érable .....	6	"

## GRAINS ET GRAINES.

Pour fèves .....	5	prix
" blé-d'inde .....	5	"

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates .....	8	prix
" navets .....	3	"
" betteraves à vaches .....	6	"
" oignons .....	6	"
" pommes .....	10	"
" tabac .....	5	"
" autres récoltes et ouvrages de femmes .....	45	"

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrues de fer .....	3	"
----------------------------	---	---

## MONTMORENCY, No. 2.

F. X. LETOURNEAU, président.

ALPHONSE DROUIN, sec.-trésorier.

La société compte 253 membres, tous d'origine française.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 282 41
Souscriptions des membres.....	803 37
Balance en caisse de l'année précédente .....	5 00
	<u>\$1090 78</u>

## DEPENSES.

Montant des prix payés aux concurrents .....	\$ 214 12
Dépenses des juges au concours agricole.....	6 00
Impressions d'avis aux concurrents.....	7 00
Dépenses incidentes.....	11 58
Payé pour graine de mil et autres graines, etc.....	808 37
Traitement du secrétaire .....	41 88
	<u>\$1088 95</u>
Balance en caisse.....	1 83
	<u>\$1090 78</u>

La société a tenu un concours agricole à Ste-Famille, le 14ème jour d'octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX

Pour étalons.....	10 prix
"  juments.....	3  "
"  poulins et pouliches .....	7  "

## BÊTES À CORNES.

Pour taureaux .....	32 prix
"  vaches.....	12  "
"  génisses.....	32  "
"  veaux.....	8  "

---



---

MOUTONS.

Pour bœliers et brebis.....	14 prix
“ agneaux.....	4 “

## PORCS.

Pour mâles.....	2 prix
“ mâles hivernant .....	2 “

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	3 prix
“ sucre d'érable.....	3 “

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	3 prix
“ orge .....	2 “
“ seigle.....	3 “
“ avoine .....	4 “
“ sarrasin .....	2 “
“ pois .....	3 “
“ fèves .....	3 “
“ blé-d'inde .....	3 “
“ graine de mil .....	2 “
“ graine de lin.....	2 “

## RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates....	3 prix
“ navets .....	3 “
“ betteraves de table .....	2 “
“ carottes .....	3 “
“ betteraves à sucre .....	2 “
“ oignons .....	3 “
“ pommes.....	2 “
“ tabac .....	3 “
“ choux.....	3 “
“ choux de siam.....	2 “
“ poireaux.....	3 “
“ citrouilles.....	2 “

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour grosse étoffe couleurs variées .....	3 prix
“ “ grise .....	3 “
“ “ pressée, couleurs variées.....	3 “
“ flanelle blanche pure laine .....	3 “
“ “ couleurs variées.....	3 “
“ petite étoffe pure laine .....	3 “
“ toile.....	3 “
“ couverture de laine pure.....	3 “
“ “ et coton.....	3 “
“ Nappe .....	2 “
“ savon .....	2 “

## NAPIERVILLE.

M. G. BLAIR, président.

ANT. GOYER, sec.-trésorier.

La société compte 199 membres, dont 179 parlent la langue française, et 20 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	269 00
Pour usage des chevaux.....	912 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	66 34
Arrérages dus pour usage des étalons, (1876-77-78-79).....	774 00
Prix de l'étalon Cleveland Bay.....	62 00
Intérêt perçu sur dépôt d'argent.....	1 42
Prix obtenus à Montréal et à Ottawa pour l'étalon Prince de Galles.....	15 00
“ “ “ “ .....	30 00
	<hr/>
	\$2815 76

---



---

DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 695 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	35 00
"        "        de récoltes sur pied.....	32 00
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	219 50
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	28 00
Dépenses incidentes.....	79 34
Arrérages dûs pour usage des étalons en 1876-77-78-79-80.....	1406 00
Prix de l'étalon Cleveland Bay.....	92 00
"    obtenus à Ottawa et à Montréal.....	45 00
Traitement du secrétaire.....	60 00
	<hr/>
	\$2601 84
Balance en caisse.....	213 92
	<hr/>
	\$2815 76

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	9 prix
"    juments.....	9 "
"    poulins.....	8 "
"    pouliches.....	12 "
"    chevaux de travail.....	5 "

## BÊTES A CORNES.

Pour taureaux.....	9 prix
"    vaches.....	9 "
"    génisses.....	11 "
"    veaux.....	3 "

## MOUTONS.

Pour béliers.....	12 "
"    brebis.....	12 "

## PORCS.

Pour mâles.....	3 prix
"    femelles.....	3 "

---



---

 PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 prix
" beurre.....	6 "
" sucre d'érable.....	3 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	6 prix
" orge.....	6 "
" avoine.....	6 "
" sarrasin.....	6 "
" pois.....	6 "
" patates.....	6 "
" blé-d'inde.....	6 "
" mil, foin.....	6 "
" lin.....	4 "
" betteraves.....	5 "
" trèfle anglais.....	2 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe.....	4 prix
" toile.....	2 "
" flanelle.....	4 "

---

 NICOLET.

J. GAUDET, président.

J. A. BLONDIN, sec.-trésorier.

La société compte 523 membres, dont 519 parlent la langue française  
et 4 parlent la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	1729 36
Balance en caisse de l'année précédente.....	196 72
Montant chargé aux acheteurs de graines pour trans, ort.....	111 08
	<hr/>
	\$2693 16

### DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 617 00
Dépenses incidentes.....	186 34
Payé pour graine de mil et autres graines.....	1796 00
Traitement du secrétaire.....	175 63
	<u>\$2684 98</u>

La société a tenu un concours agricole à Bécancourt.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	4 prix
"  juments.....	8  "
"  poulins de 3 ans.....	4  "
"  poulins de 2 ans.....	5  "
"  poulins de 1 an.....	4  "
"  pouliches de 3 ans.....	4  "
"  pouliches de 2 ans.....	4  "
"  pouliches de 1 an.....	4  "
"  chevaux de travail.....	6  "

### BETES A CORNES.

Pour bœufs de 3 ans et plus.....	7 prix
"  bœufs de 2 ans.....	6  "
"  bœufs de 1 an.....	6  "
Pour taureau d'un an.....	4  "
"  vache à lait de 3 ans et plus.....	7  "
"  génisses de 2 ans.....	4  "
"  génisses de l'année.....	3  "
"  veaux.....	4  "
"  bœufs de travail.....	6  "

### MOUTONS.

Pour béliers âgés de 2 ans.....	3 prix
"  béliers âgés de 3 ans.....	6  "
"  béliers âgés de 1 an.....	3  "
"  Léliers de l'année.....	5  "
"  brebis âgées.....	6  "
"  brebis de 1 an.....	1  "



---



---

### PORCS.

Pour mâles âgés.....	4 prix
" mâles du printemps.....	4 "

### VOLAILLES.

Pour volailles .....	3 prix
----------------------	--------

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	5 prix
" fromage .....	3 "
" miel .....	3 "
" sucre d'érable .....	4 "

### GRAINS ET GRAINES.

Pour graine de mil .....	5 prix
" oignons .....	2 "

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe foulée .....	5 prix
" petite étoffe.....	5 "
" toile .....	4 "
" flanelle blanche .....	5 "
" couverture en laine .....	4 "
" châle en laine.....	4 "
" crêpones .....	4 "

---

### OTTAOUA.

S. C. KENNY, président.

B. BAINBRIGE, sec.-trésorier.

La société compte 158 membres, dont 57 parlent la langue française et 121 parlent la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 410 00
Souscriptions des membres .....	158 00
Prix d'entrée pour concours de terres.....	23 00
Souscriptions faites par certaines personnes en dehors du district .....	76 75
Balance due par le gouvernement sur l'octroi de 1880 .....	212 30
	<hr/>
	\$ 880 05

### DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole .....	\$ 407 25
Prix payés pour partis de labours .....	51 50
Dépenses des juges au concours agricole .....	27 00
Dépenses des juges pour partis de labour .....	24 00
Etaux et bâtiments pour l'exposition .....	9 50
Impressions d'avis aux concurrents, etc .....	30 00
Dépenses incidentes .....	26 50
Balance due pour 1879 .....	214 00
Traitement du secrétaire .....	49 80
	<u>\$ 880 05</u>

Souscriptions perçues pour 1881 ..... \$20.00.

La société a tenu un concours agricole à Pickmock, le 22 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons .....	8 prix
"  juments .....	5 "
"  poulins et pouliches .....	13 "
"  chevaux de travail .....	10 "

### BETES A CORNES.

Pour taureaux .....	5 prix
"  vaches .....	16 "
"  génisses .....	10 "
"  veaux .....	13 "
"  bœufs de travail .....	13 "
"  bêtes à cornes grasses .....	5 "

### MOUTONS.

Pour béliers .....	5 prix
"  brebis .....	5 "

### PORCS.

Pour mâles .....	3 prix
"  femelles .....	7 "

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage .....	3
“ beurre .....	6

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	6
“ orge .....	1
“ avoine .....	2
“ pois .....	3
“ blé-d'Inde .....	3

## RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates .....	6
“ betteraves .....	3
“ carottes .....	3
“ betteraves à vaches .....	3
“ oignons .....	2
“ pommes .....	3
“ autres récoltes .....	5

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrue de fer .....	3
“ scarificateurs .....	1
“ herses .....	2
“ rouleaux .....	1
“ wagons .....	3
“ semoirs pour grains et graines .....	2
“ herse à billons .....	1

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour harnais double .....	1
“ bottes, etc. ....	3
“ râteau à cheval .....	2
“ moissonneur .....	3
“ drap .....	2
“ flanelle .....	3

---



---

Pour tricotage en laine.....	2	prix
" couvertures en laine piquées .....	3	"
" couvertures .....	3	"
" chemises en toile .....	2	"
" tricotage en coton .....	3	"
" bas en laine .....	3	"
" mitaines en laine.....	4	"
" chemises en laine .....	4	"
" ouvrages de goût faits par les dames .....	36	"

---

### PONTIAC, No. 1.

JOHN MACFARLANE, président.

G. M. JUDYSON, sec.-trésorier.

La société compte 80 membres, tous d'origine anglaise.

#### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 410 00
Souscriptions des membres.....	151 75
Prix des entrées sur le terrain de l'exposition.....	7 50
Droit de vendre sur le terrain .....	4 50
Balance en caisse de l'année précédente .....	38 50
Donné comptant sur jugements, etc.....	77 56
	<hr/>
	\$ 689 81

#### DEPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 300 50
Payé pour des partis de labours.....	11 75
Dépenses des juges.....	15 00
" " aux partis de labours.....	8 00
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	35 00
Impression d'avis aux concurrents, etc.....	25 00
Dépenses incidentes .....	69 33
Traitement du secrétaire.....	50 00
	<hr/>
	\$ 514 58
Balance en caisse.....	175 23
	<hr/>
	\$ 689 81
Souscriptions reçues pour 1881.....	\$119.75.

La société a tenu trois concours agricoles à Pontiac : un le 10 mai 1880, un autre le 6 octobre 1880 et enfin un troisième le 13 octobre aussi 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons.....	3 prix
"  juments.....	5 "
"  poulins.....	8 "
"  chevaux de travail.....	8 "
"  "  de carrosse.....	6 "

#### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux Ayrshire.....	1 prix
"  vaches.....	3 "
"  génisses.....	6 "
"  veaux.....	2 "

#### MOUTONS.

Pour béliers.....	9 prix
"  brebis.....	9 "

#### PORCS.

Pour mâles.....	3 prix
"  femelles.....	3 "

#### VOLAILLES.

Pour volailles.....	5 prix
---------------------	--------

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	2 prix
"  beurre.....	4 "

#### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	9 prix
"  orge.....	3 "

---



---

Pour seigle.....	3 prix
" avoine .....	3 "
" pois.....	3 "
" fèves.....	3 "

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrue de fer.....	2 prix
" charrue de bois .....	2 "
" scarificateurs .....	1 "
" herse.....	2 "
" rouleaux.....	2 "
" voitures doubles .....	2 "
" waggons .....	3 "
" roitures simples .....	2 "
" harnais double.....	1 "
" " simple .....	1 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffes de laine .....	17 prix
" couvertures et ouvrages de goût.....	24 "
" pain .....	3 "
" peau de veau .....	1 "
" peaux de vaches .....	3 "

---

PONTIAC, No. 2.

D. J. POUPORE, président.

W. BESRELLE, sec.-trésorier.

La société compte 78 membres, dont 19 parlent la langue française et 59 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 410 00
Souscriptions des membres.....	144 00
Prix d'entrée sur le terrain de l'exposition .....	63 50
Droit de vendre sur le terrain.....	2 00
Balance en caisse de l'année précédente .....	164 47
Bonus, etc.....	50 00
	<hr/>
	\$ 833 97

### DEPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles .....	\$ 216 14
Prix payés pour concours de fermes.....	15 00
“ “ partis de labours.....	15 00
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	30 50
“ “ “ de fermes.....	14 00
“ “ des partis de labour.....	6 00
Eaux et autres bâtiments pour l'exposition .....	17 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc. ....	27 50
Payé pour graine de mil et autres graines.....	16 00
Prix omis l'an dernier.....	2 67
Bonus accordé pour étalon.....	53 00
Escompte sur chèque.....	0 50
2ème et 3ème paiements sur terrain.....	196 89
Traitement du secrétaire .....	42 70
	<u>\$ 653 90</u>
Balance en caisse.....	181 07
	<u>\$ 833 97</u>

Souscriptions reçues pour 1881.....\$63.00.

La société a tenu quatre concours agricoles au village du Chapeau, savoir: le 5 mai 1880, dans la deuxième semaine de juillet 1880, le 29 septembre 1880 et le 30 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	6 prix
“ juments.....	4 “
“ poulains.....	10 “
“ pouliches.....	3 “
“ chevaux de travail.....	14 “

### BETES À CORNES.

Pour taureaux.....	7 prix
“ vaches.....	3 “
“ génisses.....	9 “
“ veaux.....	1 “
“ bœufs gras.....	3 “

---



---

MOUTONS.

Pour béliers .....	5 prix
“ brebis .....	7 “

## PORCS.

Pour mâles .....	2 prix
“ femelles .....	1 “

## VOLAILLES.

Pour volailles .....	5 <sup>1</sup> prix
----------------------	---------------------

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage .....	1 prix
“ beurre .....	3 “

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	5 prix.
“ orge .....	2 “
“ seigle .....	3 “
“ avoine .....	3 “
“ serrasin .....	3 “
“ pois .....	4 “
“ fèves .....	3 “
“ blé d'inde .....	3 “
“ graine de mil .....	3 “
“ “ de lin .....	1 “

## RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates .....	3 prix
“ navets .....	7 “
“ carottes .....	2 “
“ betteraves à vaches .....	3 “
“ oignons .....	3 “
“ pommes .....	2 “
“ tabac .....	1 “
“ autres récoltes .....	9 “



## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour sleighs, etc .....	5 prix
“ wagons .....	3 “
“ harnais .....	3 “

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffes .....	2 prix
“ flanelle .....	1 “
“ couvertures .....	1 “
“ autres .....	15 “

## PORTNEUF.

J. D. P. PAQUIN, vice-président.      A. D. HAMELIN, sec.-trésorier.

La société compte 431 membres, dont 424 parlent la langue française et 7 parlent la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement .....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	431 00
Balance en caisse de l'année précédente .....	51 46
	<u>\$1138 46</u>

## DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole .....	\$ 334 00
Dépenses des juges au concours agricole .....	23 35
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition .....	2 50
Impressions d'avis aux concurrents, etc .....	7 50
Dépenses incidentes .....	22 20
Payé pour graine de mil et autres graines .....	431 86
Payé pour abonnements à la <i>Gazette des Campagnes</i> un semestre d'avance et poste .....	97 24
Payé pour postage de lettres, etc., etc .....	1 84
Traitement du secrétaire .....	64 43
Balance en caisse .....	151 58
	<u>\$1138 46</u>

Souscriptions reçues pour 1881 ..... \$66.00.

La société a tenu un concours agricole au Cap-Santé, le 30 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons de 3 ans et plus .....	4 prix
“ juments .....	6 “
“ poulins de 2 ans.....	1 “
“ poulins de 1 an.....	1 “
“ poulisches de 3 ans.....	4 “
“ poulisches de 2 ans.....	4 “
“ poulisches de 1 an .....	2 “

#### BETES A CORNES.

Pour bœufs de 3 ans et plus.....	4 prix
“ bœufs de 2 ans .....	4 “
“ bœufs de 1 an .....	4 “
“ vaches à lait de 3 ans et plus .....	6 “
“ génisses de 2 ans .....	4 “
“ génisses de 1 an.....	4 “
“ veaux .....	4 “

#### MOUTONS.

Pour béliers .....	4 prix
“ béliers de l'année.....	4 “
“ brebis de 1 an et plus.....	4 “
“ brebis de l'année .....	4 “

#### PORCS.

Pour mâles .....	3 prix
“ femelles .....	4 “

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	5 prix
“ savon du pays.....	4 “
“ sucre d'érable .....	4 “

---



---

 RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour navets .....	4 prix
“ carottes .....	3 “
“ betteraves à vaches .....	3 “
“ oignons .....	4 “
“ choux .....	4 “

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe croisée.....	4 prix
“ imitation de drap.....	4 “
“ flanelle.....	4 “
“ châles de laine .....	4 “
“ couvertures de laine .....	4 “
“ couvre-pieds.....	4 “
“ étoffe à robes .....	4 “
“ tricot .....	4 “
“ toiles .....	4 “
“ tapis .....	4 “

Le secrétaire de la société fait suivre son rapport des remarques suivantes :

Les directeurs de cette société regrettent beaucoup d'avoir à constater de nouveau une diminution d'environ soixante-et-dix souscripteurs pour l'année courante. Cette diminution est due en grande partie à la discontinuation de l'abonnement à la *Gazette des Campagnes* : elle aurait été encore plus considérable si quelques directeurs n'eussent promis aux membres de leurs paroisses respectives de faire tout en leur pouvoir afin que l'abonnement susdit fût repris à la première réunion du bureau de direction.

Les directeurs ont aussi lieu de croire que le dernier règlement du conseil d'agriculture prohibant l'emploi de la moitié des souscriptions en graine aura l'effet de restreindre davantage le nombre des souscripteurs dans ce comté, si toutefois il ne compromet pas tout à fait l'existence de notre société ; car, dans le temps de la collection, la plupart des souscripteurs ont fait entendre aux directeurs que si la graine ou une partie de la graine était retranchée, ils ne feraient plus partie de la société. Quelques directeurs

---

ont répondu que cette année, pour la dernière, ils recevraient encore le montant de leur souscription en graine vu que la majorité des directeurs étaient d'avis que la résolution du conseil d'agriculture, en date du 21 janvier 1880, disant : " Que pour l'année prochaine et les années à suivre la moitié seulement de la souscription des membres sera consacrée à l'achat de la graine, etc.," n'affecte pas les souscriptions collectées cette année, mais celles qui seront collectées l'année prochaine (c'est-à-dire en 1881) et les années à suivre; que pour cette considération les directeurs ont l'intention de faire entrer dans leur programme d'opération pour l'année courante, le montant de la souscription des membres comme devant être employé totalement à l'achat de graine, moins les frais de transport et autres.

Les directeurs désirant bénéficier de la résolution du conseil d'agriculture, qui leur donne la liberté de ne pas faire de concours en 1881, se proposent de faire acquisition d'un certain nombre de moutons reproducteurs de race pure "cotswold" pour les répandre dans toutes les paroisses du comté comme étant l'espèce de bétail qui, pour le moment, nécessite l'amélioration la plus urgente.

Pour satisfaire les exigences des membres il faudrait mettre au moins un reproducteur par paroisse, et nos ressources ne nous permettant pas d'acheter des reproducteurs de gros bétail en assez grand nombre pour que chaque paroisse bénéficie, le bureau de direction croit devoir acheter pour commencer des reproducteurs de la race ovine dont l'acquisition exigera un montant moins élevé et permettra à la société de maintenir l'équilibre dans l'état de ses finances.

## QUÉBEC (CITÉ)

D. BELL, président.

F. OLIVER, sec.-trésorier.

La société compte 102 membres, dont 16 parlent la langue française et 86 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 328 00
Souscriptions des membres.....	214 00
Prix d'entrée sur le terrain de l'exposition (total).....	40 05
Balance en caisse de l'année précédente.....	12 64
Balance .....	9 83
	\$ 704 52

### DÉPENSE.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 230 35
Prix payés pour partis de labours.....	121 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	21 40
"          "          partis de labour .....	41 08
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	122 50
Dépenses incidentes.....	122 20
Traitement du secrétaire.....	46 09
	\$ 704 52

Souscriptions reçues pour 1881 : \$46 00.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### VOLAILLES.

Pour volailles..... 1 prix

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre..... 6 prix  
 " miel..... 3 "

## GRAINS ET GRAINES.

Your blé.....	3 prix
" orge.....	3 "
" avoine.....	6 "
" sarrasin.....	3 "
" pois.....	3 "
" fèves.....	3 "
" blé-d'inde.....	9 "
" graine de mil.....	3 "
" " de trèfle.....	3 "
" " de chanvre.....	3 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	18 "
" navets.....	6 "
" carottes.....	9 "
" betteraves à vaches.....	6 "
" oignons.....	12 "
" pommes.....	8 "
" tabac.....	3 "
" betteraves.....	5 "
" " à sucre.....	3 "

## PRODUITS DE JARDINS.

Pour fleurs.....	3 prix
" choux.....	13 "
" céleri.....	5 "
" pois de jardin.....	2 "
" navets ".....	3 "
" tomates.....	6 "
" autres produits.....	34 "

## QUÉBEC (COMTÉ)

GODFROY BELANGER, président.

J. B. DELAGE, sec.-trésorier.

La société compte 142 membres, dont 127 parlent la langue française et 15 la langue anglaise.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement .....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	292 00
Balance en caisse de l'année précédente .....	41 33
Prix offert par l'hon. M. A. P. Caron .....	10 00
"    "    l'hon. M. Ross .....	8 00
	\$1007 33

### DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole .....	\$ 637 50
Dépenses des juges au concours agricole .....	18 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc .....	10 00
Pour papeterie .....	2 95
Dépenses incidentes, y compris le diner des directeurs .....	47 16
Payé pour graine de mil et autres graines .....	118 00
Pour achat de 3 animaux, race Ayrshire .....	100 00
Pour 3 assistants-secrétaires le jour de l'exposition .....	5 00
Pour 2 hommes de police le jour de l'exposition et charretier .....	5 25
Pour 2 prix extra de l'année précédente .....	4 00
Traitement du secrétaire .....	48 30
	\$ 996 16

Souscriptions reçues pour 1881 .....

\$38.00.

La société a tenu un concours agricole à L'Ancienne-Lorette, le 6 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons .....	3 prix
"    juments .....	6 "
"    poulins .....	8 "
"    pouliches .....	9 "

## BÊTES À CORNES.

Pour taureaux .....	10 prix
“ vaches .....	12 “
“ génisses .....	9 “
“ veaux .....	6 “

## MOUTONS.

Pour béliers .....	8 prix
“ brebis .....	8 “

## PORCS.

Pour mâles .....	4 prix
“ femelles .....	8 “

## VOLAILLES.

Pour volailles .....	6 prix
----------------------	--------

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	10 “
“ sucre d'érable .....	2 “

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	4 prix
“ orge .....	3 “
“ avoine .....	4 “
“ sarrasin .....	3 “
“ pois .....	3 “
“ fèves .....	2 “
“ blé d'inde .....	2 “
“ graine de mil .....	3 “
“ filasse .....	2 “

## RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates .....	6 prix
“ navets et choux de siam .....	4 “
“ carottes .....	2 “



---



---

Pour betteraves .....	2 prix
" oignons .....	4 "
" pommes .....	2 "
" tabac .....	4 "
" lin .....	2 "
" choux .....	4 "
" betteraves à sucre .....	3 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe .....	5 prix
" flanelle croisée .....	4 "
"     "     simple .....	2 "
" toile .....	3 "
" savon du pays .....	2 "
" ouvrages en laine .....	3 "
" canne à sucre .....	2 "

---

RICHMOND.

HENRY J. GAWNE, président.

JOHN MAIN, sec.-trésorier.

La société compte 170 membres, dont 168 parlent la langue anglaise et  
2 la langue française.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement .....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	1103 47
Location de taureaux .....	39 00
Prix d'entrée sur le terrain de l'exposition .....	36 62
Droit de vendre sur le terrain .....	15 00
Balance en caisse de l'année précédente .....	148 67
" de semence     "     " .....	38 10
Pour l'usage du terrain de l'exposition .....	48 00
Dû par la succession Cleveland .....	143 60
	<hr/>
	\$2218 46

## DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 441 46
Prix payés pour concours de fermes.....	6 00
"    "    partis de labour.....	24 00
Dépenses des juges.....	21 80
"    "    aux partis de labours.....	3 70
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	35 96
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	17 60
Dépenses incidentes.....	7 70
Payé pour graine de mil et autres graines.....	915 99
Payés pour fret.....	50 97
"    billet à M. H. Cochran.....	100 00
"    pour assurance sur le bâtiment de la société.....	2 20
"    pour bâtiments à Augt. Hall.....	225 00
"    aux auditeurs.....	5 00
"    timbres.....	5 00
"    intérêt sur billets.....	12 00
Dû par M. Cleveland.....	143 60
Pour semence en mains.....	28 55
"    blé d'inde    "    etc., etc.....	71 30
Traitement du secrétaire.....	101 09
	<u>\$2218 46</u>

La société a tenu deux concours agricoles à Richmond, l'un le 29 septembre 1880 et l'autre 14 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	5 prix
"    juments.....	6 "
"    poulins et pouliches.....	12 "
"    chevaux de travail.....	8 "

## BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	8 prix
"    vaches.....	14 "
"    génisses.....	11 "
"    veaux.....	8 "
"    bœufs de travail.....	15 "

## MOUTONS.

Pour bœliers .....	13 prix
"  brebis .....	12 "

## PORCS.

Pour mâles .....	4 prix
"  femelles .....	6 "

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage .....	5 prix
"  beurre .....	6 "
"  sucre d'érable .....	4 "

## RICHELIEU.

ADOLPHE BRUNEAU, président.

C. HARPIN, sec.-trésorier.

La société compte 422 membres, dont 417 parlent la langue française et 5 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement .....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	422 00
	<u>\$1078 00</u>

## DEPENSES:

Montant des prix payés au concours agricole .....	\$ 338 25
Prix payés pour partis de labours .....	25 00
Dépenses des juges au concours agricole .....	7 65
"  "  aux partis de labour .....	1 50
Etaux et autres bâtiments pour l'exposition .....	30 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc .....	12 00
Dépenses incidentes .....	40 01
Payé pour graine de mil et autres graines 1880 .....	422 00
"  pour années antérieures, balance .....	159 90
	<u>\$1026 31</u>

Souscriptions reçues pour 1881 ..... \$16.00.

La société a tenu un concours agricole à Ste-Victoire, le 6 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	6 prix
" juments.....	8 "
" poulins.....	6 "
" pouliches.....	7 "
" chevaux de travail.....	4 "

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	8 prix
" vaches.....	7 "
" génisses.....	6 "
" veaux.....	6 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	15 prix
" brebis.....	15 "

### PORCS.

Pour mâles.....	5 prix
" femelles.....	4 "

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	1 prix
" beurre.....	6 "
" miel.....	3 "
" savon.....	4 "
" sucre d'érable.....	2 "
" sirop.....	3 "

### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	4 prix
" orge.....	3 "
" avoine.....	3 "

---



---

Pour pois.....	3 prix
" fèves .....	4 "
" blé d'inde.....	5 "
" graine de mil.....	3 "
" " de lin.....	3 "

#### RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates.....	4 prix
" citrouilles .....	3 "
" navets .....	3 "
" carottes .....	3 "
" betteraves à vaches.....	3 "
" oignons .....	3 "
" pommes .....	2 "
" tabac .....	4 "
" raisins .....	2 "
" choux .....	2 "
" betteraves à sucre.....	3 "

#### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe du pays.....	5 prix
" toile.....	1 "
" étoffe légère .....	5 "
" flanelle simple.....	4 "
" couvertes de laine.....	3 "
" ouvrages de goût.....	4 "
" châles de laine.....	3 "

---

#### RIMOÛSKI.

D. BEGIN, président.

HERM. MARTIN, sec.-trésorier.

La société compte 164 membres, tous d'origine française.

#### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	169 00
Entrées sur le terrain de l'exposition .....	18 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	0 25
Souscriptions additionnelles.....	241 00
	<hr/>
	\$1084 25

## DEPENSES

Prix payés à l'exposition de comté .....	\$ 200 00
Prix payés pour récoltes sur pied .....	365 80
Dépenses des juges de l'exposition.....	6 00
Dépenses des juges des récoltes sur pied .....	44 75
Etaux et constructions pour l'exposition.....	9 97
Impression d'avis, etc.....	6 00
Dépenses incidentes.....	14 00
Souscriptions additionnelles remboursées .....	241 00
Payé pour revenus des souscriptions additionnelles.....	120 50
Traitement du secrétaire.....	75 88
	<hr/>
	\$1083 90
Balance en caisse.....	0 35
	<hr/>
	\$1084 25

Souscriptions reçues pour 1881..... \$148 24.

Le rapport de la société contient la note suivante: " Les comptes tels qu'audités comportent 169 membres au lieu de 164, nombre réel : les recettes doivent donc être diminuées de \$5.00." Les comptes tels qu'audités doivent être corrects.

La somme de \$241.00 entrée dans les " recettes " comme souscriptions additionnelles, est reproduite dans les " dépenses " comme remise aux souscripteurs. Ce procédé est irrégulier. Quant à la somme de \$120.50 pour " revenus des souscriptions additionnelles," si cette somme a été payée en prime aux souscripteurs qui ont aidé à commettre l'irrégularité, c'est une faute à ajouter à la première. Quelque bonnes qu'aient pu être les intentions des directeurs, cette manière d'agir ne devrait pas être répétée à l'avenir.

La société a tenu un concours agricole à St-Germain de Rimouski, le 30 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	3 prix
" juments.....	4 "
" poulins de 3 ans.....	4 "
" poulins de 2 ans.....	3 "
" poulins de 1 an.....	4 "
" poulins de lait.....	4 "

### BETES A CORNES.

Pour vaches à lait, 3 ans et plus.....	4 prix
" génisses de 2 ans.....	4 "
" génisses de 1 an.....	4 "
" veaux.....	4 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	4 prix
" béliers de l'année.....	4 "
" brebis.....	4 "
" brebis de l'année.....	4 "

### PORCS.

Pour mâles du printemps.....	2 prix
" femelles.....	4 "
" femelles du printemps.....	4 "

### PRODUITS DE LAITERIE.

Pour beurre.....	4 prix
" miel.....	1 "

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe croisée noire.....	4 prix
" étoffe croisée grise.....	4 "
" étoffe à robe.....	4 "
" flanelle blanche.....	4 "

---

Pour flanelle carrautée.....	4 prix
" imitation d'étoffe de Sherbrooke.....	4 "
" toile de lin .....	4 "
" toile à serviettes et nappes .....	4 "
" châles de laine .....	4 "
" couvertes de laine .....	4 "
" ouvrages en laine tricotée.....	4 "

---

### ROUVILLE.

W. H. CHAFFERS, president.

C. N. FREGEAU, sec.-trésorier.

La société compte 659 membres, dont 626 parlent la langue française et 33 la langue anglaise.

#### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	988 75
Balance en caisse de l'année précédente.....	353 60
Remise .....	2 68
	<hr/>
	\$2001 03

#### DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 806 25
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	29 15
Etaux et bâtiments pour l'exposition permanente.....	119 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	18 00
Dépenses incidentes.....	7 50
Payé pour graine de mil et autres graines.....	889 88
" poches et pour transport.....	37 38
" papeterie et décorations pour le jour de l'exposition, rosettes, etc ..	5 44
" dépenses au parti de labour en 1879.....	4 50
" un prix retenu sur cheval par résolution.....	8 00
Dépenses, le jour de l'exposition.....	30 70
Traitement du secrétaire.....	60 00
Dépenses de trois assemblées au prix de \$7.50 chacune.....	22 50
	<hr/>
Déficit.....	\$2037 80
Déficit.....	\$36.77.



La société a tenu deux concours agricoles à Rouville, l'une le 11 mai 1880 et l'autre le 21 de septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons.....	12. prix
"  juments.....	8  "
"  poulins et pouliches.....	15  "
"  chevaux de travail.....	6  "

#### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	11 prix
"  vaches.....	12  "
"  génisses.....	12  "
"  veaux.....	12  "

#### MOUTONS PUR SANG.

Pour béliers.....	12 prix
"  brebis.....	12  "

#### PORCS.

Pour mâles.....	5 prix
"  femelles.....	5  "

#### VOLAILLES.

Pour volailles.....	12 prix
---------------------	---------

#### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	6 prix
"  beurre.....	6  "
"  miel.....	2  "
"  sucre d'érable.....	5  "
"  sirop d'érable.....	4  "
"  savon du pays.....	4  "

### RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour collection de légumes.....	4 prix
“ pommes.....	1 “

### INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour machine à beurre.....	1 prix
“ barrière non patentée.....	3 “
“ instruments d'agriculture, ouvrage des hommes.....	4 “

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour grosse étoffe .....	6 prix
“ petite étoffe .....	6 “
“ flanelle blanche.....	6 “
“ flanelle de couleur .....	6 “
“ toile blanche .....	6 “
“ toile de couleur .....	3 “
“ tapis de plancher.....	6 “
“ tapis en catalogne.....	3 “
“ tapis de table .....	4 “
“ couvertes tout laine .....	5 “
“ “ laine et coton .....	5 “
“ couvrepied d'étoffe tout laine .....	5 “
“ “ en coton .....	5 “
“ châle ou écharpe.....	5 “
“ demi châle.....	4 “
“ bas en laine.....	3 “
“ bas en coton.....	3 “
“ chaussons en laine.....	3 “
“ “ en coton.....	2 “
“ gants ou mitaines.....	3 “
“ objets d'art, ouvrages des dames .....	10 “

## ST-HYACINTHE.

P. A. LUSSIER, vice-président.

J. MORIN, sec.-trésorier.

La société compte 735 membres, tous d'origine française.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	1485 80
Prix d'entrée pour concours.....	4 00
Souscription faite dans la ville de St-Hyacinthe .....	105 00
	<hr/>
	\$2250 80

## DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 527 25
Dépenses des juges au concours agricole.....	30 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	17 30
Dépenses incidentes.....	54 30
Payé pour graine de mil et autres graines et poches .....	1544 10
Traitement du secrétaire.....	76 00
Déficit de l'an dernier .....	1 82
	<hr/>
	\$2250 77

La société a tenu un concours agricole à St-Hyacinthe, le 16 septembre 880.

Le relevé des prix offerts aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons .....	5 prix
" juments .....	4 "
" poulins de 3 ans.....	1 "
" poulins de 2 ans.....	3 "
" poulins de 1 an.....	3 "
" pouliches de 3 ans .....	4 "
" pouliches de 2 ans .....	4 "
" pouliches de 1 an.....	1 "
" chevaux de traits.....	1 "
" chevaux de travail.....	6 "
" jument poulinière et son poulain.....	12 "

## BÊTES À CORNES.

Pour taureaux de 3 ans et plus.....	4 "
" taureaux de 2 ans.....	4 "
" taureaux de 1 an .....	3 "
" beau taureau de l'année.....	2 "
" vache à lait de 3 ans et plus .....	3 "
" génisses de 2 ans.....	3 "
" génisses de 1 an.....	4 "
" génisses de l'année .....	4 "
" vache à lait de race canadienne.....	4 "

## MOUTONS.

Pour béliers âgés.....	4 prix
" béliers d'un an .....	4 "
" béliers de l'année.....	5 "
" brebis âgés.....	4 "
" brebis d'un an.....	4 "
" brebis de l'année .....	4 "

## PORCS.

Pour mâles du printemps .....	4 prix
" mâles d'un an, prix extra .....	1 "
" femelles de l'année .....	4 "

## VOLAILLES.

Pour couple de poules et coq .....	2 prix
" " d'oies .....	2 "
" " dindons.....	1 "
" " canards.....	3 "

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre .....	6 prix
" fromage .....	3 "
" miel coulé.....	3 "
" " en gâteau.....	3 "
" sucre d'érable.....	3 "
" sirop d'érable.....	3 "
" collection de patates.....	2 "
" savon .....	3 "

---



---

MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe croisée et foulée.....	4	"
" " légère.....	4	"
" flanelle.....	4	"
" toile.....	4	"
" jupon.....	4	"
" jupe.....	3	"
" convrepied.....	6	"
" robe.....	3	"
" châle en laine.....	4	"
" écharpe en laine.....	4	"
" courtepoinle.....	4	"
" tapis de table.....	3	"
" tapis rond.....	3	"
" " de plancher.....	2	"
" crémone, etc.....	1	"
" coton en pièces.....	1	"
" jaquette.....	1	"
" panier et cadre.....	1	"
" rouet.....	1	"
" tapis de sofa et jaquette.....	4	"
" raisin et melon.....	1	"
" tricot.....	1	"

---

ST-JEAN.

L. L. Roy, président.

EUG. ARCHAMBAULT, sec.-trésorier

La société compte 152 membres, dont 118 parlent la langue française  
et 34 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	267 00
	<hr/>
	\$ 923 00

### DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 452 00
Prix payés pour récoltes sur pied .....	257 00
Dépenses des juges aux concours agricoles.....	43 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	19 00
Dépenses incidentes.....	25 00
Déficit, 1879 .....	28 97
Traitement du secrétaire .....	57 67
	<hr/>
	\$ 881 64

Montant des souscriptions reçues pour 1881..... \$84.00.

La société a tenu deux concours agricoles à St-Jean, l'un dans le mois de juillet 1880 et l'autre dans le mois de septembre de la même année.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	7 prix
“ juments.....	10 “
“ poulins .....	12 “
“ pouliches .....	13 “
“ chevaux de travail.....	10 “

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux .....	18 prix
“ vaches.....	9 “
“ génisses.....	13 “

### MOUTONS.

Pour béliers.....	12 prix
“ brebis.....	16 “

### PORCS.

Pour mâles.....	5 prix
“ femelles .....	5 “

---

 PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 prix
"  beurre.....	5 "
"  miel.....	3 "
"  sucre d'érable.....	3 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe.....	5 prix
"  flanelle.....	5 "
"  toile.....	5 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	7 prix
"  orge.....	7 "
"  avoine.....	7 "
"  sarrasin.....	5 "
"  pois.....	7 "
"  blé d'inde.....	6 "
"  mil.....	6 "
"  trèfle.....	6 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	6 prix
"  carottes.....	4 "
"  betteraves.....	4 "
"  lin.....	5 "

---

 ST-MAURICE.

L. BOUCHER, président.

F. X. BELLEMARE, sec.-trésorier.

La société compte 171 membres, dont 169 parlent la langue française,  
et 2 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 408 66
Souscriptions des membres.....	171 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	184 68
	<hr/>
	\$ 764 34

### DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 343 50
Eaux et bâtiments pour l'exposition.....	1 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	4 00
Dépenses incidentes.....	19 00
Payé pour graine de mil et autres graines.....	171 00
	<u>\$ 538 50</u>
Traitement du secrétaire.....	37 76
Balance en caisse.....	188 05
	<u>\$ 764 31</u>

Souscriptions reçues pour 1881..... \$170 00.

La société a tenu un concours agricole à Yamachiche, dans le courant d'octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons au-dessus de 4 ans.....	4 prix
“ “ de 3 à 4 ans.....	4 “
“ “ de 2 à 3 ans.....	3 “
“ juments avec poulins.....	7 “
“ “ sans “.....	6 “
“ poulins de 1 à 2 ans.....	5 “
“ pouliches de 3 à 4 ans.....	4 “
“ “ de 2 à 3 ans.....	5 “
“ chevaux de travail.....	5 “

### BÊTES A CORNES.

Pour taureaux au-dessus de 3 ans.....	2 prix
“ “ de 2 à 3 ans.....	3 “
“ vaches.....	6 “
“ génisses de 2 à 3 ans.....	4 “
“ “ de 1 à 2 “.....	3 “
“ veaux de l'année.....	3 “

### MOUTONS.

Pour béliers de l'année.....	3 prix
“ “ au-dessus d'un an.....	3 “
“ brebis de l'année.....	3 “
“ “ au-dessus d'un an.....	3 “



---



---

### PORCS.

Pour mâles du printemps .....	3	"
" femelles .....	3	"

### VOLAILLES.

Pour volailles de l'année .....	4	"
" dindes, dindons .....	4	"

### PRODUITS DE LAITERIE.

Pour beurre .....	5	"
-------------------	---	---

### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	3	prix
" orge .....	3	"
" avoine .....	6	"
" sarrasin .....	3	"
" pois .....	5	"
" fèves .....	3	"
" blé d'inde .....	4	"
" graine de mil .....	3	"
" sucre du pays .....	4	"

### RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates .....	5	prix
" navets .....	4	"
" carottes .....	3	"
" betteraves à vache .....	4	"
" oignons .....	3	"
" pommes .....	4	"
" tabac .....	4	"

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour 10 verges de flanelle du pays .....	3	prix
" 10 " " " .....	4	"
" 10 " d'étoffe foulée .....	3	"
" 10 " " " .....	3	"

## SHEFFORD.

SAMUEL N. BLACKWOOD, président.

GEO. HALLÉN, sec.-trésorier.

La société compte 125 membres, dont 110 parlent la langue anglaise, et 15 la langue française.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	299 50
Balance en caisse de l'année précédente.....	11 80
	\$ 967 30

### DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 278 63
Prix payé pour concours de fermes.....	289 00
"    "    "    récoltes sur pied.....	330 50
"    "    "    pour partis de labour.....	25 50
Dépenses des juges aux concours agricole, partis de labours, etc.....	67 25
"    incidentes .....	27 05
Traitement du secrétaire.....	48 50
Balance en caisse .....	11 82
	\$1078 16
A déduire 5 p. c. sur prix payés .....	110 86
	\$ 967 30
Souscriptions reçues pour 1881.....	\$11 82

La société a tenu un concours agricole, le 14 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	2 prix
"    juments.....	5 "
"    poulins.....	12 "
"    chevaux de travail .....	6 "

## BÊTES À CORNES.

Pour taureaux .....	2	prix
" vaches .....	10	"
" génisses.....	16	"
" veaux .....	7	"
" bœufs de travail .....	13	"

## MOUTONS.

Pour béliet.....	3	"
" brebis.....	11	"

## PORCS.

Pour mâles.....	3	"
" femelles .....	3	"

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	4	"
" beurre .....	10	"
" sucre d'érable.....	4	"

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé .....	20	"
" orge .....	13	"
" avoine .....	16	"
" pois.....	11	"
" blé-d'inde.....	20	"
" pois de jardins.....	16	"
" verger .....	24	"

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES

Pour patates.....	16	"
" betteraves à sucre .....	12	"
" carottes.....	9	"
" pommes .....	5	"
" autres récoltes de jardins.....	12	"
" objets de fabrication domestique.....	24	"

## SHERBROOKE.

J. G. ROBERTSON, président.

A. STEVENS, sec.-trésorier.

La société compte 117 membres, dont 15 parlent la langue française, et 152 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 328 00
Souscriptions des membres.....	163 00
Permission de vendre sur le terrain.....	3 00
Vente de bois.....	5 95
do.....	40
	<u>\$ 500 35</u>

## DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 319 25
Dépenses des juges au concours agricole.....	12 50
Eaux et bâtiments pour l'exposition.....	11 50
Impression d'avis aux concurrents, etc.....	22 90
Dépenses incidentes.....	2 75
Bois.....	5 36
Balance en caisse de l'année précédente.....	3 60
Traitement du secrétaire.....	37 50
	<u>\$ 461 36</u>
Balance en-caisse.....	38 99
	<u>\$ 500 35</u>

Souscriptions reçues pour 1881.....\$39 00

La société a tenu un concours agricole à Sherbrooke, le 30 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	3 prix
" juments.....	7 "
" poulins et pouliches.....	9 "
" chevaux de buggy.....	5 "
" " de selle.....	2 "
" " de travail.....	3 "

## BÊTES À CORNES.

Pour taureaux pur sang.....	5 prix
“ vaches “ .....	5 “
“ génisses “ .....	3 “
“ veaux .....	2 “
“ bœufs de travail .....	7 “
“ “ gras .....	11 “

## MOUTONS.

Pour béliers .....	14 prix
“ brebis .....	15 “

## PORCS.

Pour mâles.....	5 prix
“ femelles .....	4 “

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	2 prix
“ beurre .....	11 “
“ sucre d'érable.....	5 “

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	4 prix
“ orge .....	2 “
“ avoine .....	3 “
“ pois.....	2 “
“ fèves.....	3 “
“ blé-d'inde.....	4 “

## BÊTES À CORNES.

Pour vaches .....	6 prix
“ génisses.....	7 “

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	6 prix
“ navets.....	3 “
“ carottes .....	2 “

---

Pour betteraves à vache.....	1	prix
" oignons.....	2	"
" pommes.....	2	"
" betteraves.....	1	"
" lin.....	2	"
" choux.....	1	"
" autres récoltes.....	2	"

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrue de fer.....	1	prix
" scarificateurs.....	1	"
" herbes.....	1	"
" voitures d'hiver.....	1	"
" waggons.....	1	"

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour flanelle.....	1	prix
" tricots.....	1	"
" ouvrages au crochet.....	3	"
" mitaines.....	3	"
" ouvrages de goût.....	2	"
" harnais simples.....	6	"
" casimir.....	1	"
" flanelle.....	2	"

---

SOULANGES.

DAMASE BERTRAND, président.

L. A. GLADU, sec.-trésorier.

La société compte 150 membres, dont 144 parlent la langue française et 6 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 460 02
Souscriptions des membres.....	191 75
Balance sur le prix de vente d'un cheval.....	125 00
Intérêt sur \$125 00.....	5 94
Surchargé l'an dernier sur impressions de programme.....	8 00
Entrée pour le parti de labour de l'année précédente.....	3 00
	<hr/>
	\$ 793 71

### DÉPENSES.

Montant des prix payés aux concours agricoles.....	\$ 555 02
Prix payés pour partis de labours.....	85 50
Dépenses des récoltes sur pied.....	35 00
Eaux et autres bâtiments pour l'exposition.....	13 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	18 00
Dépenses incidentes.....	84 18
Traitement du secrétaire.....	53 00
	<u>\$ 793 71</u>
Souscriptions reçues pour 1881.....	\$180 00

La société a tenu trois concours agricoles. Le concours pour grains sur pied a été tenu le 24 juillet 1880. Le concours d'automne pour animaux, etc, a été tenu le 23 septembre 1880. Le concours pour labour a été tenu le 13 octobre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons .....	4 prix
" juments .....	10 "
" poulins .....	2 "
" pouliches .....	2 "
" chevaux de travail.....	5 "

### BÊTES A CORNES.

Pour taureaux .....	1 prix
" vaches.....	4 "
" génisses .....	3 "
" veaux.....	2 "

### MOUTONS.

Pour bœliers.....	2 prix
" brebis .....	2 "

### PORCS.

Pour mâles.....	2 prix
" femelles .....	3 "

## VOLAILLES.

Pour volailles.....	6 prix
---------------------	--------

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	9 prix
" sucre d'érable.....	4 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	4 prix
" orge.....	4 "
" avoine.....	4 "
" pois.....	4 "
" blé-d'inde.....	3 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	4 prix
" betteraves.....	1 "

## INSTRUMENTS ARATOIRE.

Pour charrue de fer.....	1 prix
" " de bois.....	2 "
" herse.....	2 "

## STANSTEAD.

E. B. GUSTIN, président.

E. H. LEBARON, sec.-trésorier.

La société compte 200 membres, dont 197 parlent la langue anglaise et 3 la langue française.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	281 28
Prix d'entrée sur le terrain de l'exposition.....	19 75
Balance en caisse de l'année précédente.....	129 38
Déficit.....	53 44
	<hr/>
	\$1139 85



### DÉPENSES.

Montant des prix au concours agricole.....	\$ 398 25
Prix payés pour concours de fermes.....	597 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	15 00
“ “ “ de fermes.....	30 00
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	26 00
Dépenses incidentes.....	25 00
Traitement du secrétaire.....	48 60
	<u>\$1139 85</u>
Souscriptions reçues pour 1881.....	\$138 50

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	6 prix
“ juments.....	6 “
“ poulains.....	8 “
“ pouliches.....	4 “
“ chevaux de travail.....	7 “

### BÊTES A CORNES.

Pour taureaux.....	3 prix
“ vaches.....	9 “
“ génisses.....	5 “
“ veaux.....	7 “
“ bœufs de travail.....	5 “
“ bêtes à cornes grasses.....	9 “

### MOUTONS.

Pour béliers.....	11 prix
“ brebis.....	12 “

### PORCS.

Pour mâles.....	3 “
“ femelles.....	3 “

### VOLAILLES.

Pour volailles.....	2 prix
---------------------	--------

---



---

 PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage. ....	4 prix
" beurre. ....	14 "
" miel. ....	3 "
" sucre d'érable. ....	8 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour blé. ....	20 prix
" orge. ....	13 "
" avoine. ....	20 "
" pois. ....	14 "
" fèves. ....	15 "
" blé-d'inde. ....	20 "

## RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates. ....	20 prix
" navets. ....	15 "
" carottes. ....	9 "
" betteraves à sucre. ....	13 "
" pommes. ....	3 "
" blé-d'inde, etc. ....	14 "
" fermes. ....	30 "

## INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrue de bois. ....	1 prix
rouleaux. ....	2 "

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour tapis. ....	5 prix
" fanelle, etc. ....	7 "
" gants. ....	3 "
" bas de laine. ....	3 "
" ouvrage au tricot. ....	1 "

## SAGUENAY.

R. BOULMIAME, président.

DAVID OUELLET, sec.-trésorier.

La société compte 91 membres, dont 90 parlent la langue française, et 1 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	907 45
Intérêt à 6 par cent.....	10 50
Balance due.....	32 64
	<u>\$1606 59</u>

## DÉPENSES.

Dépenses incidentes.....	\$ 135 62
Payé pour graines de mil et autres graines ...	1365 97
Traitement du secrétaire.....	105 00
	<u>\$1606 59</u>

Le secrétaire de la société fait suivre son rapport des remarques suivantes :

Notre société fait des progrès très-rapides. Cette année, la grande partie des habitants ont récolté presque assez pour leur famille, parcequ'ils ont l'avantage que lorsque vient le temps des semences ils ont leurs grains prêts et de bons grains ; ils n'ont pas besoin de perdre 8 à 10 jours pour chercher leur semence.

Nous remarquons aussi une grande amélioration dans la culture et chez les animaux. Nous avons importé cette année près de 1900 minots de grains de semence, sans compter les autres grains, mil, trèfle, etc.

Nous espérons que le Conseil d'Agriculture voudra bien faire comme par le passé, exempter notre société de se conformer à la loi, vu la pauvreté des gens et le climat rigoureux.

(signé)

DAVID OUELLET,  
sec.-tres.

## TÉMISCOUATA.

ELIE MAILLOUX, président.

L. N. Gauvreau, sec.-trésorier.

La société compte 384 membres, dont 333 parlent la langue française, et 1 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$856 00
Souscriptions des membres.....	461 00
Elie Mailloux, écuyer.....	6 00
	<u>\$1063 00</u>

## DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$352 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	6 00
Etaux et bâtiments pour l'exposition.....	3 50
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	3 00
Dépenses incidentes.....	14 30
Payé pour graine de mil et autres graines.....	375 33
Payé au sec.-trésorier, balance à lui due sur l'année dernière.....	54 74
Payé un terme sur achat de cheval.....	124 00
Payé pour transport de graines.....	10 55
Traitement du secrétaire.....	66 05
	<u>\$1069 47</u>
Balance en caisse.....	53 53
	<u>\$1063 00</u>

La société a tenu un concours agricole à St-Arsène, le 2 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	5 prix
" juments.....	6 "
" poulins et pouliches.....	23 "

## BÊTES A CORNES.

Pour taureaux.....	14 prix
" vaches.....	13 "
" génisses.....	8 "
" veaux.....	4 "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	18 prix
" brebis.....	18 "

### PORCS.

Pour mâles.....	3 prix
" femelles.....	4 "

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre.....	7 prix
" sucre d'érable.....	4 "

### GRAINS ET GRAINES, ETC.

Pour graine de trèfle.....	3 prix
" tabac.....	5 "
" objets de fabrication domestique.....	48 "
" terres neuves, à la charrue et à la herse.....	14 "

Le secrétaire de la société fait suivre son rapport des remarques suivantes.

Nous avons raison d'être satisfaits, pour ne pas dire fiers, du succès de notre exposition de cette année, car malgré l'extrême mauvais temps qu'il a fait, jamais nous n'avons eu un concours de personnes aussi considérable sur le terrain de l'exposition avant ce jour là et jamais aussi nous n'avons eu un aussi grand nombre d'animaux exposés, et dans les abris autant d'effets de fabrication domestique. Le nombre des entrées a dépassé de beaucoup celui des années dernières : il a été de 472.

Je regrette de ne pouvoir donner une appréciation des animaux exhibés, n'ayant pu faire la visite qu'à la hâte, parce que la pluie était tellement forte qu'il était impossible de rester dehors et aussi parce qu'il m'était impossible de laisser mon bureau bien longtemps vu l'ouvrage qu'il y avait à faire.

---

Quant aux effets de fabrication domestique, j'ai constaté que la plupart étaient superbes et démontraient que des progrès notables ont été faits dans cette branche.

Pour la première fois il avait été accordé des prix pour des habillements faits avec la toile du pays, et nous avons pu constater avec plaisir que les habillements exposés ne laissaient rien à désirer tant pour la beauté de la toile que pour le fini de l'ouvrage. Il a été démontré par là que nous pouvons faire, avec notre lin, de la toile qui pourrait rivaliser avec celle vendue par nos marchands et qui pourrait servir à habiller parfaitement nos enfants, ce qui, de plus, serait une économie bien placée.

Vous avez dû comme moi constater avec plaisir quel progrès la culture du tabac a fait dans ce comté depuis quelques années, par le nombre et la bonne qualité des échantillons exposés. Nous devons tous nous en féliciter puisque cela a pour effet de faire rester au pays des sommes considérables qui s'en allaient aux Etats-Unis.

Depuis quelques années le besoin d'améliorer notre race chevaline se faisait sentir, et c'est dans ce but que les directeurs ont cru devoir acheter un étalon, mais non de race pure, parce que nous n'en avons pas les moyens. Je pense que le choix qui a été fait est bon ; ce cheval descend de celui de M. Casgrain de la Rivière Ouelle, qui a obtenu plusieurs prix aux expositions provinciales, et d'une jument de sang mêlé.

Ce qui nous manque le plus ce sont des taureaux de bonnes races. Il est à espérer que, l'an prochain, messieurs les directeurs se rendront au désir du Conseil d'Agriculture de la province de Québec, en employant une partie de l'argent de cette société à l'achat de quelques uns de ces animaux. Nous devons d'autant plus nous rendre à ce désir, que nous avons déjà, il y a une couple d'années, demandé au Conseil de vouloir bien nous dispenser de l'obligation de donner des prix pour les fermes les mieux tenues, pour nous permettre d'acheter des animaux de races améliorées, ce qui nous a été alors refusé. Puisque cette année cette permission nous est accordée il faut en profiter.

Je pense que le croisement de nos vaches canadiennes avec des taureaux de races améliorées, serait ce qu'il y aurait de mieux à faire pour le présent. Nos vaches canadiennes sont de bonnes vaches laitières, ce qui leur manque c'est un peu plus de grosseur. Il serait à regretter que cette race disparût, comme nos chevaux canadiens. Ce qu'il nous faut ici, ce ne sont pas des animaux de boucheries mais bien des animaux pour le lait, et c'est en croisant nos bonnes vaches canadiennes avec de bons taureaux que nous obtiendrons ce résultat.

Nos moutons et nos cochons auraient aussi besoin d'être encore améliorés, quoique depuis quelques années l'attention de bon nombre de cultivateurs se soit tournée de ce côté; mais les moyens de la société sont trop restreints pour lui permettre de faire tout cela à la fois.

Permettez-moi en finissant de vous donner un conseil que je crois d'autant plus à propos cette année que le foin est bien rare: c'est de donner à nos animaux le foin et la paille coupés. Vous y trouverez un bénéfice d'au moins un tiers. (Je puis en parler avec expérience, l'ayant constaté par moi-même). Pour cela il vous faut des coupe-pailles que vous pourrez vous procurer aux prix de \$10.00 et \$30.00 mus à bras ou avec des chevaux.

## TERREBONNE.

ANT. PAIEMENT, vice-président.

A. SÉGUIN, sec.-trésorier.

La société compte 83 membres, dont 70 parlent la langue française et 13 la langue anglaise:

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	208 66
Chevaux.....	61 00
Balance en caisse de l'année précédente.....	50 27
	<hr/>
	\$1035 93

### DÉPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole .....	\$ 615 25
Dépenses des juges au concours agricole .....	20 50
Eaux et bâtiments pour l'exposition .....	10 60
Entretien et autres dépenses pour les animaux de la société.....	147 85
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	23 75
Dépenses incidentes.....	23 32
Traitement du secrétaire.....	58 73
	<hr/>
	\$ 902 00
Balance en caisse.....	133 93
	<hr/>
	\$1035 93

La société a tenu un concours agricole à Terrebonne, le 30 septembre 1880.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons .....	6 prix
“ juments.....	9 “
“ poulins.....	3 “
“ pouliches .....	8 prix

### BÊTES A CORNES.

Pour taureaux.....	20 prix
“ vaches.....	11 “
“ génisses.....	18 “
“ veaux.....	7 “

### MOUTONS.

Pour béliers.....	21 prix
“ brebis.....	20 “

### PORCS.

Pour mâles.....	5 prix
“ femelles .....	5 “



---



---

 PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour beurre ..... 10 prix

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour toile ..... 7 prix  
 " étoffe ..... 10 "  
 " flanelle ..... 12 "  
 " couvertures ..... 3 "  
 " châles ..... 4 "  
 " ouvrages de goût au crochet ..... 8 "

---

 TROIS-RIVIERES.

H. LACERTE, président.

G. B. R. DUFRESNE, sec.-trésorier.

La société compte 67 membres, tous parlant la langue française.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$328 00
Souscriptions des membres.....	134 00
Taureaux.....	20 00
	<hr/>
	\$482 00

## DEPENSES.

Montant des prix payés au concours agricole.....	\$ 288 50
Dépenses des juges au concours agricole.....	15 00
Impressions d'avis aux concurrents, etc.....	5 00
Payé pour graine de mil et autres graines.....	67 00
Achat d'un taureau Ayrshire.....	70 00
Balance due de 1879.....	8 68
Traitement du secrétaire.....	81 82
	<hr/>
	\$ 486 00

Souscriptions reçues pour 1881.....\$482 00.

La société a tenu une exposition agricole.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	2 prix
"  juments.....	5  "
"  poulins.....	10  "
"  pouliches.....	10  "
"  chevaux de travail.....	5  "
"      "      de buggy.....	2  "

### BETES À CORNES.

Pour taureaux.....	10 prix
"  vaches.....	5  "
"  génisses.....	12  "

### MOUTONS.

Pour béliers.....	8 prix
"  brebis.....	8  "

### PORCS.

Pour mâles.....	3 prix
"  femelles.....	3  "

### VOLAILLES.

Pour volailles.....	6 prix
---------------------	--------

### PRODUITS DE LAITERIE.

Pour beurre.....	6 prix
------------------	--------

### GRAINS ET GRAINES.

Pour blé.....	6 prix
"  orge.....	3  "
"  seigle.....	3  "
"  avoine.....	3  "

Pour sarrasin.....	3 Prix
" pois.....	3 "
" blé-d'inde.....	3 "
" graine de mil.....	3 "
" graine de lin.....	3 "

#### RACINES ET AUTRES RÉCOLTES.

Pour patates.....	6 prix
" navets.....	3 "
" carottes.....	3 "
" betteraves à vache.....	3 "
" tabac.....	3 "

#### VAUDREUIL.—No 1.

R. HARWOOD, président.

DR A. VALOIS, sec.-trésorier.

La société compte 103 membres, dont 87 parlent la langue française et 16 la langue anglaise.

#### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 307 70
Souscriptions des membres.....	147 80
Entrées aux concours de labour.....	4 75
Entrée sur le terrain des expositions.....	29 75
Balance en caisse de l'année précédente.....	408 96
Retenue sur les prix payés aux exposants (20c. par piastre).....	54 05
	<hr/>
	\$953 01

#### DÉPENSES.

Prix payés au concours agricole.....	\$ 255 35
" " " de labour.....	40 00
Dépenses des juges au concours agricole.....	9 75
" " " de labour.....	5 75
Entretien des animaux de la société.....	71 45
Impressions d'avis, etc.....	43 30
Dépenses incidentes.....	22 63
Payé pour graine de mil et autres graines.....	171 42
Traitement du secrétaire.....	43 37
	<hr/>
	\$662 92
Balance en caisse.....	290 09
	<hr/>
	\$953 01

Souscriptions reçues pour 1891..... \$37 00.

La société a tenu deux concours agricoles, le 16 mars 1880 et le 29 septembre 1880, et un concours de labour le 3 novembre 1880, à Vaudreuil. Elle a acheté un taureau Ayrshire avec pedigree, qui a coûté, avec frais de transport, \$71.45.

Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

#### CHEVAUX.

Pour étalons .....	2 prix
“ juments .....	10 “
“ poulins .....	4 “
“ pouliches .....	9 “
“ chevaux de travail .....	10 “

#### BETES À CORNES.

Pour vaches .....	7 prix
“ génisses .....	5 “
“ veaux .....	2 “
“ bêtes à cornes .....	2 “

#### MOUTONS.

Pour béliers .....	2 prix
“ brebis .....	6 “

#### PORCS.

Pour mâles .....	3 prix
“ femelles .....	3 “

#### PRODUITS DE LAITERIE.

Pour fromage .....	2 prix
“ beurre .....	6 prix

#### INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour charrues en fer .....	1 prix
----------------------------	--------

---



---

MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe.....	4 prix
“ flanelle.....	2 “
“ couverture en laine blanche.....	1 “
“ châle de laine.....	2 “
“ écharpe en laine.....	2 “
“ convrepied piqué.....	4 “
“ bas de laine.....	2 “

---

VAUDREUIL.—No. 2.

L. J. O. CHEVRIER, président.

HUGH McMILLAN, sec.-trésorier.

La société compte 143 membres, dont 115 parlent la langue française et 28 la langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 348 30
Souscriptions des membres.....	268 41
Balance en caisse de l'année précédente.....	75 41
Reçu, balance sur le prix d'un cheval.....	75 00
	<hr/>
	\$767 12

## DÉPENSES.

Prix payés au concours agricole.....	\$ 309 50
Dépenses des juges de concours.....	12 00
Impressions d'avis, etc.....	22 00
Dépenses incidentes.....	45 00
Payé pour graine de mil et autres graines.....	249 90
Traitement du secrétaire.....	47 71
	<hr/>
	\$686 11
Balance en caisse.....	81 01
	<hr/>
	\$767 12

Souscriptions reçues pour 1881.....\$102 70

Le relevé des prix payés au concours agricole tenu par la société donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons .....	9 prix
" juments .....	8 "
" poulins .....	3 "
" pouliches .....	7 "

### BÊTES À CORNES.

Pour vaches .....	4 prix
" génisses .....	2 "
" taures .....	2 "
" boeuf gras .....	1 "

### MOUTONS.

Pour béliers .....	10 prix
" brebis .....	10 "

### PORCS.

Pour mâles .....	3 prix
" femelles .....	3 "

### VOLAILLES.

Pour volailles .....	3 prix
----------------------	--------

### PRODUITS DE LAITERIE.

Pour fromage .....	3 prix
" beurre .....	8 "

### TABAC.

Pour tabac .....	2 prix
------------------	--------

### INSTRUMENTS ARATOIRES.

Pour waggon .....	2 prix
" cribles .....	1 "

### MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour étoffe rasée et pressée.....	3 prix
" étoffe foulée.....	3 "
" flanelle en laine et coton.....	3 "
" flanelle tout laine.....	3 "
" châle de laine.....	2 "
" couverture en laine.....	4 "
" courtelines tout laine.....	4 "
" couvre-pieds piqués.....	4 "
" tricots en laine du pays.....	4 "
" ouvrages de goût au crochet.....	2 "

### PRODUITS DE JARDIN.

Pour jardin .....	4 prix
-------------------	--------

Le président et le secrétaire de la société font suivre leur rapport des remarques suivantes :

" Nous avons eu une pluie torrentielle le jour de notre concours : c'est la raison pour laquelle si peu d'animaux ont été amenés au concours.

" Nous exposons très-humblement à l'honorable Conseil d'Agriculture de cette province que le règlement qui oblige les sociétés d'agriculture de ne donner des prix qu'aux taureaux de race pure, est préjudiciable, jusqu'à un certain point, aux intérêts de ces sociétés, au moins de la nôtre. Nos membres ont fait des améliorations assez marquantes par l'élevage de taureaux croisés de race Ayrshire ou Durham avec notre race canadienne, et ces taureaux, de bonne qualité, ne peuvent pas être exhibés par suite de ce règlement.

" Nous espérons que messieurs les membres du conseil reviendront, au moins en partie, sur leur décision et nous donneront un peu plus de latitude sous ce rapport."

## VERCHIERES.

J. N. A. ARCHAMBAULT, président.

H. J. VOLIGNY, sec.-trésorier.

Cette société date de 1847. Elle possède un terrain de quatre arpens en superficie avec une magnifique construction en bois, de 70 pieds sur 35, pour les assemblées de ses membres et les expositions.

Les concours agricoles et industriels doivent toujours avoir lieu à Sainte-Théodosie, où se trouve cette propriété.

La société compte 506 membres, tous d'origine française.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres .....	558 50
Balance en caisse de l'année précédente .....	132 45
Entrées, admissions à concourir à l'exposition.....	9 00
Argent emprunté pour la construction d'un bâtiment pour les expositions....	1000 00
	<hr/>
	\$2355 95

## DÉPENSES.

Prix payés au concours agricole .....	\$ 310 20
Impressions d'avis aux concurrents, etc .....	17 33
Dépenses incidentes.....	31 50
Payé pour graine de mil et autres graines.....	558 50
“ “ achat d'un terrain.....	116 45
“ “ construction pour les expositions.....	1000 00
“ “ aménagement de la salle des séances, &c.....	30 05
Traitement du secrétaire.....	70 00
	<hr/>
	\$2334 03
Balance en caisse.....	21 92
	<hr/>
	\$2355 95
Souscriptions pour 1881.....	\$98.20

La société a tenu un concours agricole à Sainte-Théodosie, le 5 octobre 1880.



Le relevé des prix payés aux exposants donne le résultat suivant :

### CHEVAUX.

Pour étalons.....	13 prix
“ juments.....	14 “
“ poulins.....	9 “
“ pouliches.....	7 “

### BÊTES À CORNES.

Pour taureaux.....	7 prix
“ vaches.....	15 “
“ génisses.....	8 “
“ veaux.....	4 “

### MOUTONS.

Pour béliers.....	14 prix
“ brebis.....	15 “

### PORCS.

Pour mâles.....	6 prix
“ femelles.....	5 “

### VOLAILLES.

Pour volailles.....	4 prix
---------------------	--------

### PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	3 “
“ beurre.....	7 “
“ miel.....	3 “
“ sucre et sirop d'érable.....	8 “

### POUR PRODUITS DE FABRICATION DOMESTIQUE.

Pour étoffe.....	6 prix
“ flanelle (laine).....	6 “
“ flanelle (laine et coton).....	6 “
“ toile du pays.....	6 “
“ couverture de laine.....	6 “
“ couvertures (laine et coton).....	6 “
“ bas de laine.....	6 “
“ chaussons de laine.....	6 “

## WOLFE.—No 1.

S. FONTAINE, président.

D. BENOTT, sec.-trésorier.

La société compte 141 membres, dont 121 de langue française et 20 de langue anglaise.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 270 35
Souscriptions des membres.....	190 00
Souscriptions spéciales pour graines.....	37 50
Balance en caisse de l'année précédente.....	22 46
	<hr/>
	\$520 31

## DEPENSES.

Prix payés au concours agricole.....	\$ 262 73
Dépenses des juges de concours.....	30 00
Impressions d'avis, etc.....	6 00
Dépenses incidentes.....	25 00
Payé pour graine de mil et autres graines.....	110 00
" à un connétable.....	2 00
Autres dépenses.....	24 80
Payé pour fret, transport de graine de trèfle et autres.....	8 00
Payé, balance sur 1879.....	5 00
Traitement du secrétaire.....	30 00
	<hr/>
	\$503 53

L'addition des recettes, telle que donnée officiellement, est de \$519 90 (erreur de 41 centins); celle des dépenses est de \$533.53 (erreur de (\$37.00).

Montant des souscriptions reçues pour 1881..... \$21.00.

Nombre de prix payés pour animaux et produits au concours agricole et industriel :

## CHEVAUX.

Pour juments.....	5 prix
" poulins.....	3 "
" pouliches.....	6 "
" chevaux de travail.....	10 "

## BÊTES À CORNES

## (CLASSE ANGLAISE)

Pour taureaux.....	5 prix
" vaches.....	6 "
" génisses.....	7 "
" boeufs de travail.....	5 "
" boeufs de un, deux et trois ans.....	9 "
" veaux.....	10 "

## (CLASSE FRANÇAISE)

Pour taureaux de deux ans et plus.....	4 prix
" " de un an.....	2 "
" veaux.....	3 "
" boeufs de travail.....	5 "
" " de quatre ans.....	4 "
" " de trois ans.....	1 "
" " de un an.....	3 "
" veau castré.....	1 "
" vaches à lait.....	6 "
" taures de deux ans.....	3 "
" " de un an.....	3 "
" génisses de l'année.....	3 "

## MOUTONS.

Pour brebis.....	11 prix
------------------	---------

## PORCS.

Pour mâles.....	2 "
" femelles.....	1 "

## PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage.....	1 prix
" beurre.....	6 prix
" sucre d'érable.....	6 "
" sirop.....	2 "

## GRAINS ET GRAINES.

Pour pois.....	2 prix
" fèves.....	2 "
" blé d'inde.....	3 "
" graine de mil.....	2 prix

### RACINES ET AUTRES RECOLTES.

Pour patates.....	4 prix
" navets .....	4 "
" carottes .....	3 "
" betteraves à vache .....	2 "
" oignons .....	5 "
" choux.....	2 "
" pommes .....	3 "
" tabac .....	2 "
" lin.....	2 "

### OBJETS DE FABRICATION DOMESTIQUE.

Pour étoffe foulée.....	4 prix
" flanelle.....	4 "
" étoffe à habit.....	4 "
" toile .....	3 "
" chaussons. ....	2 "
" mitaines .....	2 "
" couvre-pieds .....	2 "
" savon. ....	3 "

### WOLFE.—No. 2.

G. CRÉPEAU, vice-président.

(La signature du secrétaire n'apparaît pas au rapport.)

La société compte 232 membres, tous d'origine française à l'exception de 9.

### RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 385 65
Souscriptions des membres .....	278 60
Balance en caisse de l'année précédente.....	65 84
	<hr/>
	\$730 09.

---



---

 DEPENSES.

Prix payés au concours agricole.....	\$ 316 25
Impressions d'avis, etc.....	7 00
Frais pour exposition.....	26 75
Payé pour graine de mil et autres graines.....	95 30
Achat d'un taureau Durham.....	76 00
"          "          "          .....	35 00
Frais de voyage pour achat des taureaux.....	12 75
Entretien des animaux de la société.....	25 50
Frais de port.....	1 00
Traitement du secrétaire .....	41 09
	<hr/>
	\$ 637 24
Balance en caisse.....	92 85
	<hr/>
	\$730 09

Souscriptions reçues pour 1881.....\$86.10.

Une exposition agricole et industrielle a eu lieu à St-Camille le 28 septembre (1880). Six prix y ont été donné.

## CHEVAUX.

Pour étalons .....	7 prix
"  juments .....	7  "
"  poulins et pouliches.....	15  "

## BÊTES A CORNES.

Pour vaches à lait.....	17 prix
"  boeufs de travail.....	4  "
"  boeufs de un, trois et quatre ans.....	16  "
"  pair de boeufs de deux ans.....	8  "
"  pair de boeufs de un an.....	8  "
"  génisses de l'année, de un et de deux ans.....	21  "

---



---

MOUTONS.

Pour moutons, (agneaux et brebis).....	13	"
" agnelles .....	6	"

## MANUFACTURES DOMESTIQUES.

Pour casimir pur laine.....	5	prix
" toile .....	4	"
" flanelle pure laine.....	3	"
" flanelle laine et coton.....	3	"
" châle de laine.....	4	"
" couvrepied de laine .....	4	"
" patrons de robe.....	4	"
" jupons.....	3	"
" couverture de laine.....	2	"
" ouvrage en tricot.....	6	"

La société tient ses expositions alternativement à Wotton, à St-Camille et à Ham-Sud.

## YAMASKA.

FÉLIX GOUIN, président.

V. GLADU, sec.-trésorier.

La société compte 326 membres, tous d'origine française à l'exception d'un seul.

## RECETTES.

Octroi du gouvernement.....	\$ 656 00
Souscriptions des membres.....	726 25
Balance en caisse de l'année précédente.....	24 83
Argent reçu pour un prix spécial.....	10 00
	<hr/>
	\$1417 08

## DÉPENSES.

Prix payés au concours agricole et industriel.....	\$ 446 00
Dépenses des juges et des employés .....	32 53
Eaux, bâtiments, loyer de terrain, transports d'objets exposés, etc.....	37 31
Impressions d'avis, cartes, etc .....	14 92
Dépenses incidentes.....	48 17
Payé pour graine de mil et autres graines .....	693 65
Dépenses pour achat, fret et transport de graine de mil.....	32 60
Traitement du secrétaire.....	91 36
	<u>\$1396 54</u>
Balance en caisse.....	20 54
	<u>\$1417 08</u>
Souscriptions payées pour 1881.....	\$24 00.

Voici la liste des prix payés à l'exposition agricole et industrielle tenue par la société.

## CHEVAUX.

Pour étalons.....	12 prix
“ juments.....	9 “
“ poulins.....	3 “
“ pouliches.....	12 “
“ chevaux de travail.....	5 “

## BÊTES A CORNES.

Pour taureaux.....	1 prix
“ vaches.....	20 “
“ génissus.....	8 “
“ veaux.....	7 “

## MOUTONS.

Pour béliers.....	15 prix
“ brebis.....	12 “

## PORCS.

Pour mâles.....	6 prix
“ femelles.....	4 “

# PRODUITS DE LAITERIE, ETC.

Pour fromage .....	4 prix
" beurre. ....	9 "
" sirop d'érable.....	4 "
" sucre d'érable.....	4 "

## OBJETS DE FABRICATION DOMESTIQUE.

Pour étoffes.....	12 prix
" toile.....	5 "
" châles.....	3 "
" flanelle.....	4 "
" couvertures de lit en laine.....	3 "

Le président de la société a transmis, avec son rapport officiel, le texte de son rapport fait aux sociétaires le 15 décembre 1880. Nous le reproduisons tout entier :

## A MESSIEURS LES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DU COMTÉ D'YAMASKA.

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de vous faire rapport de la gestion des affaires de la société d'agriculture dont vous nous avez chargés l'an dernier à pareille date. J'ai le plaisir de vous remarquer que le nombre des souscripteurs, qui était l'année dernière de 289, est, pour cette année-ci, de 326, c'est-à-dire s'est augmenté de 37. Nous avons tenu cette année une exhibition d'animaux et de produits domestiques ; nous avons pu constater une amélioration considérable dans les animaux exhibés, et constater aussi que les importations que nous avons faites des animaux améliorés, des autres comtés, nous a été profitable ; malheureusement le mauvais temps qui nous a menacés le matin nous a empêchés d'avoir sur le terrain de l'exhibition autant d'animaux que nous devons en avoir, car nous avons remarqué qu'il n'y avait pas autant d'animaux et de produits qu'il y avait d'entrées ; elles étaient au nombre de 490 et il a été accordé 162 prix ; et certainement que la prohibition des trois classes de taureaux que nous avons ordinairement d'avoir, a fait un grand vide, tant dans le nombre que dans la beauté des animaux. Le bureau de cette société regrette beaucoup que le conseil d'agriculture ait passé deux résolutions le 14 janvier dernier, auxquelles les sociétés d'agriculture soit obligées de se soumettre. L'une de ces résolutions nous défend d'offrir des prix pour des taureaux qui ne sont pas de race pure et possédant un pedigree indiscutable établissant leur pureté. Or, il est évident que par cette réso-



lution on a voulu prohiber tous les taureaux de toutes les races, toutes pures qu'elles soient, à part les pur sang Durham et Ayrshire, car ce sont les seuls qui aient eu l'honneur d'être inscrits aux Herdbooks, soit en Angleterre, soit aux États-Unis ou en Canada. Notre bureau a protesté contre cette résolution et elle a été fort critiquée dans les journaux publics et les discussions agricoles.

Les habitants de notre comté sont fortement adonnés à la fabrication du beurre et du fromage qui leur rapporte beaucoup plus que l'élevage des animaux de boucherie pour lesquels nous n'avons pas un marché aussi avantageux que pour les produits de la laiterie. Comme je l'ai déjà dit les habitants de ce comté trouvant plus d'avantage dans la production du beurre et du fromage et possédant de bons animaux à cet effet, ce qui constitue en même temps une grande amélioration pour nos vieilles terres épuisées, ne sauraient avec profit se livrer à l'élevage des animaux pour la boucherie.

L'autre résolution ci-haut mentionnée tend à obliger les sociétés à conserver la moitié des souscriptions à l'achat de reproducteurs de race pure ; or, messieurs, notre bureau demande qu'il soit laissé libre sur ces résolutions du 14 janvier dernier et qu'il lui soit permis d'employer les deniers provenant des souscriptions des membres de la dite société comme bon lui semblera, dans l'intérêt des dits membres de la dite société. Sur ce, les directeurs demandent l'opinion de l'assemblée.

Il est proposé par M. Charles Lemire, secondé par M. Narcisse Chamberland, qu'il soit résolu : Que cette assemblée est d'opinion que, dans l'intérêt bien entendu des habitants de ce comté, cette société devrait être laissée libre d'accorder des prix au taureaux autres que de race pure, et de distribuer le montant des souscriptions en graines fourragères comme par le passé, et que la mise à exécution des résolutions du conseil d'agriculture ci-haut mentionnées, dans ce comté, serait préjudiciables aux cultivateurs, et notamment entraverait considérablement les progrès marqués accomplis sous le système actuel ; et que le conseil d'agriculture soit respectueusement prié de faire droit à la présente résolution dans le sens d'icelle.—Agréé unanimement.—Puis M. le Président continue comme suit son rapport :

Un grand nombre d'amateurs en agriculture, venus des comtés étrangers, vous ont félicités auprès de MM. les directeurs sur la beauté de l'exhibition et sur l'amélioration des troupeaux qui y étaient représentés ; ils ont aussi observé qu'ils avaient remarqué beaucoup d'ouvrage des Dames d'un fini et d'un mérite qui fait honneur à ces Dames qui ont bien voulu fournir leur contingent à notre exposition, et auxquelles nous offrons nos plus sincères remerciements.

Messieurs, nous devons remercier la Providence de la belle récolte qu'elle a bien voulu nous donner. Bien que la récolte des grains soit au dessous de la moyenne, la récolte des légumes est assez bonne et celle du foin est très-abondante ainsi que les produits de la laiterie. Cela me porte à vous dire quelque chose du progrès de l'industrie du fromage dans la paroisse de La Baie. Je regrette de ne m'être pas procuré les états des produits de fromageries des autres paroisses pour pouvoir constater les revenus que notre comté retire de cette industrie agricole. Toujours est-il, messieurs, que l'industrie du fromage, qui existe depuis cinq ans dans la paroisse de La Baie, a pu

---

fournir au marché, cette année, la quantité de 275,315 livres de fromage, qui a rapporté la somme de \$29,789.00 contre 233,924 livres qui avait rapporté la somme de \$15,480.00 l'année dernière. Il y a une augmentation de 413,91 livres et de \$14,309.00 sur l'année dernière; cette année le marché a été meilleur que l'année dernière, et tout nous fait présager qu'il ne sera pas moins bon l'an prochain.

Les habitants retirent de gros profits de cette industrie tout en améliorant leurs terres considérablement.

L'an prochain nous devons avoir le concours les fermes, les mieux tenues ainsi que le concours des grains sur pied; tâchons tous ensemble de bien préparer nos terres, de bien les ensemençer, afin que, la Providence nous aidant, nous puissions montrer de bien beaux champs.

Messieurs les directeurs vous remettent aujourd'hui la gestion des affaires et finances de la société qu'ils croient bien sincèrement avoir administrées avec autant d'économie que possible et pour le plus grand bien de la société.

En même temps je vous offre, en leur nom, leurs plus sincères remerciements pour la confiance que vous avez mise en eux l'an dernier en leur confiant l'administration des affaires de votre société.

(signé)

F. GOUIN, président.

---

# COMITÉ PERMANENT

## DES

### EXPOSITIONS AGRICOLES ET INDUSTRIELLES DE LA PROVINCE

(41 Vict., chap. 5, sect. 4.)

(Voir liste des membres du comité permanent des expositions, page 5.)

*Montréal, 14 mai 1881.*

A l'hon. M. J. A. CHAPLEAU,

*Ministre de l'Agriculture et des Travaux Publics,*

*Québec.*

MONSIEUR,

Nous avons l'honneur de vous transmettre notre rapport sur l'exposition qui a eu lieu à Montréal, du 14 au 24 septembre 1880.

Avant d'entrer dans les détails, nous devons d'abord constater que l'exposition a eu un grand succès, et que nous avons tout lieu de croire que l'intérêt qu'on lui a porté l'année dernière continuera à augmenter, et qu'avec une bonne administration l'exposition de Montréal deviendra la plus importante et la plus intéressante du Canada.

#### ORGANISATION.

Le comité permanent de l'exposition a été nommé par l'honorable commissaire de l'Agriculture et des Travaux Publics, le 4 février 1880. Ce comité était composé de cinq membres du conseil des arts et métiers et de cinq membres du conseil agricole.

---

La première assemblée du comité a eu lieu à Montréal le 21 février, et il fut immédiatement décidé qu'une exposition aurait lieu du 14 au 24 septembre.

Dans le but de lui donner plus d'importance, il fut décidé de demander le concours du gouvernement fédéral, afin d'en faire une exposition de toute la Puissance. Cette proposition fut acceptée par le gouvernement d'Ottawa et la somme de \$5.000 fut votée à cette fin.

Comme l'intention du comité était d'augmenter la liste des prix et de faire une exposition plus importante et plus intéressante que celles qui avaient déjà eu lieu dans la province, il devint évident qu'il fallait immédiatement prendre les mesures nécessaires pour avoir une plus grande étendue de terrain.

Dans ce but, il fut entamé avec M. Bagg des négociations qui eurent pour résultat l'achat d'à peu près six arpents de terre sur le côté nord-est des terrains. Ceci agrandit les terrains jusqu'à la ligne de prolongement de la rue Saint-Urbain, à l'est de la rue Bleury, bornant le côté ouest.

#### NOUVEAUX EDIFICES.

Le comité, afin d'assurer le succès de l'exposition, a jugé à propos de faire ériger un certain nombre de nouveaux édifices devant servir à différentes fins. Les dépenses considérables nécessitées à ce sujet furent difficiles à rencontrer, mais les efforts du comité furent secondés par les contributions généreuses du gouvernement de Québec, de la corporation de Montréal et par celles des citoyens. Les édifices furent en conséquence érigés et le coût de leur construction est maintenant payé. Le coût total de ces nouvelles constructions s'élève à \$47,274.35.

Considérant le peu de temps que le comité a eu à sa disposition pour terminer ces travaux, après que les contrats furent donnés, il mérite à tous égards d'être félicité sur les résultats qu'il a obtenus.

Les seuls édifices qui existaient sur le terrain le printemps dernier, étaient le palais de cristal, l'édifice pour les volailles, un kiosque, une piste et des stalles pour les chevaux sur la partie ouest du terrain.

Le tableau suivant indique les différents édifices qui se trouvent sur le terrain et leur valeur.

TABLEAU de la valeur des édifices construits sur le terrain de l'exposition de la province, au Mile-End.

Edifice principal de l'exposition, y compris les comptoirs et les plates-formes, évalué à . . .	\$40,450 00
Annexe " " coût actuel . . . . .	4,170 00
Edifices pour les plantes et le grain, coût actuel . . . . .	6,200 00
Edifices pour les voitures, coût actuel . . . . .	4,020 00
Salle des machines, coût actuel . . . . .	4,975 00
Restaurant, coût actuel . . . . .	2,640 00
Deux parcs à moutons, \$3,690.00 chaque, coût actuel . . . . .	7,320 00
Un parc pour les cochons, coût actuel . . . . .	3,020 00
Stalles pour les vaches et les bœufs, y compris la clôture sur la partie nord-est et le bout du terrain (prix de la clôture), évalué à . . . . .	6,410 00
Stalles pour les chevaux, y compris la clôture sur le côté sud-ouest, évalués à . . . . .	7,190 00
Edifice de Manitoba, y compris les tables, coût actuel . . . . .	2,240 00
Vestiaire pour les dames, coût actuel . . . . .	273 00
Bureau du secrétaire sur le front du terrain, coût actuel . . . . .	750 00
Police et express sur le front du terrain . . . . .	1,008 00
Quatre waterclosets \$145 chacune . . . . .	580 00
Sept loges d'entrée à tourniquets, \$69.00 chacune . . . . .	483 00
Six sorties à tourniquets, \$70.00 chacune . . . . .	420 00
Palissade le long du front du terrain . . . . .	250 00
Trois pistes pour les bestiaux . . . . .	120 00
Tuyaux posés dans le terrain et l'aqueduc . . . . .	13 00
Abreuvoirs, coût évalué à . . . . .	12 00
Deux fontaines (D. Morrice, écr.) coût évalué à . . . . .	350 00
Edifice pour les volailles, kiosque et piste des chevaux . . . . .	9,000 00
Clôture d'avant . . . . .	800 00
Total . . . . .	\$104,469 00

Le terrain a été parfaitement égouté et nivelé et un drain principal a été posé de l'ouest à l'est, qui enlèvera tout l'excès d'eau.

---

A part le restaurant que le comité avait fait ériger, et qui a été très-utile au public, trois autres établissements temporaires de ce genre furent construits dans différents endroits par des personnes à qui ces privilèges avaient été vendus.

Les privilèges pour la vente des fruits, etc., furent aussi vendus. A mesure que l'époque de l'ouverture de l'exposition approchait, les demandes des exposants pour avoir des places se multiplièrent tellement que le comité décida de vendre un certain nombre de places à l'encan, et on réalisa la somme de \$359.10 dans le bâtiment principal seul.

Des arrangements furent aussi faits avec les exposants qui désiraient vendre différents articles pendant l'exposition, et l'on réalisa ainsi la somme de \$46.00.

Dans le département industriel, le nombre des articles fût si considérable, qu'une semaine avant l'ouverture de l'exposition il devint évident qu'on aurait besoin de beaucoup plus d'espace que le comité n'en avait à sa disposition; en conséquence, un contrat fut donné pour la construction d'une annexe au bâtiment principal, et en y travaillant nuit et jour, elle fut prête pour le jour de l'ouverture.

Dans le département des machines, il fut placé des arbres de couche pour la transmission du mouvement et les exposants purent ainsi faire marcher leurs machines.

L'usage de la machine à vapeur qui fournissait le pouvoir moteur, a été donné gratis par la compagnie manufacturière de Thompson et William, de Stratford, Ontario, et une chaudière fut achetée par le comité.

L'ancien système d'admission par billet a été abandonné et des tourniquets compteurs furent installés, qui donnèrent un état exact du nombre des entrées de chaque jour.

Deux jolies fontaines furent érigées sur le terrain par M. D. Morrice et offertes au comité permanent de l'exposition. M. Chanteloup nous a aussi offert une très-belle fontaine que nous avons placée devant la façade du bâtiment principal. Grâce à l'obligeance du comité de l'aqueduc, une machine fut placée sur la rue Saint-Urbain, et l'eau prise dans les conduits de la ville fut distribuée sur le terrain. A ce sujet nous devons remercier M. LeSage, le surintendant de l'aqueduc, des services qu'il nous a rendus.

Comme protection contre l'incendie, les bâtiments furent mis en communication avec la sonnerie d'alarme de la cité, et des appareils pour éteindre le feu furent placés dans les différents bâtiments. A l'une des assemblées régulières du comité, l'hon. M. G. Ouimet, surintendant de l'instruction publique, demanda qu'il fût accordé un espace suffisant pour lui permettre de faire une exposition scolaire. On acquiesça à sa demande et un endroit spécial fut réservé à cet effet dans le bâtiment principal. Le nombre des entrées dans les différentes classes d'articles a dépassé de beaucoup celui des années précédentes. Dans le département industriel les entrées dans les différentes classes furent comme suit :

Classe 1.—Ebénisterie, brosses, etc.....	75
Classe 2.—Carosses, traîneaux et parties d'iceux.....	23
Classe 3.—Machinerie, articles de fonte, métaux ouvrés, outils et appareils d'ajustage, ferronnerie, etc.....	116
Classe 4.—Articles de chaudronnerie, de ferblanterie, de fil de fer, de bronze, d'or et d'argent.....	21
Classe 5.—Matériaux de construction, peinture, travaux en marbre, briques et tuiles pour planchers, ardoise, vitre, faïence, etc.....	29
Classe 6.—Cuirs, sellerie, tnyaux en cuir, valises, etc.....	36
Classe 7.—Papiers, impressions, livres, reliure, manufacture de papier, etc.....	18
Classe 8.—Produits chimiques, huiles, vernis, etc.....	38
Classe 9.—Beaux arts, gravures, calligraphie.....	73
Classe 10.—Instruments de musique.....	13
Classe 11.—"Canadian Economical Geology," Natural History, etc.....	23

---



---

Classe 12.—Epicerie, provisions, savons, tabacs, biscuits, amidon, etc.	87
Classe 13.—Articles en laine, en toile et en coton, fourrures, vêtements, etc.....	81
Classe 14.—Département des dames.....	126
Classe 15.—Articles de fabrication domestique.....	50
Total.....	809

---

Dans le département de l'agriculture les entrées furent comme suit :

Classe 1.—Chevaux.....	315
Classe 2.—Bestiaux.....	275
Classe 3.—Moutons.....	173
Classe 4.—Porcs.....	190
Classe 5.—Volailles.....	320
Classe 6.—Instruments aratoires.....	535
Classe 7.—Produits de la laiterie.....	101
Classe 9.—Miel et sucre.....	25
Total.....	2094

L'exposition agricole a eu un grand succès. Le nombre des volailles et des moutons laissait seul à désirer; mais l'excellence des produits compensait le petit nombre des entrées.

Les classes des chevaux, des bêtes à cornes et des porcs étaient parfaitement représentées par les plus beaux spécimens des différentes races du pays, et attiraient tout particulièrement l'attention du public.

L'exposition des instruments aratoires, qui était considérable et qui faisait honneur à l'industrie de notre pays, se développe tous les jours de plus en plus.

Elle contenait des machines les plus nouvellement inventées et qui se faisaient remarquer par leur élégance, leur solidité et leur bon marché. L'exposition des produits de la laiterie était, sous tous les rapports, supérieure.



---

à celles des années précédentes ; mais le comité n'a pas pu mettre son projet à effet : disposer une laiterie en pleine opération afin de donner aux cultivateurs des leçons pratiques pour faire le beurre, qui s'exporte beaucoup maintenant, d'après les meilleures méthodes. Le comité espère pouvoir réaliser ce projet lors de la prochaine exposition et contribuer ainsi à développer, sous ce rapport, l'instruction de notre population agricole.

#### LES PRIX.

Le montant distribué comme prix s'est élevé à \$20,000, et celui qui a été réellement payé en argent à \$10,000, sans compter un grand nombre de diplômes. C'est le montant le plus considérable qui ait jamais été distribué en prix dans aucune exposition de la province.

#### VISITEURS.

Le nombre des visiteurs qui ont payé leur entrée pendant l'exposition a été de 96,368, et dépassait de beaucoup le nombre de ceux qui ont précédemment visité les expositions des provinces et toutes celles du Canada.

#### PRIX DES ENTRÉES ET CHARGES.

Nous avons inauguré un système de perception des prix d'entrée tout différent de celui des années passées. D'après l'ancien système, une personne en payant \$1.00 pouvait exposer les animaux et les articles qu'elle jugeait à propos, tandis que d'après la nouvelle règle les prix sont gradués selon les différentes classes, et dans le département des machines on paye l'espace d'après la devanture.

Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire d'entrer dans des détails au sujet des produits exhibés dans chaque département ; mais nous devons néanmoins constater que l'exposition du département industriel a été, sous

---

tous les rapports, la meilleure que nous ayons vue au Canada. Les produits de la ferronnerie, les lainages, les tissus, la vaisselle en pierre et en porcelaine, les cuirs et les fourrures ouvrées ont attiré tout particulièrement l'attention du public. Les principales manufactures étaient presque toutes représentées.

L'exposition des machines en mouvement était des plus intéressantes, les visiteurs pouvant constater *de visu* les procédés employés par quelques-unes des fabriques. A ce sujet, nous devons mentionner spécialement la nouvelle filature de soiries de MM. Corriveau & Cie, de Montréal.

Nous avons jugé à propos de prolonger la durée de l'exposition de dix jours, au lieu de 3 ou 4 jours, comme cela se faisait autrefois.

Le département industriel fut ouvert le 14 septembre, mais les bestiaux n'arrivèrent que le 20, et les visiteurs furent peu nombreux pendant la première semaine, parce que le public était sous l'impression que l'exposition n'était pas encore complète.

Cependant, le jour de l'ouverture officielle, le 21, et les jours suivants, le nombre des visiteurs dépassa de beaucoup l'attente du comité.

Des arrangements avaient été faits, avant l'exposition, avec le gouvernement du Manitoba pour une exposition des produits agricoles et autres de cette province, et dans ce but un bâtiment spécial a été érigé par les citoyens.

L'exposition de ce département a été très-intéressante et a beaucoup attiré l'attention des visiteurs. Les produits de cette province ont été réunis et exhibés par M. Alexander Begg, de Winnipeg. Quelques produits spéciaux des provinces de la Nouvelle-Ecosse et de l'Île du Prince-Edouard furent aussi exhibés, ainsi que quelques produits de l'empire du Brésil.

Nous devons aussi mentionner particulièrement une exposition nou-

---

velle dans son genre, celle du chemin de fer "Northern Pacific." Cette compagnie exhibait un char chargé avec goût des spécimens des grains, des herbes et des végétaux produits par la partie du pays que traverse son chemin. En somme l'exposition a eu un grand succès, et parmi les causes qui contribuèrent à l'assurer, nous devons mentionner la manière dont les membres du comité de l'exposition se sont acquittés de la tâche difficile qui leur avait été confiée, et l'appui enthousiaste que leur a donné le comité des citoyens.

Quoique ce comité n'eût pas à s'occuper directement de l'exposition, il n'y a pas le moindre doute, cependant, que l'importance et la variété des amusements et des fêtes qu'il a organisées ont attiré beaucoup d'étrangers dans la ville. Cependant, comme ces fêtes avaient lieu en dehors de l'enceinte de l'exposition, elles ont eu pour effet, en certains cas, de diminuer le nombre des visiteurs. Afin d'assurer le succès complet de l'exposition, il faudrait concentrer autant que possible tous ces spectacles sur le terrain même de l'exposition. La présence de Son Excellence le gouverneur-général, qui a ouvert officiellement l'exposition, a aussi beaucoup contribué à en assurer le succès, et il a déclaré qu'il était parfaitement satisfait de l'exposition agricole et industrielle.

Les membres de la presse de la ville et de la province ont droit à nos remerciements, pour l'encouragement généreux qu'ils nous ont donné, et c'est en grande partie grâce à leurs efforts si l'exposition a aussi bien réussi.

La libéralité dont les compagnies de chemins de fer et de bateaux à vapeur, ont fait preuve, a été d'un immense avantage, car, sans leur concours, nous n'aurions certainement pas obtenu des résultats aussi satisfaisants. Des excursions et des voyages à bon marché furent organisés par toutes les compagnies, ce qui engagea beaucoup de personnes des Etats-Unis et de différentes parties du Canada à visiter Montréal pour la première fois. Nous constatons avec plaisir que le résultat a été également satisfaisant pour les compagnies, et nous avons tout lieu de croire que des arrangements complets pour des voyages à bon marché pourront être faits en vue des expositions futures.

---

Nous constatons avec plaisir qu'il y eu comparativement peu de plaintes de la part des exposants et des visiteurs : dans quelques cas la classification, il est vrai, a été défectueuse ; mais les membres du comité qui furent présents pendant toute la durée de l'exposition, ont fait tout la leur possible pour satisfaire à toutes les demandes.

Les résultats obtenus par les exposants l'année dernière ont dépassé de beaucoup leur attente ; ils ont reçu beaucoup d'ordres et ont pu entrevoir le développement futur de leur commerce.

L'étendue actuelle du terrain est de 35 acres, mais on aura besoin de plus d'espace et le comité a déjà entamé des négociations pour l'achat de plus de terrain et fait des arrangements pour agrandir les bâtiments.

A part les expositions intéressantes qui se feront cette année, on espère en voir une des produits manufacturiers de France. Vous trouverez ci-annexé un état financier de l'exposition, ainsi que des comptes établissant l'actif et le passif du comité permanent de l'exposition.

Nous avons l'honneur d'être, monsieur,

Vos très-obéissants serviteurs,

S. C. STEVENSON,  
GEO. LECLERE,  
Secrétaires conjoints.





---

# RAPPORT

## SUR LA

# FABRICATION DU BEURRE

Dans les principaux pays laitiers de l'Europe.

---

*SUIVI D'UNE ETUDE SUR L'ENSEIGNEMENT DE LA LAITERIE  
ET DE NOTES SUR L'INDUSTRIE LAITIÈRE EN CANADA,*

PAR S. M. BARRÉ, AGRONÔME,  
FABRICANT DE BEURRE ET DE FROMAGE.

---

*Monsieur le Commissaire,*

Les instructions que vous avez bien voulu me donner au moment de mon départ pour l'Europe, m'assignaient d'étudier dans les différents pays de ce continent, surtout dans ceux du Nord, la fabrication du beurre au point de vue de l'exportation en Angleterre. Conformément à cette indication, je passerai en revue ce qui concerne la fabrication et l'emballage du beurre dans les pays que j'ai visités, et je parlerai aussi de l'enseignement de la laiterie au Danemark ; car cet enseignement a joué un trop grand rôle, a été la cause de progrès trop réels et trop rapides, pour que je le passe sous silence.

---

Je diviserai donc ce rapport en trois parties, savoir :

1o. La fabrication du beurre dans les principaux pays laitiers de l'Europe ;

2o. L'enseignement de la laiterie au Danemark ;

3o. La laiterie en Canada, ses avantages, ses défauts, son avenir, etc.

Je me permettrai aussi de donner quelques conseils sur l'organisation de la laiterie dans la province de Québec.

## I

### LA FABRICATION DU BEURRE EN BELGIQUE.

Quoique la Belgique soit un pays pastoral très important, et que sa production de lait, de beurre, et de fromage soit très considérable, à part quelques rares exceptions, elle n'a pas encore adopté les améliorations modernes ; elle a conservé, dans la fabrication du beurre, la vieille routine traditionnelle, l'ancienne méthode qui lui a été léguée il y a des centaines d'années. On s'est occupé à améliorer la forme des barattes, de manière à accélérer la vitesse du battage. Cette amélioration est, à mon point de vue, tout à fait inutile, car l'accélération du battage de la crème ou du lait ne peut avoir lieu qu'au détriment de la quantité et de la qualité du produit.

Dans le district wallon, les fermiers battent simplement la crème ; dans le district flamand, on bat tout le lait, après lui avoir laissé acquérir un certain degré d'acidité. Au point de vue du rendement, l'une et l'autre méthode se valent.

D'après les agronomes les plus compétents, on ne retire, quel que soit le traitement, que les trois quarts du beurre contenu dans le lait. Evidemment



---

l'autre quart n'est pas perdu ; il se retrouve dans le lait écrémé et le lait de beurre, qui servent, comme on sait, à la fabrication du fromage et à l'alimentation des hommes et des animaux.

Dans l'est de la Belgique, sur les rives droites de la Meuse et de la Vesdra, s'étend une vaste région de champs très riches et très fertiles, où croissent les herbes les plus succulentes. Depuis la fin d'avril jusqu'aux derniers jours de novembre, des vaches de grande taille, possédant des sources de lait magnifiques, paissent dans ces prairies, comme si elles avaient conscience de leur grande valeur. Ces splendides mammifères sont hivernées sous des remises *sans paille*, car la localité n'en fournit pas : on leur donne du foin qu'on obtient aux environs.

Le comté de Hervé, autrefois le Limbourg autrichien, d'une étendue de 160,375 arpents de terrain, dont 33,470 sont utilisés en pâturages, possède au-delà de 30,000 vaches et des chevaux pour à peu près un cinquième de ce nombre. Les vaches sont traites trois fois par jour : à quatre heures et à onze heures du matin, et à six heures du soir. Depuis un temps immémorial, le lait s'écème, en Belgique, à la température ordinaire, dans de grands vases, plats en terre ou des cuvettes en bois, et plus récemment quelquefois dans des vases en fer blanc. C'est par le battage de la crème ainsi obtenue qu'on produit ces beurres si recherchés à Liège et à Verviers.

Remarquez bien que la plupart des beurres produits en Belgique aussi bien qu'en France, sont des beurres *doux*, non faits avec de la crème *douce* non-acidulée, mais expédiés *doux*, *sans sel*, sur les marchés locaux.

En moyenne, chaque vache donne un rendement de 2,500 litres ou environ 5.000 lbs. de lait. On emploie à peu près 25 lbs. de lait par lb. de beurre. D'après ce calcul, une vache produit 100 kilogrammes (ou 220 lbs.) de beurre, lequel beurre vendu facilement 3 francs le kilo (ou 28 centins la lb.) rapporte un bénéfice annuel pour chaque vache de 300 francs ou environ 60 piastres.

---

Une grande partie du lait obtenu dans cette région est employée à la fabrication d'un fromage appelé par les Belges, fromage de Herme, mais mieux connu par les étrangers sous le nom de fromage de Limbourg. Ce fromage est obtenu par la coagulation du lait du matin, auquel on a ajouté la crème de la traite du soir. Ce fromage gras est un peu mou ; il est fort prisé en France, en Allemagne, en Suisse et même au Danemark.

Une autre section du pays, célèbre par ses produits de laiterie, c'est le littoral de la mer du Nord, de Anvers et Dunkerque. C'est dans les environs de Furnes et de Dixmude, dans Veurne et Ambacht que se produit le meilleur beurre de toute la Flandre.

Dans la Campine, l'industrie laitière et beurrière forme aussi une des plus importantes branches de l'économie rurale. Les vaches laitières sont très-nombreuses dans le district de Limbourg. D'après un rapport sur l'agriculture belge, publié en 1878 par M. D. Favreau, ces vaches donneraient annuellement 3,500 litres, soit 7,000 livres de lait. Tout ce lait est fabriqué en beurre, et se vend sur les marchés de Hasselt, Tongres, Bilsen et Saint-Froude.

La Belgique importe annuellement un million de livres de beurre de plus qu'elle n'exporte. Ces importations consistent principalement en margarine qu'elle tire de la Hollande et de l'Allemagne. Le système de fabrication du beurre en Belgique ne peut être d'aucune utilité pour nous, vu que le climat diffère du nôtre et que cette production a pour but principal l'alimentation des marchés locaux, lesquels requièrent un article préparé pour des fins toutes spéciales et pour des goûts tout à fait opposés à ceux que nous cherchons à satisfaire. La difficulté de se procurer de la glace s'oppose, jusqu'à un certain point, à l'application du système Swartz ; c'est un pays où l'écémage mécanique, ou centrifuge, devra tôt ou tard faire son chemin.

---

## L'INDUSTRIE LAITIÈRE EN ALLEMAGNE.

L'industrie laitière a fait de grands progrès en Allemagne durant les dernières années. C'est là où l'écémage mécanique a pris naissance, et ce système de manipulation du lait est déjà fort répandu, surtout dans les villes.

On voit à Mulhouse une laiterie centrifuge écémant journellement 24,000 livres de lait. Celle de M. Schmitz, à Winnenthal, près de Wexel, dans la province rhénane, travaille tous les jours 2,000 livres de lait en été, et 1,000 livres en hiver. M. Schatz, de Darmstadt, possède aussi une laiterie centrifuge de 2,400 livres par jour. Je pourrais vous en citer une foule d'autres, dans le Brunswick, le Hanovre, le Holstein, surtout depuis la découverte de l'appareil centrifuge de Fesca et l'amélioration de l'ancien Lefeldt. Ces exploitations surgissent de tous côtés.

Il s'est formé à Kiel, dans le Schleswig, une société laitière qui a pour but de fournir à la ville un beurre frais et un lait pur. Elle emploie, pour le transport du lait et du beurre, des voitures spéciales dont je crois utile de dire quelques mots ici. (Voyez fig. 1.)

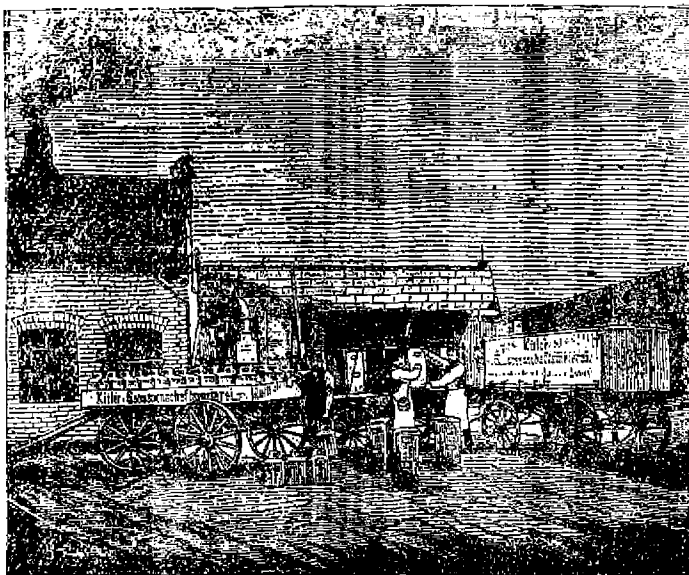


Figure 1.

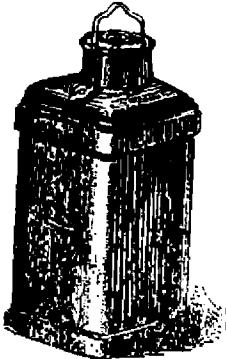


Figure 2.

La seconde voiture sert à transporter le lait et le beurre en ville.

La laiterie est bâtie en briques ; elle possède une machine à vapeur surmontée d'une grande cheminée d'usine. (Voyez fig. 1 et 3.)

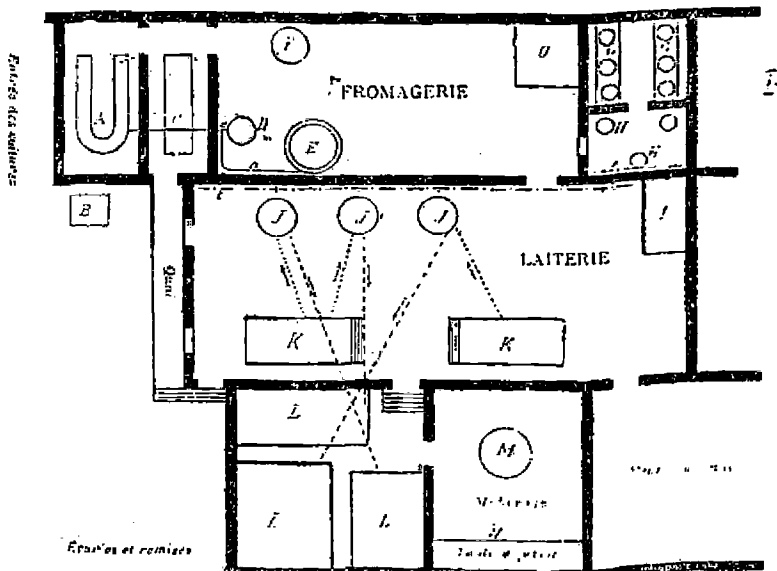


Figure 3.

La laiterie centrifuge de Kiel comprend :

10. La pièce contenant 3 centrifuges JJJ ;
20. Le barattage HH ;
30. La cave pour la crème GG ;

- 
- 40. La fromagerie ;
  - 50. Les réservoirs à lait LLL ;
  - 60. Le malaxage M ;
  - 70. Le générateur à vapeur A ;
  - 80. La machine C.

Dans la cour sont placées les écuries et les remises. On traite à Kiel, chaque jour, 8,000 livres de lait provenant de 550 vaches. La compagnie tire ce lait de treize villages ou cantons environnants, c'est-à-dire d'une distance de 10 à 40 milles. Deux fois par jour, le lait est expédié des fermes aux différentes stations de chemin de fer, et de là, par les chars, aux bâtiments de la société, qui se trouvent situés à quelques arpents de la gare de Kiel. L'écémage se fait à six et à dix heures du matin. Les centrifuges sont remplis de lait jusqu'à moitié de leur hauteur. Le travail commence alors. Lorsqu'on veut expulser toute la crème du lait placé dans les centrifuges, on fait arriver par des tuyaux, dans la turbine, un excès de lait écrémé. Ce lait provient de deux grands réservoirs en tôle boulonnés placés sur un bâti en fonte. Ces deux réservoirs contiennent une double caisse en ferblanc, dans laquelle on place le lait qu'on veut refroidir ou réchauffer, en versant de l'eau froide ou de l'eau chaude dans les doubles fonds KK. Les réservoirs pour recueillir le lait maigre sont en béton ; ils ont 6 pieds sur 12, et contiennent une caisse rectangulaire en ferblanc ; ils sont placés dans une salle située au bas de la précédente, ce qui permet de placer, sous les centrifuges, des tuyaux de ferblanc par lesquels le lait s'écoule dans les réservoirs, par le seul effet de la pente. Il y a trois réservoirs : LLL.

Le malaxage contient une machine à malaxer Ahlborn : M ; un auge pour le sel, un pétrin et une table à beurre en pierre dure : N.

Les barattes sont au nombre de trois ; elles sont tronconiques et verticales, et viennent de la maison Ahlborn ; elles sont mues par la vapeur : HHH.

La crème pour la vente et pour le battage, est conservée dans des vases en ferblanc, qui sont plongés dans de l'eau glacée, contenue dans des réservoirs en ciment. Ces réservoirs sont creusés dans le sol, et séparés par un passage cimenté.

La fromagerie contient la cuve à fromage (E) qui est chauffée par la vapeur, ainsi que l'eau pour les lavages (D.)

La société vend du lait écrémé, du lait baratté, de la crème et du beurre. Ce dernier, fabriqué avec de la crème obtenue au moyen du centrifuge, est très satisfaisant comme goût et comme qualité.

Voici les prix de vente de la société de Kiel, lorsque je suis passé au Schleswig, durant le mois de janvier dernier.

Beurre la lb.....	45c.
Crème la lb.....	12½c.
Lait écrémé la lb.....	1c.
Lait doux la lb.....	2c.
Lait baratté la lb.....	1c.

Le lait écrémé et le lait baratté pour la vente, sont placés dans des vases carrés, en ferblanc ; ils portent sur leur face antérieure une rainure verticale, fermée par une lame de verre graduée, qui indique d'une manière immédiate la quantité de lait restant dans le récipient. Le liquide sort par un robinet qu'on ouvre au moyen d'une clef triangulaire.

Les voitures servant à la transportation du lait et du beurre en ville sont partagées en trois compartiments pouvant se fermer à clef. Deux compartiments renferment sept boîtes carrées dont les robinets seuls sortent à travers la cloison du coffre. Le compartiment central contient les pots de beurre, qui sont hermétiquement fermés et scellés à l'usine même.

Afin d'éviter, à l'époque des chaleurs, que le lait et le beurre ne s'altèrent pendant le transport, les voitures sont à doubles parois métalliques, dont l'intervalle est rempli de bourre de poil, en même temps que le toit est formé d'une boîte en tôle, dans laquelle on met de la glace en été et de l'eau chaude en hiver.

Les citoyens de Kiel peuvent se vanter de manger du beurre frais, car le lait apporté à six heures du matin à l'exploitation peut être immédiatement écrémé, transformé en beurre et arriver à midi sur la table du consommateur.

Le lait ainsi écrémé reste parfaitement doux, et trouve un débit considérable dans la ville.

On peut juger combien ces excellentes dispositions donnent de sécurité aux acheteurs.

Il n'est pas douteux que ce système, appliqué en grand, n'offre de magnifiques avantages aux co-associés ; ainsi tandis qu'ils paient le lait \$1.50 les cent lb., la société le revend aux conditions suivantes :

14 lbs de crème environ, à 12½c. la lb.....	\$1 75
80 lbs de lait écrémé, à 1 cent la lb.....	0 80
	<hr/>
	\$2 55

Malgré le prix élevé des centrifuges, malgré les frais d'acquisition et d'entretien d'un moteur à vapeur, on voit que le bénéfice doit être encore appréciable. L'installation a coûté \$6.000.

“Pour acclimater une semblable industrie, a dit un écrivain français, il faudrait habituer nos consommateurs à se servir de lait écrémé pour les usages domestiques. Est-ce impossible ? Je ne le crois pas. D'abord les petits ménages, les ouvriers et les pauvres trouveraient, dans cette innova-

---

tion, une économie assez notable pour faire un léger sacrifice sur la qualité. En outre, pour bien des usages culinaires, le lait écrémé peut fort bien remplacer le lait doux.

“Ce lait écrémé vaudrait certainement le prétendu lait doux qu'on vend à Paris avec une notable addition d'eau.”

#### BEURRE DU HOLSTEIN, ALLEMAGNE.

Le beurre du Holstein tient une haute position sur le marché anglais ; il arrive en troisième lieu sur la liste des prix de Messrs. Edward Hume & Co. (Londres, 20 juin 1881), et suit de près les beurres danois et normands. Ce beurre, expédié principalement de Kiel et de Hambourg, est un de ceux qui nous font une rude compétition en Angleterre.

Il n'y a rien de très remarquable dans son système de fabrication, lequel est encore susceptible de beaucoup d'améliorations ; mais les relations constantes, immédiates du Holstein avec le Danemark, font que cette province a acquis un peu de la science de ce dernier pays.

On écrème le lait à la température ordinaire, en le coulant dans des vases plats et cylindriques, en fer blanc ou en bois. Ces derniers, recouverts d'une couche de vernis rouge en dedans et de peinture verte au dehors, sont les plus généralement employés. Le lait est apporté chaud dans la laiterie ; on le verse dans les vases (appelés *bitten*) qui ont de 6 à 8 centimètres ( $2\frac{1}{2}$  à  $3\frac{1}{2}$  pouces) de hauteur et contiennent de 16 à 24 lbs. de lait. On le met sur le sol de la laiterie en été, et en hiver, sur des étagères disposées à cet effet. La chambre à lait ne doit pas avoir une température plus élevée que  $12^{\circ}$  à  $14^{\circ}$  degrés Réaumur.

La traite du soir est écrémée après 36 heures de repos, et celle du matin au bout de 24 heures seulement. On réunit ensuite le lait écrémé des deux traites et on en fabrique le fromage maigre.



---

Le système Swartz y est encore peu répandu, parce qu'il nécessite beaucoup de glace et qu'il est difficile de s'en procurer. On voit aussi dans la province du Holstein, les systèmes d'écémage Destinon et Wielandt, qui ont été imaginés d'après le système américain d'Orange County (Bart & Bromley).

On garde la crème avant de la battre jusqu'à ce qu'elle soit devenue plus ou moins acidulée, mais il n'y a pas de règle spéciale pour régulariser ce procédé. On n'emploie le thermomètre que pour régler la température du battage.

On arrête le battage et on enlève le beurre de la baratte lorsqu'il est formé en grumeaux de la grosseur de la lentille ; on le lave ensuite avec de l'eau froide, et, à l'aide d'un malaxeur, on y ajoute 4 par cent de sel.

On emploie aussi un colorant, qu'on mélange à la crème au moment du battage. On emballe le beurre dans des tonneaux en hêtre, avec des cercles blancs comme ceux en usage au Danemark. Ces tonneaux peuvent contenir de 75 à 100 lbs.

La plus grande partie du lait écrémé est fabriquée en fromage ; le lait de beurre et le petit lait sont donnés aux pourceaux que l'on tient en grande quantité, principalement des races Berkshire et Yorkshire.

Les vaches sont nourries en été avec du trèfle et d'autres fourrages verts. On les étale du mois de novembre au mois de mai, et on les soigne avec du foin, de la paille, des tourteaux et du grain.

Les petits cultivateurs vendent leur lait aux grands propriétaires ou aux laiteries co-opératives, et s'ils fabriquent leur beurre eux-mêmes ils ne le lavent ni le salent, mais, après en avoir expulsé le petit lait avec les mains, ils l'expédient aux emballeurs de Hambourg et de Kiel, qui le travaillent et le salent eux-mêmes.

---

## L'INDUSTRIE LAITIÈRE AU DANEMARK.

Il y a vingt-cinq à trente ans, la laiterie au Danemark était moins avancée que chez nous, car ce pays ne possédait pas de beurreries ni de fromageries comme celles que nous avons. Le système de refroidissement du lait au moyen de l'eau glacée y était inconnu ; la saison laitière y durait 6 ou 7 mois par an, comme au Canada, et l'écémage s'y pratiquait à la température ordinaire, en coulant le lait dans de petits baquets cylindriques, le plus souvent en bois, comme ceux encore en usage dans certaines parties du Holstein.

Le Danemark exportait alors peu de beurre, et ses produits de laiterie étaient classés, sur les marchés européens, après ceux de l'Irlande, de la France, de la Hollande et même de l'Allemagne.

Depuis cette époque le gouvernement danois a fondé plusieurs institutions agricoles, entr'autres le Collège Royal d'Agriculture, à Copenhague (1858), et a octroyé à ces diverses institutions, à ses hommes de science, dix mille piastres par année, dans le but unique d'activer les recherches scientifiques, les études sur la fabrication des produits de laiterie et principalement sur la fabrication du beurre.

Les efforts tendant au développement de la laiterie au Danemark datent de 1836. C'est dans cette année que la Société Royale d'Agriculture du Danemark créa les premiers encouragements pour les jeunes filles qui voulaient se livrer aux travaux de laiterie. Elle leur procura des places d'apprentissage, et paya le prix de leur instruction pour qu'elles fussent mises en mesure de diriger plus tard les servantes de laiterie. Il n'y a que peu d'années que la société cessa ces subventions.

En 1860, la société chargea M. T. R. Segelcke de faire des études spéciales sur le lait et son emploi pratique. Ces études ont été continuées jusqu'à ce jour.

---

Quelque temps après, la société élargissait de plus en plus le cercle de son activité et la portait partout où elle croyait pouvoir seconder les développements de la laiterie. C'est elle qui a dernièrement provoqué les recherches scientifiques de M. Fjord sur la conservation de la neige et de la glace et leur emploi dans la laiterie,—ce qui n'a pas peu contribué à l'introduction du système Swartz.

Il faut aussi dire que l'Etat et beaucoup d'établissements publics et privés ont prêté leur concours au développement de la laiterie. De nombreuses sociétés d'agriculture locales, dans toutes les parties du pays, aussi bien qu'une foule de particuliers, ont apporté à l'œuvre commune leur généreux concours.

Mais nous serions entraîné trop loin si nous nous mettions à énumérer toutes les voies différentes par lesquelles on a voulu atteindre ce but. Nous nous bornerons à dire quel a été le rôle de l'enseignement théorique et pratique de la laiterie.

On a fourni à l'enseignement théorique en créant, au Collège Royal d'Agriculture, à Copenhague, dès son ouverture (en 1858), un cours de laiterie, et en agrégeant un professeur pour cette spécialité. Pour l'enseignement de la pratique, on a procédé par d'autres moyens. Non-seulement, comme nous l'avons dit plus haut, l'on a procuré aux jeunes filles et aux garçons l'occasion de se perfectionner dans les travaux de la laiterie, mais on a facilité aux jeunes agriculteurs, propriétaires ou fermiers, les moyens de s'exercer dans toutes les manipulations qu'exigent les travaux de laiterie. A cet effet, on les fait séjourner 3 à 4 mois dans une laiterie, si bien qu'à présent 700 jeunes agriculteurs de toutes les conditions ont passé par cette école. Quelques-uns de ces jeunes gens peuvent se perfectionner plus tard et chercher un emploi comme chef de laiterie ou comme maître de laiterie pratique.

Ce qui a contribué pour une grande part à répandre des notions utiles sur les questions de théorie et de pratique, ce sont les expositions de beurre,

que l'on provoque en assez grand nombre, tous les ans, dans toutes les parties du pays. Toujours attentivement suivies, elles ne se font pas sans conférences et sans discussions spéciales. Il n'est pas rare d'y voir réunis 4 à 500 hommes et femmes, écoutant avec une grande attention ce qu'on leur explique. C'est par de semblables moyens qu'on a cherché à développer la laiterie au Danemark et qu'on a réussi en un temps relativement court, dans des conditions défavorables, à tirer de cette industrie une des sources principales des revenus du pays. Il nous fait plaisir de constater que ces efforts ont été couronnés de brillants succès et que le Danemark tient aujourd'hui le haut de l'échelle parmi les pays laitiers de l'Europe, et qu'en ce qui concerne la fabrication du beurre, ce pays est en état de fournir des lumières à tous les pays du monde. Les gouvernements français, allemand, russe, suédois et norvégien ont, tour à tour, envoyé leurs professeurs d'agriculture travailler, comme simples apprentis, dans les laiteries danoises pour y apprendre la fabrication du beurre, faire des recherches sur l'enseignement agricole et surtout sur l'enseignement théorique et pratique de la laiterie. Au moment de mon départ de Copenhague, il nous arrivait un Américain des environs de New-York, qui, lui aussi, cherchait à se perfectionner dans l'art de la fabrication du beurre. Tous ces gens retournent dans leurs pays établir des écoles de laiterie ou autres institutions analogues.

#### AUGMENTATION EN QUANTITÉ DES PRODUITS.

*Statistique.*—Pour un petit pays comme le Danemark, la production de cette industrie a pris des proportions énormes.

La superficie du Danemark, y compris les îles de Sealand, Fyen, Laaland, Falster, Langeland et Borholm, est de 3,814,427 hectares, ou à peu près 11 millions d'acres. D'après le dernier recensement, on y compte 1,980,675 habitants. Le sol cultivé représente une étendue de 8,053,367 arpents. Dans ce total, il faut bien remarquer que 2,517,117 arpents sont semés en trèfle.

Cette étendue de terrain est divisée en à peu près 150,000 fermes et nourrit annuellement :

1,400,000 bêtes à cornes,	} Equivalant à une tête de bétail par 3 acres.
dont 8 à 900,000 vaches laitières...	
350,000 chevaux.....	
1,700,000 moutons.....	
500,000 porcs.....	

#### EXPORTATION DU BEURRE.

D'après les statistiques officielles, le Danemark a exporté durant l'année 1879-80 pour 40 millions de couronnes (kroner) de beurre, ou à peu près dix millions de piastres. Si on calcule la quantité employée à la consommation domestique, la production annuelle du Danemark devra se monter à 25 ou 30 millions de piastres. En ajoutant à ce chiffre la production du fromage écrémé, la quantité de lait doux et écrémé employée à la consommation locale, à l'élevage et à l'engrais des veaux, des porcs et à d'autres usages, nous arriverons à une somme fabuleuse. Il faut remarquer que l'exportation des porcs du Danemark s'élève chaque année à au-delà de 4 millions de piastres.

#### EXPORTATION DU DANEMARK 1879-80.

##### *Animaux domestiques et leurs produits.*

Chevaux.....	13,787 têtes.
Bêtes à cornes.....	85,645 “
Veaux.....	5,645 “
Moutons.....	78,721 “
Porcs .....	295,300 “ vivants et morts.
Beurre.....	26,322,960 lbs.

---



---

 EXPORTATION DE BEURRE DE 1866 À 1880.

1866-67-68-69.....	8,677,088 lbs. par an.
1870-71-72-73.....	14,678,272 “ “
1874-75-76-77.....	25,342,464 “ “
1879-80 .....	26,322,960 “ “

L'exportation a donc plus que triplé en 14 ans.

Avec une meilleure nourriture, des soins minutieux et un renversement de l'ancien ordre de choses, on a allongé, changé l'année laitière, de manière à doubler la quantité des produits d'une vache à lait.

## AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ ET ELEVATION DES PRIX DE VENTE.

Les études sérieuses et les savantes expériences de MM. Fjord et Segelcke, surtout de Monsieur Segelcke ; l'application des systèmes et procédés de fabrication les plus rationnels, ont beaucoup contribué à l'amélioration de la qualité des produits ; aussi, depuis longtemps, les beurres danois sont-ils considérés comme étant les meilleurs sur les marchés anglais et brésiliens, et rapportent toujours les plus hauts prix.

On peut surtout compter sur l'uniformité des produits, et la plupart des grandes métairies font des contrats de vente trois à quatre mois d'avance pour la totalité de leur production. Il n'y a que les beurres d'Isigny (Calvados), France, qui puissent leur faire une compétition avantageuse sur les marchés anglais et brésiliens.

Pour vous donner une juste idée de la supériorité des beurres danois et des prix qu'ils rapportent, voici une liste des prix de MM. Edward Rayner et Hume, marchands commissionnaires à Londres. Cette liste, que M. Segelcke a eu l'obligeance de me passer, porte la date du 23 février 1881.

Elle est aussi fort propre à nous faire admirer la *belle position* qu'occupent nos beurres canadiens sur le marché anglais, et à nous faire songer aux moyens à prendre pour l'améliorer. Espérons qu'avant longtemps il y aura un changement.

#### LISTE DE PRIX DE MM. HUME & Cie.

	Chelins Sterling.		
Beurres danois, superfins .....	150 à 162	par 112 lbs.	
“ suédois “ .....	146 à 155	“ “	
“ du Holstein.....	150 à 156	“ “	
“ fermes de Jutland.....	112 à 130	“ “	
“ de Normandie (paniers) .....	136 à 144	“ “	
“ de Jersey.....	116 à 144	“ “	
“ de Normandie (barils).....	124 à 130	“ “	
“ américains (beurreries).....	116 à 130	“ “	
“ canadiens (1).....	90 à 120	“ “	

#### PRIX DU BEURRE DANOIS DE 1840 À 1870.

1840-44.....	13½ cents la lb.		
1845-49.....	15½	“	“
1850-54.....	16	“	“
1855-59.....	16½	“	“
1860-64.....	20	“	“
1865-69.....	25	“	“

(1) Nous occupons sur cette liste la place des écoliers incapables et paresseux dans une classe, c'est-à-dire *la queue*. Nous sommes par notre position géographique mieux situés que les américains pour l'expédition de nos produits, et il est constaté que nos consignations arrivent en Angleterre quinze jours avant celles de l'ouest des Etats-Unis. Dans de telles conditions il serait très juste que nous fissions au moins aussi bien qu'eux.

PRIX DU BEURRE D'ANCOIS DE 1870 A 1880, PAR 112 LBS., ET EN CHELINS STERLING.

1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.
ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.
Jan. 4... 138	Jan. 4... 146	Jan. 2... 142	Jan. 7... 140	Jan. 6... 148	Jan. 6... 160	Jan. 4... 160	Jan. 2... 169	Jan. 1... 169	Jan. 7... 150
" 11... 138	" 11... 146	" 9... 142	" 14... 140	" 13... 154	" 13... 162	" 11... 162	" 9... 170	" 8... 162	" 14... 148
" 18... 138	" 18... 144	" 16... 142	" 21... 140	" 20... 154	" 20... 158	" 18... 162	" 16... 168	" 15... 162	" 21... 140
" 28... 138	" 25... 144	" 23... 142	" 28... 140	" 27... 156	" 27... 156	" 25... 164	" 23... 164	" 22... 160	" 28... 156
	" 31... 148	" 30... 142					" 30... 158		
Fév. 1... 138	Fév. 7... 150	Fév. 6... 138	Fév. 4... 146	Fév. 3... 156	Fév. 3... 154	Fév. 1... 166	Fév. 6... 166	Fév. 5... 158	Fév. 4... 150
" 8... 139	" 14... 152	" 13... 140	" 11... 146	" 10... 156	" 10... 158	" 8... 170	" 13... 166	" 12... 160	" 11... 148
" 15... 140	" 21... 154	" 20... 140	" 18... 146	" 17... 158	" 17... 158	" 15... 176	" 20... 166	" 19... 164	" 18... 148
" 22... 140	" 28... 154	" 27... 142	" 25... 142	" 24... 158	" 23... 160	" 22... 170	" 27... 164	" 26... 166	" 25... 152
						" 29... 172			
Mars 1... 140	Mars 7... 156	Mars 5... 140	Mars 4... 140	Mars 3... 158	Mars 3... 164	Mars 7... 170	Mars 6... 166	Mars 5... 166	Mars 4... 152
" 8... 140	" 14... 150	" 12... 138	" 11... 138	" 10... 162	" 10... 166	" 14... 166	" 13... 168	" 12... 166	" 11... 144
" 15... 140	" 21... 150	" 19... 138	" 18... 134	" 17... 164	" 17... 167	" 21... 178	" 20... 170	" 19... 166	" 18... 134
" 22... 136	" 28... 150	" 26... 144	" 25... 136	" 24... 160	" 24... 162	" 28... 176	" 27... 166	" 26... 168	" 25... 126
" 29... 134				" 31... 168	" 31... 154				



PRIX DU BEURRE DANOIS DE 1870 A 1880, PAIR 112 lbs., ET EN CHELINS STERLING.—*Suite.*

1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.
ch. sig.	ch. sig.	ch. sig.	ch. sig.	ch. sig.	ch. sig.	ch. sig.	ch. sig.	ch. sig.	ch. sig.
Avril 5... 130	Avril 4... 154	Avril 2... 144	Avril 1... 138	Avril 7... 168	Avril 7... 142	Avril 4... 162	Avril 3... 162	Avril 2... 162	Avril 1... 122
" 12... 124	" 11... 153	" 9... 140	" 8... 138	" 13... 168	" 14... 132	" 11... 162	" 10... 150	" 9... 152	" 8... 122
" 19... 124	" 18... 150	" 16... 134	" 15... 142	" 21... 156	" 20... 128	" 18... 152	" 17... 138	" 16... 139	" 15... 122
" 26... 124	" 25... 138	" 23... 126	" 22... 140	" 28... 146	" 28... 128	" 25... 146	" 24... 134	" 23... 134	" 22... 122
		" 30... 120	" 29... 142					" 30... 134	" 29... 124
Mai 3... 124	Mai 2... 124	Mai 7... 116	Mai 6... 140	Mai 5... 138	Mai 5... 132	Mai 2... 150	Mai 1... 134	Mai 7... 136	Mai 6... 124
" 10... 124	" 9... 120	" 14... 116	" 13... 130	" 13... 136	" 12... 134	" 9... 140	" 8... 136	" 14... 132	" 13... 122
" 17... 122	" 17... 122	" 21... 118	" 20... 124	" 20... 136	" 19... 140	" 16... 142	" 15... 138	" 21... 138	" 20... 120
" 24... 120	" 23... 132	" 28... 120	" 27... 120	" 27... 138	" 26... 132	" 23... 140	" 22... 132	" 28... 120	" 27... 114
" 21... 150	" 20... 120					" 30... 140	" 29... 126		
Jun 7... 116	Jun 6... 120	Jun 4... 122	Jun 3... 124	Jun 3... 142	Jun 2... 138	Jun 6... 136	Jun 5... 122	Jun 3... 118	Jun 3... 104
" 14... 120	" 13... 120	" 11... 122	" 10... 126	" 10... 138	" 9... 124	" 13... 132	" 12... 120	" 10... 120	" 10... 104
" 21... 124	" 27... 124	" 18... 122	" 17... 126	" 17... 134	" 16... 124	" 20... 140	" 19... 128	" 17... 124	" 17... 104
" 28... 126	" 27... 124	" 25... 118	" 24... 128	" 24... 136	" 23... 128	" 27... 146	" 26... 138	" 24... 124	" 24... 106
				" 21... 140	" 30... 140				

PRIX DU BEURRE DANOIS DE 1870 A 1880, PAR 112 lbs., ET EN CHELINS STERLING.—*Suite.*

1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.
ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.
Juil. 5.. 128	Juil. 4.. 136	Juil. 2.. 118	Juil. 1.. 132	Juil. 7.. 140	Juil. 7.. 142	Juil. 4.. 150	Juil. 3.. 146	Juil. 2.. 122	Juil. 8.. 108
" 12.. 128	" 11.. 130	" 9.. 116	" 8.. 134	" 14.. 148	" 14.. 136	" 11.. 150	" 10.. 152	" 9.. 120	" 15.. 119
" 19.. 129	" 18.. 130	" 16.. 116	" 15.. 136	" 22.. 148	" 21.. 136	" 18.. 150	" 17.. 152	" 16.. 129	" 22.. 106
" 26.. 129	" 25.. 134	" 23.. 119	" 22.. 138	" 29.. 148	" 29.. 144	" 25.. 150	" 24.. 148	" 23.. 118	" 29.. 100
		" 30.. 120	" 29.. 138				" 31.. 140	" 30.. 120	102
Août 2.. 130	Août 1.. 134	Août 6.. 122	Août 5.. 136	Août 5.. 148	Août 4.. 144	Août 1.. 150	Août 7.. 142	Août 6.. 122	Août 5.. 102
" 9.. 132	" 8.. 132	" 13.. 126	" 12.. 136	" 12.. 148	" 11.. 144	" 8.. 152	" 14.. 144	" 13.. 128	" 12.. 102
" 16.. 134	" 15.. 132	" 20.. 130	" 19.. 136	" 19.. 150	" 18.. 144	" 15.. 154	" 21.. 148	" 20.. 134	" 19.. 110
" 23.. 136	" 22.. 132	" 27.. 134	" 26.. 138	" 26.. 150	" 25.. 146	" 22.. 158	" 28.. 150	" 27.. 138	" 26.. 114
" 31.. 136	" 29.. 132		" 30.. 140			" 20.. 160			
Sept. 6.. 138	Sept. 5.. 132	Sept. 3.. 134	Sept. 2.. 138	Sept. 2.. 152	Sept. 1.. 146	Sept. 5.. 164	Sept. 4.. 152	Sept. 3.. 138	Sept. 2.. 118
" 13.. 140	" 12.. 132	" 10.. 134	" 9.. 142	" 9.. 154	" 8.. 146	" 12.. 168	" 11.. 152	" 10.. 138	" 9.. 122
" 20.. 138	" 19.. 134	" 17.. 134	" 16.. 142	" 16.. 154	" 15.. 148	" 10.. 168	" 18.. 152	" 17.. 138	" 16.. 124
" 27.. 139	" 26.. 134	" 24.. 134	" 23.. 138	" 23.. 154	" 22.. 150	" 25.. 164	" 25.. 156	" 24.. 140	" 23.. 124
			" 30.. 130	" 30.. 156	" 29.. 154				" 30.. 124

PRIX DU BEURRE DANOIS DE 1870 A 1880, PAR 112 lbs., ET EN CHELINS STERLING.—*Suite*

1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.
ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.	ch. stg.
Oct. 4.. 139	Oct. 3.. 139	Oct. 1.. 134	Oct. 7.. 142	Oct. 7.. 158	Oct. 6.. 160	Oct. 3.. 168	Oct. 2.. 148	Oct. 1.. 144	Oct. 7.. 134
" 11.. 138	" 10.. 138	" 8.. 138	" 14.. 142	" 14.. 158	" 13.. 164	" 10.. 168	" 9.. 144	" 8.. 146	" 14.. 138
" 18.. 139	" 17.. 140	" 15.. 138	" 21.. 142	" 21.. 160	" 20.. 164	" 17.. 168	" 16.. 144	" 15.. 148	" 21.. 142
" 25.. 141	" 24.. 140	" 22.. 140	" 28.. 144	" 28.. 164	" 27.. 166	" 24.. 168	" 23.. 146	" 22.. 144	" 28.. 145
	" 31.. 140	" 29.. 140				" 31.. 170	" 30.. 146	" 29.. 144	
Nov. 1.. 143	Nov. 7.. 142	Nov. 5.. 140	Nov. 4.. 146	Nov. 4.. 162	Nov. 3.. 168	Nov. 7.. 170	Nov. 6.. 148	Nov. 5.. 146	Nov. 4.. 147
" 8.. 143	" 14.. 142	" 12.. 140	" 11.. 146	" 11.. 162	" 10.. 166	" 14.. 170	" 13.. 150	" 12.. 148	" 11.. 147
" 15.. 143	" 21.. 142	" 19.. 140	" 18.. 146	" 18.. 160	" 17.. 166	" 21.. 164	" 20.. 154	" 19.. 148	" 18.. 174
" 22.. 144	" 28.. 142	" 26.. 140	" 25.. 146	" 25.. 158	" 24.. 166	" 28.. 169	" 27.. 154	" 26.. 148	" 25.. 148
" 29.. 144									
Déc. 5.. 144	Déc. 5.. 142	Déc. 3.. 140	Déc. 2.. 146	Déc. 2.. 154	Déc. 1.. 162	Déc. 5.. 170	Déc. 4.. 156	Déc. 3.. 144	Déc. 2.. 148
" 13.. 144	" 12.. 142	" 10.. 140	" 9.. 148	" 8.. 156	" 8.. 162	" 12.. 170	" 11.. 158	" 10.. 144	" 9.. 150
" 20.. 144	" 19.. 142	" 17.. 140	" 16.. 148	" 16.. 158	" 15.. 154	" 19.. 168	" 18.. 158	" 17.. 140	" 16.. 155
" 27.. 140	" 26.. 142	" 24.. 140	" 23.. 148	" 23.. 158	" 22.. 154	" 26.. 168	" 25.. 160	" 24.. 154	" 23.. 155
		" 31.. 140	" 30.. 148	" 30.. 160	" 29.. 164			" 31.. 155	" 30.. 156

Nous lisons dans le journal "American Dairyman," daté du 5 mai 1881, l'article qui suit :

"Messrs. Edwin Floyd & Co., large exporters of butter and cheese of New York, have kindly furnished us the article we publish, showing in the above table, the weekly fluctuations in the English market in finest Danish estate butter, for ten years. *It contains a valuable lesson to American butter producers.* It will be remembered that the Danish estate took up the business of butter making scarcely a dozen years ago and they have gone to the front with wonderful speed. England is the chosen market for the Danish estate and they have cultivated it with rare wisdom.

"In a cold bleak country with a long winter weather, by careful study of the real art of butter making, by utilizing their ice and snow, *and by keeping the milk always cold and sweet*, they have been able to add so much to the quality of their butter that the dairymen of warmer climates seemed unable to compete with them.

"The above named table represent the history of the finest grades of butter in the London market. In ten years, we find the lowest mark 104 shillings per hundred weight, and the highest 172 shillings, or a range from 23. to 33 cents a pound."

Resumé de la lettre qui précède :

Les chiffres que donnent cette liste, contiennent l'histoire des meilleurs beurres danois depuis dix ans, et une bonne leçon pour les fabricants de beurre américains. Il n'y a que douze ans que les Danois ont entrepris sérieusement la fabrication du beurre, et ils ont pris les devants dans un temps prodigieusement court. L'Angleterre est le marché choisi des Danois, qui le cultivent avec une sagesse rare.

Avec des difficultés supposées insurmontables, sous un climat froid et humide, avec un long hiver, en faisant des études sérieuses sur l'art de la fabrication du beurre, en utilisant leur neige et leur glace, et en gardant leur lait continuellement froid et doux, ces gens ont tellement amélioré la qualité de leurs produits qu'il est presqu'impossible aux producteurs des climats plus chauds de leur faire compétition.

Cette table nous démontre aussi que, depuis dix ans, ils ont obtenu de 104 à 172 chelins sterling par 112 lbs., ou une marge de 23 à 38 centins la lb.

Les Danois obtiennent aujourd'hui pour leur beurre des prix trois fois plus élevés qu'en 1840 :

1840.....	13½ centins.
1880.....	38 "

Le développement de l'industrie laitière au Danemark a eu aussi l'effet d'augmenter considérablement la fertilité du sol, et par là le rendement en grains, foin, etc.

La table suivante est très intéressante. Elle démontre l'augmentation graduelle des produits en beurre de chaque vache, et des prix obtenus pour ces produits pendant une période de plus de trente années.

Le rendement en beurre d'une vache était à cette époque de 108 lbs en moyenne (1859).

Voyons à présent quel progrès on avait fait en 1877.

TABLE I.	Produit de chaque vache, métairie Ourupp.	Prix du beurre de Ourupp.	Quantité de beurre produit sur la ferme d'Ourupp dans 4 ans.
	§ c.	c.	
1840-44. ....	22 00	13½	17.685 lbs.
1845-49. ....	27 50	15½	22.234 "
1850-54. ....	32 50	16	24.942 "
1855-59. ....	33 75	16½	25.882 "
1860-64. ....	42 75	20	34.803 "
1865-69. ....	43 50	25	36.399 "
1870-74. ....	49 25	26	40.229 "
1875. ....	47 50	24	40.429 "
1876. ....	47 00	24	38.231 "
1877. ....	46 00	25	.....

Les tables suivantes ont été tirées d'un rapport sur l'économie rurale (Tidskrift for land Economy), 12me volume, 1re et 2de partie, publié à Copenhague en 1878 :

TABLE II.

DEPENSES ET RENDEMENT DE LA MÉTAIRIE N. N. DEPUIS LE 1er NOVEMBRE 1876 JUSQU'AU 1er NOVEMBRE 1877.

*Nombre de vaches,—13.*

RECETTE DE		Somme en \$ cts.	Quantité et coût de nourriture forte employée à l'entretien des vaches laitières.		Recettes après deduc- tion du coût de la nourriture forte.	Avail d'herbe et vesce finchée verte, em- ployée au fourrage et au pâturage.	Rendement de chaque arpent de terrain en piastres et cents.
	\$ cts.			\$ cts.			
Beurre .....	1317 37		64455 lbs. tourteaux de navette.....	142 03			
Fromage.....	418 42		11953 lbs. tourteaux de palmer.....	226 21			
Lait .....	208 68		19140 lbs. son de blé.	282 10			
Petit lait.....	91 57		2652 lbs. maïs.....	48 94			
			1451 lbs. son de riz.	21 57			
			355 lbs. tourteaux de lin.....	8 15			
			4036 lbs. refus de malt .....	72 10			
			9619 lbs. d'orge et avoine .....	189 73			
	\$2036 04	\$2036 04	55661 lbs.	\$991 53			
A déduire les dépenses d'entretien de l'installa- tion et le coût de la fa- brication.....	\$405 52		4850 lbs. de foin....	51 05			
			70000 " de navets..	128 94			
Balance.....	\$1630 52		Total....	\$1171 52	\$459 00	13 ar- pents,	\$35 30 net par arpent.

La métairie ci-haut mentionnée était, le 1er novembre 1876, composée de 16 vaches laitières, dont une a été séchée, tarie en novembre et deux en octobre 1876, 1 en février, 2 en mai et 1 en octobre 1877, en tout 7 têtes. Le 17 d'août, on a ajouté 4 vaches fraîches vélées à ce troupeau, et encore 4 le 29 du même mois, de sorte que le nombre moyen pour toute la saison a été de 13 vaches, dont 10 traites toutes l'année ont donné, chacune, entre 7,322 et 11,150 lbs de lait. Les treize vaches ont donné, chacune, en moyenne, 9,225 lbs.; on a employé 28.7 lbs. de lait pour 1 lb. de beurre, ce qui a produit 321 lbs. Cette quantité ayant subi une diminution de 3 à 5%, le rendement net de chaque vache a été de 310 lbs. et le total 4,178 lbs. de beurre, fabriqué partie avec de la crème douce et partie avec de la crème acidulée, en employant le refroidissement du lait à l'eau glacée.

Le rendement en fromage maigre a été de 5,648 lbs. fabriqué d'après le système Cheddar, et on a employé 13.33 lbs de lait écrémé et de lait battu pour une lb. de fromage frais, qui après avoir subi une diminution de 16% pendant la fermentation, a été vendu 33.7 o're ou 8  $\frac{1}{2}$  cents la lb.

Le lait de beurre et le lait écrémé fabriqués en fromage a rapporté la 56ème partie de un centin par lb. ou 56 cent le 100 lbs. et le petit lait utilisé à l'engrais a donné 0.05 o're par lb. ou la 13me partie d'un centin soit 13 centins par 100 lbs.

Voici encore des chiffres intéressants pour nous: c'est le produit d'une métairie de 64 vaches. Ces 64 vaches ont donné 302,408 lbs. de lait ou 4,725 lbs. chaque, et de 297,074 de lait, on a fabriqué 11,564 lbs. de beurre, ou 180.7 lbs. de beurre pour chaque vache, mais le lait de ces vaches n'a pas été complètement employé à la fabrication du beurre. Au lieu de lever la crème, tout le lait a été battu en nature, et le lait battu a servi à l'engrais des porcs. On ne sait pas encore ce que ce lait rapportera en l'utilisant de cette manière, mais on croit en retirer 1 ore par lb.  $\frac{1}{3}$ me de cents ou 38 cents le 100 lbs. On a employé au pâturage de ces vaches, 27 tonder, (36.99 arpents) de prés et 67 tonder (91.79 arpents) de prairies.

On a obtenu pour le beurre une moyenne de 127 kroner par 100 lbs. ou 33.42 cents la lb. La production du beurre seule a donc rapporté par chaque vache \$60.00.

TABLE III.—Rapport annuel sur l'industrie laitière de

No. des métairies.	Nombre des vaches laitières.		Nourriture forte estimée à	Système d'écrémage.	Rendement en lait.		Employé au battage.	Production en beurre.	Livres de lait employées pour 1 livre de beurre.	Prix moyen du beurre.	Lait employé au fromage.			
	Total.	Par vache.			Total.	Par vache.					Lait doux.	Lait écrémé.	Lait barré.	Total.
	\$	¢ cts.			lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	Cents.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.
4	81 2137 00	26 38	Holstenois.		323219	4064	298975	9323	31	32.05	on ne l'a pas communiqué]			
6	17 340 00	20 00	do		80225	4718	74107	2185	31½	33.91	....	17966	124	18090
7	34 856 00	25 17	do		158762	4669	153361	5598	32½	27.40	....	70870	1800	72766
9	38 844 00	22 21	Vases en fer		155781	4100	150427	4083	31	30.15	111	52052	1524	53687
13	61 1096 00	17 66	.....		218797	3586	213486	6410	30½	33.30	.....	.....	.....	.....
5	46 1316 00	28 60	Cuvettes en hiver et en été.		215755	4690	209194	6773	32½	30.83	.....	105593	6579	112172
11	14 724 00	51 71	Eau froide beur. doux.		77270	5520	76137	2236	33½	34.05	....	43662	6972	50594
12	42 1314 00	31 28	Beur. doux.		199629	4753	199251	6061	34	32.87	....	103696	14857	118553
14	51 1298 00	25 45	Battage du lait.		250304	4908	229690	8391	31½	21.37	.....	.....	.....	.....
15	63 2258 00	35 84	do		361328	5735	361281	13007	32	27.77	.....	.....	.....	.....
16	.....	.....	Laiterie co- opérative.		352560	.....	351964	11213	.....	31.39	.....	132009	20278	152287
17	150 3489 00	23 26	Eau glacée.		740756	4938	.....	.....	.....	.....	.....	22264	95	22359
La prod. de 3 mét. No. 6, 7 et 9.	394768	.....	.....		377885	.....	12772	32	29.58	.....	40888	3544	144543	
No. 11 et 12	.....	.....	Holstenois.		276899	.....	276388	8298	33½	33.19	.....	147318	21829	169147
No. 14 et 15	.....	.....	.....		611632	.....	590980	21398	32	37.61	.....	.....	.....	.....



l'île Fyen du 1er novembre 1876 au 31 octobre 1877.

Production en lbs. du fromage.		Moyenne du prix de vente du fromage.	Quantité de lait employé pour 1 lb. de fromage.	Les pores ont payés.		1 lb. de lait doux a rapporté				Le lait d'une vache a rapporté sans petit lait ni lait battu.	Le lait d'une vache a rapporté en employant le petit lait et le lait de beurre aux pores.
lbs.	Cents.			Par 100 lbs. de petit lait.	Par 100 lbs. de lait de beurre.	En beurre.	En fromage.	En petit lait et lait battu.	Total.		
8181	6½					0.97	0.45	.....	0.97	65 00	.....
1390	7½	13.01	12	29		0.93	0.45	0.13	1.51	65 00	71 37
4704	6½	15.47	12	29		1.17	0.34	0.14	1.65	71 00	78 16
3319	6½	16.18	12	29		1.03	0.35	0.13	1.51	57 00	62 15
						0.91	0.34	.....	0.91		
6885	6½	16.30	12	29		1.06	0.34	0.11	1.51	66 00	71 70
	7½	16.30	12	29		0.98	0.46	0.11	1.52	78 41	84 76
7028	8	16.86	11	29		1.04	0.45	0.11	1.60	71 17	76 67
				46		1.15	.....	0.44	1.59	.....	78 40
				35		1.16	.....	0.34	1.50	.....	86 33
11523	7½										
9413	6½	15.35	12	29		1.08	0.37	0.13	1.58	.....	.....
10190	7½	16.60	12	29		1.02	0.44	0.11	1.57	.....	.....
				30		1.16	.....	0.38	1.54	.....	.....

Cette dernière table nous démontre bien des choses :

- 1o. Que la quantité de lait dépend de la quantité de nourriture employée.
- 2o. Que la métairie ayant produit le moins, en comparaison de sa capacité, est le No. 13, et que c'est celle qui a le moins dépensé pour la nourriture des vaches.
- 3o. Que les vaches de 11 métairies, formant en tout 457 têtes, ont donné de 3,586 à 5,735 lbs. de lait, ou une moyenne de 4,761 lbs. chacune.
- 4o. Que la quantité de beurre produit de chaque vache a varié de 105 à 206 lbs., et que la moyenne pour dix métairies a été de 146 lbs.
- 5o. Que les prix obtenus pour le beurre varient de 30½ à 33½ centins et donnent en moyenne 32.15 cents la lb.
- 6o. Que 100 lbs. de lait fabriquées en beurre ont produit entre 91c.  
à \$1.17 .....moyenne \$1 05
- 7o. Que 100 lbs. de lait écrémé fabriquées en fromage maigre ont  
rapporté de 34c. à 45c.....moyenne 0 39½
- 8o. Que 100 lbs. de petit lait de fromage utilisé pour la nourriture  
des porcs ont donné de 11c. à 12c.....moyenne 0 11½
- 9o. Que 100 lbs. de lait de beurre employé au même usage ont  
produit de 29c. à 46c.....moyenne 0 32
- 10o. Que 100 lbs. de lait fabriqué en beurre et fromage et le  
résidu des deux produits utilisés pour les pourceaux ont  
rapporté de 91c. à \$1.65.....moyenne 1 46

- 
110. Que la production de chaque vache, pour le beurre seul, a rapporté de \$34.96 à \$57.00.
120. Que la production de chaque vache en beurre et fromage a produit de \$65.00 à \$78.41.....moyenne \$68 19
130. Que la production de chaque vache, en beurre et en fromage, et en résidus des deux produits utilisés pour l'engrais des porcs, a rapporté de \$62.15 à \$86.33.....moyenne \$76 19

Différence entre 1844 et 1877 :

Prix du beurre danois en 1844.....	0 13½
Prix du beurre danois en 1877.....	0 32
Produit d'une vache en 1844 .....	22 00
Produit d'une vache en 1877 (1).....	76 19

En somme, augmentation de la quantité des produits, amélioration de la qualité et élévation des prix de vente, telle a été la marche progressive de l'industrie laitière au Danemark, et c'est l'éducation laitière qui a été l'origine de ces progrès pratiques. C'est à l'enseignement, c'est à l'influence des professeurs et des associations savantes que ce pays doit le développement considérable et constant de cette branche de ses productions ; c'est en suivant avec docilité et empressement des méthodes étudiées scientifiquement que les agriculteurs danois ont vu s'accroître leurs richesses. Le travail manuel, dirigé par celui de l'intelligence, le simple bon sens, joint à la science, la théorie unie à la pratique, voilà la véritable cause des magnifiques résultats que nous constatons aujourd'hui.

A ceux qui seraient tentés de dédaigner la théorie en agriculture, je

---

(1) Prix moyen du fromage écrémé, 7. 4 cts.

---

dirai : Rappelez-vous bien que toute la pratique agricole avait commencé par être de la théorie, et que le premier homme qui construisit une charrue ou une brouette, a dû en concevoir les plans dans son idée avant que d'en commencer la construction. Il en est ainsi pour toutes les machines perfectionnées, les engrais artificiels, etc. : l'idée est venue avant l'application. Plus nous avançons dans une science, plus nous étudions, plus nous observons, plus nous nous apercevons que nous sommes au commencement, plus nous apprenons à connaître que nous ne savons rien et qu'il nous reste tout à apprendre. Eh ! bien, c'est là aujourd'hui l'exacte position des savants laitiers danois. Malgré tous ces succès tant vantés, ces résultats magnifiques, cette industrie est encore susceptible de grandes améliorations. La lumière ne fait que commencer à jaillir. Il y a une foule de questions à étudier, de problèmes à résoudre, dont on ne comprendra l'immense importance que lorsque la science, le temps et l'expérience l'auront entièrement démontrée.

Pour nous, Canadiens, il y a donc beaucoup à apprendre, et il ne faut pas regarder en arrière, car on pourrait se décourager. En avant donc !!!

Nous avons dit que le Danemark possédait 8 à 900 mille vaches laitières. On trouve en outre dans le pays quelques chèvres, mais le nombre en est minime. Ces 8 à 900 mille vaches sont réparties sur 150,000 exploitations ; on ne traite donc en moyenne que 6 vaches par exploitation. Cependant la plupart des fermes n'en ont pas même autant. Néanmoins, on porte autant d'attention à la fabrication du beurre dans les petites métairies que dans les grandes, car durant l'exposition internationale de Londres, en l'année 1879, dans la classe des beurres, ouverte à la compétition du monde entier, le premier prix fut remporté par un cultivateur Jutlandais ne possédant que six vaches.

Dans 40,000 fermes (bondergaard) on traite de 7 à 19 vaches. On en compte 4,000 (mellemgaard) traitant de 20 à 66 vaches, et 5 à 600 (herre-

---

gaard) trayant de 100 à 300 vaches. Les plus petites fermes tiennent de 1 à 3 vaches et les plus grandes de 100 à 300.

Ces dernières exploitations jouent, à tous les points de vue, un rôle important.

Pour chaque mille hommes, on trouve au Danemark :

205 chevaux,  
695 bêtes-à-cornes,  
1015 brebis,  
222 porcs.

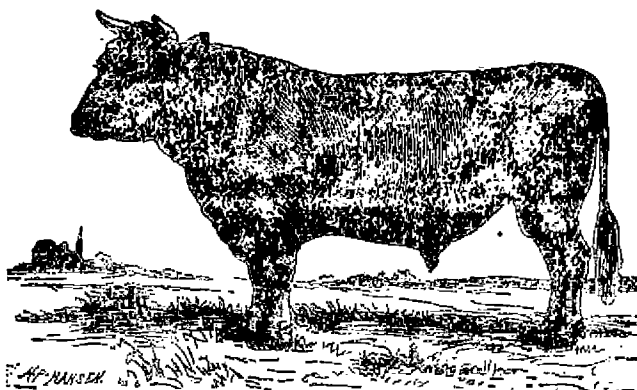
On distinguait autrefois plusieurs races de laitières au Danemark, mais de grandes améliorations ont été réalisées depuis quelques années sous ce rapport. Maintenant on ne reconnaît que deux races :

- 1o. La race rouge, ou des îles, comprenant la célèbre famille d'Angelmn ;
- 2o. La race noire ou de Jutland.

La race rouge est essentiellement laitière, et elle présente tous les caractères de cette spécialisation. Poitrail étroit, arrière-train très-développé, organes lactifères très-prononcés, le flanc est creux, et les os de l'échine et de l'épaule sont très-saillants. En moyenne, la vache mesure en longueur 5 pieds, et pèse 600 livres. Elle est de couleur rouge, claire foncée et rarement avec des taches blanches. Originaires du Schleswig, elle s'est propagée peu à peu dans les îles de Fænie, de Laaland et de Séeland.

Ces vaches donnent de 20 à 22 livres de lait par jour ou 5,000 à 6,000 livres par an. On cite des rendements de 8,000 à 9,000 livres, mais ce sont des faits exceptionnels. La moyenne est de 4,500 livres. Certaines vaches,

durant la période la plus favorable de la lactation, donnent de 35 à 45 livres par jour. Pour l'accouplement on choisit toujours les taureaux provenant des meilleures familles laitières.



Taureau Angelmn de la race laitière.—Fig. 4.

La race noire se rapproche beaucoup de la race hollandaise, de même que la famille rouge rappelle le type d'Ayr. Les animaux de la race noire sont répandus dans le Jutland. Ils ont le pelage gris-noir, avec prédominance du blanc et du noir. Ces bestiaux sont plus lourds et plus robustes que les autres, ils engraisent plus facilement, mais leur production laitière est moindre.

Cependant, grâce à une sélection attentive, on a pu amener les vaches à produire 4,000 livres par an. Comme la livre danoise vaut 1.1024 lbs. anglaises, cette quantité équivaut à 4,400 livres poids anglais.

#### PATURAGES.

Il n'existe pas, au Danemark, de prairies permanentes ou naturelles ; on estime que l'air est trop asséché par le vent, qu'il n'est pas assez chargé d'humidité pour permettre cette création. On fait en général des fourrages qui durent deux, trois ou quatre ans et succèdent à l'avoine dans la rota-

tion. L'assolement de huit années est très-pratiqué ; nous donnons comme type celui de Yomfruen Egede :

1re année,	jachère ;
2e    "	blé ;
3e    "	orge ;
4e    "	raves turnips ou betteraves ;
5e    "	orge ;
6e    "	avoine ;
7e    "	trèfle ;
8e    "	herbages.

Comme les divers champs cultivés ne sont ni divisés ni entourés d'enclos, on ne peut laisser paître les vaches libres : elles sont toutes au piquet ; elles portent en guise de licol, un cadre en bois qui entoure le cou et est maintenu par une corde passée par derrière les oreilles. On les change de place plusieurs fois par jour. Quand l'herbe devient dure et sèche, en été, on leur donne une nourriture extra (généralement des herbages ou des grains coupés verts). Dans certaines grandes métairies on ne laisse jamais aller les vaches aux pâturages. L'herbe est coupée et distribuée aux animaux dans les étables ou sous des remises ; on suit le principe d'économie des Américains, qui disent qu'une vache a cinq gueules ; qu'elle détruit autant avec ses pieds qu'avec sa gueule. Cependant ces faits sont exceptionnels.

La végétation est très-tardive au Danemark ; les gelées en empêchent le développement, et lorsque je suis parti de Copenhague le 21 d'avril dernier, il n'y avait pas encore l'apparence d'une feuille ni d'un brin d'herbe. Les vaches vont rarement aux pâturages avant le 15 mai ou le 1er juin.

#### L'ANNÉE LAITIÈRE.

L'année laitière au Danemark commence le 1er novembre et finit le 31 d'août, c'est-à-dire qu'elle dure 10 mois au lieu de 7, comme autrefois.

Comme nous l'avons déjà dit, on envoie généralement les vaches aux pâturages aux mois de mai ; elles y restent jusqu'au milieu d'octobre, et elles passent le reste de l'année sans interruption dans l'étable. L'hivernage est donc aussi long au Danemark qu'au Canada. Autrefois la parturition des vaches avait lieu à la même époque que dans notre pays, c'est-à-dire avant de les mener aux pâturages, mais au Danemark ce procédé ne présente aucune chance de grande production : le terrain et le climat ne favorisent pas la crue de l'herbe au même degré que dans les autres pays mieux favorisés par la nature sous ce rapport. Pour y suppléer, à mesure que l'étude des questions de laiterie s'est développée, on a de plus en plus avancé le temps du vêlage, de sorte qu'à présent cette époque commence généralement au mois d'octobre, et la grande majorité des vaches sont vélées le 1er janvier. De cette manière le maximum de la production du beurre a lieu en hiver, au moment où les prix sont les plus rémunérateurs.

Avec de bonnes étables, bien aérées, éclairées et confortables, et une nourriture forte et riche, consistant en trèfle, foin, légumes, tourteaux de colza, de palmier, de coton, de navette, farine de blé-dinde (maïs), son de blé, malt, déchets de riz, orge et avoine (voir tableau No. 4), non-seulement ils obtiennent plus de lait, mais ils en ont en abondance à une époque de l'année où les autres pays n'en produisent que très peu ou même pas du tout, et où par conséquent les produits de laiterie, surtout le beurre, obtiennent les prix les plus élevés.

“ Ce résultat important est dû à l'influence de M. Segelcke et des  
 “ sociétés d'agriculture, et il est curieux de voir avec quelle docilité les cul-  
 “ tivateurs danois ont suivi de si profitables avis. (En 1866 M. Segelcke  
 “ signalait les avantages d'une telle modification, et dans une série de tracés  
 “ graphiques, il démontrait aux cultivateurs les oscillations du prix du  
 “ beurre sur le marché de Londres. Il leur prouvait que l'époque où les  
 “ prix de vente atteignaient le maximum était les mois de décembre, janvier  
 “ et février : C'est donc à cette époque que nous devons produire le plus.



---

“ Il leur montrait en outre que le Danemark était particulièrement en mesure de réaliser ce problème de la production du beurre en hiver ” (1).

Un tel renversement de l'ordre établi ne se fait pas sans beaucoup de modifications de toute espèce. Il y avait là, en effet, une véritable révolution à opérer dans la culture et le commerce des céréales. Il fallait que la culture des grains se misse au service de la laiterie. Autrefois le Danemark exportait l'orge et l'avoine, maintenant il les garde pour nourrir les vaches en hiver. Au lieu d'expédier le blé en grain, on en fait de la farine, et on en conserve le son. Le Danemark qui exportait autrefois tous les tourteaux, en importe aujourd'hui pour 3,800,000 piastres. Depuis que la production locale ne suffit pas, tous les pays de l'Europe et même l'Amérique sont mis à contribution.

*Importation de tourteaux, son et fumier au Danemark.*

Tourteaux à l'huile.	Son.	Fumier.
1876—36,400,000 lbs. ....	11,000,000 lbs. ....	42,000,000 lbs.
1877—15,200,000 lbs. ....	28,000,000 lbs. ....	28,000,000 lbs.
1878—12,500,000 lbs. ....	70,000,000 lbs. ....	19,000,000 lbs.

---

(1) Voir annales de l'Institut National Agronomique, Nos. 3 et 4, 3e année, 1878-1879, par M. Eugène Chesnel.

TABLE IV.—Hivernement de 19 troupeaux.—Produits

No. de la laiterie.	ETAT DU TROUPEAU				Durée de l'hivernage.—Nombre de jours.	Lbs. de tourteaux de navette.	QUANTITÉ DE NOURRITURE PAR VACHE.									
	Nombre de vaches.	Pourcentage des vaches vélées le 1 <sup>er</sup> janvier.	Pourcentage des vaches nouvellement acquises dans la ferme.	Pourcentage des vaches fécondées.			Tourteaux de moulée de palme.	Tourteaux de différents espèces.	Son et refus de malt.	Blé-dinde.	Total.	Nourriture forte par jour.	Trèfle, vesce et avoine coupée verte.	Foin des prairies.	Navets et carottes.	Navets et choux-raves.
1	114	39	17	17	192	130	.....	20	200	220	570	3.0	1510	450	510	2800
6	111	42	21	15	206	140	70	20	520	410	1160	5.0	1580	420	1820	....
7	78	35	32	14	205	220	110	50	120	670	1170	5.7	400	950	5520	600
8	72	42	26	14	203	200	90	....	130	810	1230	6.1	2310	310	.....	.....
11	31	39	13	16	200	150	130	....	100	250	630	3.2	.....	3200	150	100
12	94	38	20	15	194	100	30	80	....	570	780	4.0	500	1500	.....	2000
13	70	37	26	34	209	.....	.....	.....	.....	600	600	2.0	460	2570	440	1990
16	35	49	14	....	210	110	240	150	250	340	1090	5.1	240	.....	2890	....
18	70	39	23	10	198	110	190	....	770	290	1360	6.9	2130	.....	70	60
20	72	54	25	19	204	60	70	90	440	380	1040	5.1	1660	.....	1250	....
21	57	28	....	21	212	150	110	....	130	670	1000	5.0	1680	1690	4510	....
22	83	57	16	28	197	230	310	100	210	500	1250	6.3	1670	1670	3620	....
23	82	37	10	4	186	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
24	35	83	14	3	204	110	110	110	300	240	870	4.3	430	2290	1200	400
25	144	31	18	24	199	120	120	30	330	300	900	4.5	1710	210	3370	....
26	72	35	13	18	193	110	40	10	70	480	710	3.7	2150	1390	600	....
27	119	66	13	17	207	160	90	....	20	320	590	2.9	1450	2370	670	130
28	38	76	58	29	204	150	150	50	980	380	1170	8.4	1080	470	710	1600
29	56	22	9	9	199	80	240	....	240	520	1080	5.3	800	360	.....	.....

et dépenses de ces troupeaux durant l'hiver 1879-1880.

PRODUCTION PAR VACHE.						QUANTITÉ DE LAIT.		PRIX OBTENU PAR 100 lbs. de beurre, fromage et lard.			Nombre de veaux.
lbs. de lait.	lbs. de beurre.	lbs. de fromage.	lbs. de lard, poids vivant (1).	Lait écrémé vendu.	Lait écrémé pour les veaux et ménage.	Pour une lb. de beurre.	Pour une lb. de fromage.	Beurre.	Fromage.	Lard, poids vivant.	
lbs.	lbs.	lbs.	lbs.			lbs.	lbs.	\$ c.	\$ c.	\$ c.	
1520	57.8	47.8	66.9	50	290	26.3	13.0	32 50	3 94	8.12	10
2040	73.4	38.2	136.4	80	510	27.8	13.3	30 26	5 26	8.03	17
1700	59.4	54.3	123.1	50	270	28.6	13.6	34 50	5 26	8.03	18
2490	79.8	97.9	83.9	30	510	31.2	13.6	30 00	5 00	9.60	7
1780	56.0	.....	.....	.....	.....	31.8	.....	29 00	.....	7.63	19
1850	62.5	.....	80.9	380	770	29.6	.....	31 00	.....	7.35	41
1510	53.9	24.5	48.5	60	880	28.0	.....	32 75	5 26	.....	18
2530	87.8	.....	.....	30	830	28.8	.....	30 00	4 20	8.00	8
2470	87.6	69.2	15.7	40	740	28.4	15.1	32 50	5 81	8.03	26
2380	83.5	17.3	100.0	.....	710	28.5	12.6	30 50	5 81	.....	16
2290	76.3	60.8	poids mort 55.8	60	450	30.0	14.5	32 50	5 52	poids mort 11.18	13
2400	76.2	137.7	92.4	20	260	31.5	11.8	32 50	5 07	8.00	19
2150	73.6	71.4	85.3	.....	730	29.2	14.8	32 50	5 26	8.00	.....
3140	53.1	16.6	84.0	300	540	25.5	10.0	32 00	6 58	9.21	20
2300	50.0	72.4	81.7	120	650	28.8	12.5	33 00	4 47	8.00	43
1710	54.5	45.7	99.8	20	540	31.4	12.3	32 50	6 05	3.04	12
2550	80.2	63.1	109.7	10	640	31.8	13.1	32 00	.....	8.00	25
3003	108.0	180.4	148.9	.....	230	28.1	12.8	31 50	5 00	8.04	.....
1620	57.4	30.0	43.6	10	400	28.2	14.8	31 90	5 81	8.04	8

(1) Prix moyen du lard, poids vivant, 77 cts, poids mort, 11 cts.

---

La ration est revenue en :

1874-1875 à \$1.10 les 100 lbs. en moyenne.

1875-1876 à 1.00 les 100 lbs. en moyenne.

1876-1877 à 1.00 les 100 lbs. en moyenne.

1877-1878 à 0.90 les 100 lbs. en moyenne.

1878-1879 à 0.75 les 100 lbs. en moyenne.

1879-1880 à 1.20 les 100 lbs. en moyenne.

La durée de l'hivernement de ces dix-neuf troupeaux donne en moyenne 203 jours.

TABLE No. 5.—Semestre d'hiver 1879-80.

No. de la laiterie.	Opé de vaches vèlées au mois janvier.	Quantité ordinaire de nourriture forte, grains, tourteaux, etc., par vache.										Moyenne par jour de	Nourriture estimée à 5 ore ou 1 67 1/2 cent.	Livres de lait obtenues par vache.	Coût de la production de 100 lbs. de lait.
		Nourriture forte, grains, tourteaux.	Trèfle.	Foin des prairies.	Carottes.	Navets.	Total.	Moyenne par jour de							
								Nourriture forte.	Autre nourriture.						
		lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	\$ cts.	\$ cts.		\$ cts.		
1	39	750	604	112	61	224	1571	3.0	8.2	20 67	1520	1 30			
6	42	1160	632	105	218	.....	2116	6.6	10.3	27 87	2040	1 37			
7	35	1170	160	238	662	48	2278	5.7	11.1	29 27	1700	1 76			
8	42	1230	924	78	.....	.....	2232	6.1	10.0	29 21	2490	1 17			
11	39	630	.....	800	46	8	1483	3.2	7.4	19 46	1780	1 09			
12	38	780	200	375	.....	160	1516	4.0	7.8	19 93	1830	1 07			
13	37	600	184	642	53	159	1638	2.0	7.8	21 55	1510	1 42			
16	49	1000	96	.....	347	.....	1533	5.1	7.3	20 17	2630	0 80			
18	39	1360	1252	.....	8	5	2625	6.9	13.2	84 55	2460	1 39			
20	72	1040	664	.....	150	.....	1854	5.1	9.1	28 39	2380	1 03			
21	28	1060	672	422	541	.....	2695	5.0	12.7	35 26	2290	1 10			
22	57	1250	320	217	434	.....	2221	6.3	11.2	29 21	2400	1 21			
24	83	870	172	572	144	32	1790	4.6	8.8	23 42	2140	1 09			
25	31	900	684	53	300	70	2006	4.5	10.1	26 31	2300	1 14			
26	35	710	680	348	72	.....	1990	3.7	10.3	26 05	1710	1 52			
27	66	590	680	474	80	10	1734	2.9	8.4	26 63	2510	0 89			
28	76	1710	432	118	85	128	2473	8.4	12.1	32 63	3030	1 06			
29	56	2080	320	90	.....	.....	1490	5.3	7.5	32 54	1620	1 29			

TABLE No. 6.—Revenus et dépenses.

No. des métairies.	Nombre des vaches au pâturage.	Nombre de jours au pâturage.	Production par vache.				Emploi du lait écrémé.		Quantité de lbs. de lait pour 1 lb.	
			Livres de lait obtenu.	Livres de beurre obtenu.	Livres de fromage obtenu.	Livres de lard poids vivant.	Vendu.	Au ménage et aux veaux.	Livres de beurre.	Livres de fromage.
1	119	142	1800	66.4	82.9	73.0	50	180	27.0	12.2
6	109	157	2010	71.0	85.5	111.7	70	280	28.3	13.6
7	79	160	2430	85.6	100.2	108.1	40	350	28.4	15.2
8	64	161	1810	65.8	69.3	68.7	50	300	27.5	13.4
11	31	154	2040	72.9	83.0	38.0	100	560	28.0	12.3
12	90	172	2150	73.1	19.7	76.9	780	610	29.4	13.1
13	70	152	1620	57.4	49.7	73.9	60	610	28.2	13.2
18	70	164	2460	85.4	85.6	60.9	20	150	28.8	13.7
20	68	149	1660	58.4	31.8	66.7	260	270	28.4	13.5
21	61	152	1470	50.0	42.7	26.5	80	250	29.4	14.5
23	80	152	2110	70.8	.....	.....	.....	430	29.8	13.7
24	35	157	1740	59.6	25.7	24.6	120	600	29.2	1.20
25	140	1 <sup>re</sup> mai au 1 <sup>er</sup> nov.	2660	99.6	102.2	139.7	170	510	26.7	12.7
26	67	165	1860	63.9	80.2	58.5	20	350	29.0	11.6
27	116	153	1580	49.7	51.6	71.9	10	340	31.8	12.6
29	49	1 <sup>re</sup> mai au 1 <sup>er</sup> nov.	2460	77.6	100.5	77.9	10	.....	31.7	13.9

Le prix moyen du fromage est de 5. 8 cts.

de 16 métairies durant l'été de 1880.

Prix de vente par 100 lbs.				Quantité de nourriture par vache.					Eté 1879.	
Beurre.	Fromage.	Lard.	Lait écrémé.	Nourriture forte.	Trèfle.	Foin de prairie.	Aréal de pâturage par arpent.		Quantité de lait par vache.	Quantité de lait pour 1 livre de beurre.
\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.							
30 79	5 70	9 34	0 52	.....	.....	.....	1.6	.....	1860	27.1
31 00	5 52	9 73	0 52	.....	.....	.....	1.4	.....	2060	29.3
28 94	6 05	9 73	0 52	.....	.....	.....	1.3	.....	2180	26.8
29 73	5 70	9 67	0 78	.....	.....	.....	1.4	.....	2430	34.5
26 03	7 24	9 32	0 52	.....	.....	.....	1.7	.....	.....	.....
29 21	6 05	9 66	0 78	.....	.....	.....	1.2	.....	1970	32.9
29 21	6 38	8 68	0 52	.....	.....	.....	1.4	.....	5830	26.5
27 89	5 26	9 32	0 52	.....	.....	.....	1.4	.....	2160	32.5
29 46	5 70	9 32 mört.	0 65	40	.....	80	0.9	.....	1620	29.2
30 79	6 38	12 10	0 52	.....	.....	.....	1.3	.....	1740	29.3
29 21	5 52	8 92	.....	.....	.....	.....	2.0	.....	2350	28.3
27 89	6 31	9 21	0 52	.....	.....	.....	0.9	.....	1790	29.2
28 94	5 70	10 00	0 52	30	.....	.....	0.9	Vaches mises à l'étable du 5 au 20 juillet.	1790	27.9
30 00	6 31	9 21	0 78	.....	.....	.....	1.4		5910	31.6
28 94	5 70	9 92	0 52	.....	.....	.....	0.9	.....	1540	29.6
29 21	4 73	9 66	0 52	70	.....	.....	2.0	.....	.....	.....

Le nombre de jours au pâturage est en moyenne de 156 jours.

D'après ce travail compilé par le Prof. Winkel les dépenses faites pour donner une nourriture extraordinaire aux vaches, sont couvertes par un rendement inusité. On voit des troupeaux dans un état d'embonpoint parfait sans que cela paraisse nuire aux facultés laitières. On remarquera en effet ces rendements de 4,600 et 5,000 lbs. pour un seul semestre (Voyez table, No. 7.)

TABLE No. 7.

Semestre d'hiver, De novembre à avril.	Ration par vache.						Lait obtenu.		Beurre obtenu.	
	Nombre de vaches.	Nourriture forte.	Foin.	Paille.	Butteraves.	Petit lait.	Total.	Par tête.	Total.	Par tête.
		lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.
1874-75 .....	12	1934	824	2300	5464	.....	42966	3580	1539-4	128-2
1875-76 .....	12	2046	766	1781	3984	.....	48030	4002	1595-0	136-8
1876-77 .....	13	2388	622	1859	4890	.....	57478	4420	2060-4	158-4
1877-78 .....	15	2617	470	2360	4776	1594	69818	4654	2218-4	146-4
1878-79 .....	14	2700	870	1744	5826	1320	70604	5042	2474-0	176-3
1879-80 .....	13	2335	709	2008	4988	1257	57779	4339	1977-0	149-1

“ La grande période de production commence en décembre pour finir  
“ en juillet. (1)

“ Les animaux étant à l'étable depuis généralement le 15 octobre, au  
“ premier ou 15 de mai, il en résulte que l'apogée de la production laitière  
“ coïncide avec l'époque de la stabulation. Les mois pendant lesquels ils  
“ donnent le moins de lait, sont précisément ceux où ils mangent des four-

(1) Voir M. Chesnel, Annales agronomiques.



---

“ rages verts, aussi en Danemark on considère que la vache répare en hiver  
“ ce qu'elle a perdu en été. Monsieur Svendsen, directeur de l'école de  
“ Laiterie de Tunc, a fait à ce sujet des expériences curieuses. Il trouve  
“ que l'alimentation d'été n'est pas suffisante. Les vaches arrivent à l'herbe  
“ dans un état très satisfaisant, mais en automne, elles rentrent à l'étable  
“ dans un état de dépérissement, elles ont produit du lait aux dépens de  
“ leur alimentation quotidienne en été, et de leur embonpoint d'hiver. Il  
“ en résulte qu'en hiver, elles doivent employer une partie considérable de  
“ leur nourriture à réparer le déficit de l'été, et cela aux dépens de leur  
“ production laitière. M. Svendsen préconise une nourriture très forte pen-  
“ dant toute l'année.” (1)

On prête une grande attention à la digestibilité individuelle; c'est sur elle qu'on se base pour établir la composition des diverses rations. En principe on fait toujours en sorte qu'il y ait un rapport constant entre la quantité des matières humides et des matières sèches. Comme le foin est rare en Danemark, on donne souvent 2 repas de paille et un de foin par jour.

Quand on donne un mélange d'avoine et d'orge moulue, on peut employer deux parties égales, soit par exemple 5 lbs. de chaque. On peut ensuite y ajouter 1 lb. de *rasp kager* (tourteaux de navette) et deux lbs de son de blé, en tout 8 lbs. cette quantité peut être augmentée suivant les circonstances.

Voilà pour les pâturages, l'année laitière et l'alimentation des vaches laitières. Il y a là des faits intéressants à noter, car ces progrès ont été conçus et étudiés par des hommes de science, au point de vue de toutes leurs conséquences économiques. Ils sont donc entrés dans la pratique sans tâtonnements, ni mécomptes. On voit que les agronomes sont quelquefois bons à quelque chose.

---

(1) M. Eug. Chesnel, Annales de l'Institut agronomique.

## LA TRAITE.

Dans un grand nombre de fermes, la traite se fait trois fois par jour, durant les premiers mois de la période de lactation, et ensuite deux fois. De cette manière, non-seulement on obtient plus de lait, mais un lait plus riche en beurre. Il est admis que plus on traite une vache souvent, plus on obtient un lait riche en beurre.

Le lait n'a pas la même richesse aux diverses périodes de la traite. Il devient plus butyreux à mesure que la traite avance, de sorte que le lait du commencement est moins riche que celui de la fin. Ces choses ont été constatées par plusieurs expérimentateurs. Nous donnons les chiffres suivants :

1ère prise .....	1.70%	de beurre
2e " .....	1.76%	"
3e " .....	2.10%	"
4e " .....	2.54%	"
5e " .....	3.14%	"
6e " .....	4.08%	"

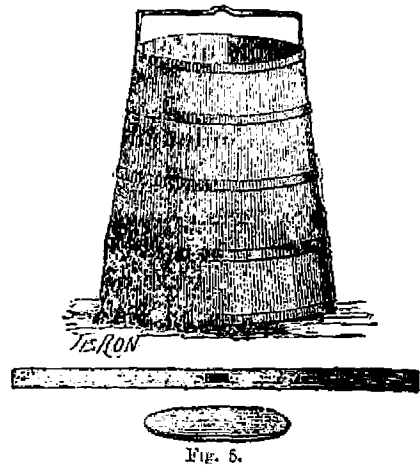
Il est donc très important de bien égoutter.

Le lait des vaches danoises est riche en beurre. D'après M. Storch voici l'analyse de quelques laits de vaches danoises :

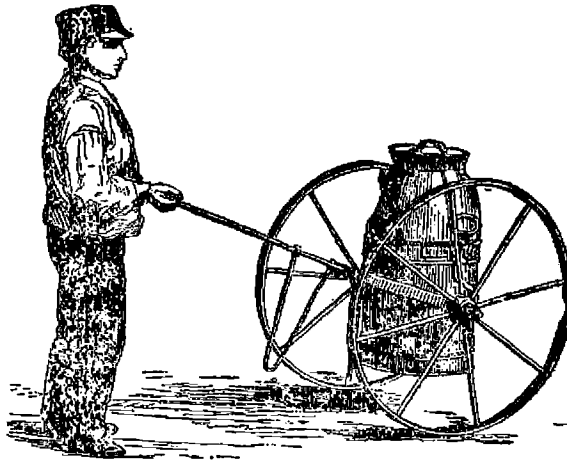
Beurre.....	4.04	3.80	3.37	3.22
Caséine.....	4.26	4.15	3.76	3.42
Lactine.....	4.04	4.43	4.41	4.59
Cendres.....	0.74	0.71	0.76	0.75
Eau.....	86.92	86.91	87.70	88.02
	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>

La traite se fait dans des vases métalliques et toujours à la même heure. Le lait est apporté à la laiterie dans des grands seaux en bois de forme conique, peints en rouge par dedans et en vert par dehors.— (Fig. 5.)

Ces seaux sont suspendus à un cadre en bois monté sur des roues, qui est traîné par un cheval; dans chaque seau est placé une rondelle en bois pour empêcher le liquide de balloter; il y a en outre un couvercle en bois bien ajusté.



On se sert aussi pour le transport du lait à la laiterie, d'une brouette à lait. (Voyez fig. 6).



La brouette à lait dont nous reproduisons la figure, est en fer forgé. Le vase à lait est en fer blanc, il est suspendu entre les roues et repose sur des ressorts. On peut charger et décharger le vase à volonté, même alors qu'il

est plein, sans le secours de personne. Le prix de cette brouette est assez élevé. Je crois qu'elle pourrait être construite à meilleur marché.

Contenance—125 lbs.....	\$20 00
"      150 " .....	25 00
"      225 " .....	28 00
"      275 " .....	32 00

On compte, en général, une personne pour traire 20 vaches. Une fois par semaine on fait le *prove malking*, c'est-à-dire le pesage du lait produit par chaque vache. Cette opération s'effectue au moyen des appareils suivants :

Une balance à fléau ;

Une chaudière à lait ordinaire.

Le chiffre constaté est remis par le vacher au fermier, qui a pour chaque veau et chaque vache une comptabilité spéciale dont voici des modèles :

VEAU No —

Né le

Mois de	Lait doux.	Ecrémé.	Barraté.	Petit lait.	Foin.	Eau.	Grain.	Tourteaux.	Paille.	Ration par semaine.	Prix de la ration.	—
1re semaine..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2e " ..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3e " ..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4e " ..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Ainsi, au bout de six mois, on a le prix de revient de chaque veau.

## FORMULE DE COMPTABILITÉ POUR CHAQUE VACHE.

No.	188	188	188	188	188	188	188	—
Race.....								
Age.....								
Date de saillie.....								
Nom du taureau.....								
Date du vêlage.....								
Sexe du petit.....								
Fin de la lactation.....								
Production du lait.....								
Mois de.....								
1ère semaine.....								
2e ".....								
3e ".....								
4e ".....								
Mois de.....								

De même pour les vaches, on estime chaque mois la dépense de leur nourriture.

## VACHE No. —

Mois de	Paille et foin.	Son.	Tour- teaux de colza.	Tour- teaux de coton.	Raves.	Carottes.	Poids de la nourri- ture.	Prix de la nourri- ture.
1ère semaine.....								
2e ".....								
3e ".....								
4e ".....								
Mois de.....								
1ère semaine.....								

On peut ainsi calculer le prix de revient du lait et le comparer avec le prix de vente des produits, soit comme lait, soit comme beurre ou comme fromage ; on connaît aussi la valeur du terrain attribué à la nourriture d'une vache, par rapport au produit de la vente du beurre, du fromage, du petit lait, etc.

## LAITERIE DE ROSEVAND.—Formule du livre de Provenance.

No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Race	Jute.	Angle.	Angle.	Angle.	Angle.	Angle.	Angle.	Yute.	Angle.	Angle.	
Age	10	2	5	2	7	7	4	10	6		
No. de la mère.	61			19	97						
Vélagé.											
Mois.	Semaines.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.	lbs.
Novembre 3	1	15.4	11.8	6.4							
" 10	2	11.0	11.7	6.4							
" 17	3	8.5	12.0	5.0							
" 24	4	11.5	11.2	4.0					5.8		
Décembre 1	5	12.0	10.4	4.0					30.8		
" 8	6	12.7	10.6	3.4			15.0		24.4		
" 16	7	8.2	11.0	2.6			26.0		26.5		
" 23	8	10.0	11.0	4.0			27.0		25.0		
" 29	9	10.5	13.0	2.0			27.7		25.8		
Janvier 6	10	11.4	14.4				28.0		25.0		
" 13	11	13.0	12.0				26.5		25.6		
" 19	12	13.0	12.0				27.3		25.0		
" 26	13	12.0	9.0				30.0		26.4		
Février 2	14	12.0	11.6			25.5	29.4	9.0	33.5	25.2	
" 9	15	11.9	10.0	7.0		29.0	26.5	29.0	22.6	25.0	
" 16	16	10.0	11.0	4.0		29.0	27.0	21.2	22.8	23.0	
" 23	17	10.0	8.4	19.2		29.0	27.4	23.0	22.0	22.5	
Mars 2	18	9.0	10.6	24.0		31.5	20.0	19.5	24.0	22.0	
" 9	19	10.4	12.4	25.0		30.0	23.4	22.1	22.6	25.8	
" 16	20	7.0	12.4	22.0	4.0	28.0	25.0	19.5	23.5	23.4	
" 23	21	8.0	21.2	9.0	21.8	25.0	23.0	20.5	21.2	25.0	
" 30	22	8.0	23.0	25.0	22.2	25.0	24.0	19.6	23.7	23.6	

Avril 6.....	23	10.0	24.0	23.0	22.6	19.8	24.0	24.4	19.8	26.0	22.8	.....
" 13.....	24	9.0	23.0	20.0	20.4	16.0	21.6	23.0	21.2	20.4	21.2	.....
" 20.....	25	10.0	18.0	22.4	19.2	15.4	23.4	26.0	18.0	19.8	21.4	.....
" 27.....	26	9.2	20.8	20.2	18.0	15.8	21.2	21.0	17.2	18.6	21.2	.....
Mai 4.....	27	8.4	18.9	17.6	18.0	16.4	20.0	21.0	15.6	18.6	22.2	.....
" 11.....	28	8.6	18.1	18.6	18.7	17.0	15.8	17.4	14.4	15.6	16.6	.....
" 18.....	29	11.3	22.2	18.3	16.8	19.0	17.0	17.4	14.0	20.8	21.8	.....
" 25.....	30	16.4	23.0	20.4	18.2	16.2	17.6	20.0	16.0	22.0	19.5	.....
1 <sup>er</sup> Juin 1.....	31	17.1	22.0	21.0	21.0	18.4	21.8	22.2	17.0	25.0	22.2	.....
" 8.....	32	15.3	20.0	21.4	21.0	20.0	21.0	25.4	17.6	25.2	23.6	.....
" 15.....	33	16.4	19.4	21.0	19.0	14.2	27.1	27.3	16.0	23.8	23.8	.....
" 22.....	34	15.4	19.0	22.4	16.4	15.2	23.4	25.0	15.6	20.4	21.6	.....
" 29.....	35	15.8	18.0	19.2	17.7	16.2	20.8	18.8	13.1	20.6	21.2	.....
Juillet 6.....	36	14.6	15.1	18.2	17.6	14.0	21.4	18.5	14.5	19.2	21.1	.....
" 13.....	37	12.4	17.0	17.4	17.0	12.9	19.4	22.0	14.5	13.8	19.1	.....
" 20.....	38	11.4	15.4	16.0	14.0	12.0	17.4	19.4	13.4	11.0	19.6	.....
" 27.....	39	10.4	14.7	15.4	13.8	13.1	16.3	17.5	12.3	11.5	17.5	.....
Août 3.....	40	9.0	15.5	16.0	14.4	12.4	15.4	16.9	13.5	13.6	17.8	.....
" 10.....	41	9.0	16.0	14.2	15.6	11.0	11.9	19.6	12.8	9.5	19.3	.....
" 17.....	42	10.0	14.2	15.6	14.0	12.0	17.5	23.9	12.0	11.5	19.4	.....
" 24.....	43	0.5	16.4	15.0	14.0	12.0	16.0	20.5	10.6	11.0	16.4	.....
Septembre 3.....	44	7.5	17.2	15.4	16.2	11.8	14.2	18.0	10.7	8.6	14.0	.....
" 7.....	45	3.8	15.5	15.0	17.3	13.2	12.1	20.0	9.8	10.8	16.0	.....
" 14.....	46	1.7	14.6	16.1	11.8	11.0	12.0	18.4	7.4	9.7	17.0	.....
" 21.....	47	.....	11.0	15.0	11.8	10.5	9.4	15.5	5.0	7.5	15.2	.....
" 28.....	48	.....	10.0	16.5	13.0	10.5	6.6	15.2	3.0	5.0	15.0	.....
Octobre 5.....	49	.....	7.5	11.0	12.0	9.0	2.0	11.3	.....	.....	.....	.....
" 12.....	50	.....	9.4	12.6	98.0	95.0	.....	12.2	.....	.....	.....	.....
" 19.....	51	.....	9.4	10.0	9.0	0.0	.....	12.2	.....	.....	.....	.....
" 22.....	52	.....	9.6	8.2	8.1	8.0	.....	7.4	.....	.....	.....	.....

Rendement de l'année :—3491, 5346, 4754, 3678, 3437, 5153, 7145, 3720, 6034, 5677.

Cette métairie était composée de 190 têtes, qui ont donné en tout 921,414 lbs. de lait,—moyenne par vache: 4,849 lbs.

#### RENDEMENT EN RAPPORT AVEC LE TEMPS DU VÊLAGE.

Temps du vêlage.	Lbs. de lait.
Novembre 7.....	6,385
Décembre 19.....	6,386
Janvier 8.....	6,097
Une vache à son premier veau .....	4,823
Février 13.....	5,199
Mars 12.....	4,631
Avril 10.....	4,618
Mai 4.....	6,151
Juin 1.....	6,846
Juillet —.....	6,846

On a obtenu en moyenne, des vaches vélées en novembre, décembre et janvier, 6,289 lbs, de lait. En février, mars et avril, 4,816 lbs. de lait, ou 31 p. 100 de moins.

#### RENDEMENT EN RAPPORT AVEC L'ÂGE.

A 2<sup>e</sup> ans—22 têtes ont donné, en moyenne, 3,000 lbs.

3	"	—25	"	"	"	3,409	"
4	"	—31	"	"	"	4,013	"
5	"	—7	"	"	"	4,797	"
6	"	—25	"	"	"	5,718	"
7	"	—13	"	"	"	5,523	"
8	"	—13	"	"	"	6,886	"



A 9 ans— 9 têtes ont donné, en moyenne, 5,673 lbs.

10	"	—37	"	"	"	5,759	"
11	"	—10	"	"	"	5,267	"
12	"	— 7	"	"	"	5,777	"
13	"	— 2	"	"	"	6,111	"
14	"	— 1	"	"	"	7,312	"

Outre ces livres de comptabilité, on inscrit les résultats du prove malking sur un écriteau placé au-dessus de chaque vache dans l'étable.

JOUR ET MOIS.	Quantité de lait fournie par le prove malking à partir du 1er novembre 188...					
Séchée .....						
Saillie .....						
Vélage.....						
Séchée .....						
Quantité de lait fournie pen- dant l'année précédente..						

#### MALADIES DU LAIT.

Il a été constaté, d'après ce que dit M. Seglecke et aussi M. Chesnel, que le lait danois était amphichromatique, c'est-à-dire qu'il rougissait le papier tournesol bleu et bleuissait le papier tournesol rouge. Il y a eu à ce sujet de longues discussions au Danemark et en Allemagne.

En ce qui concerne les maladies du lait, M. Segelcke n'en a reconnu que deux véritables; les autres cas dépendent toujours de l'état physiologique de l'animal ou d'une maladie de ses organes lactifères. (1)

(1) Rapport de M. Eug. Chesnel, sur l'industrie laitière au Danemark.

---

La première maladie est le *caillage spontané* du lait au bout de dix ou douze heures. Elle est originaire de Holstein, et, comme une épidémie, elle s'est propagée peu à peu dans le Shleswig et dans le Danemark, où elle a désolé surtout les meilleures laiteries ; cette maladie est due évidemment à un ferment microscopique ; et, comme on devait s'y attendre, cette maladie a complètement disparu par suite de l'adoption du système de refroidissement par la glace.

La seconde a été découverte depuis l'adoption du système ci-haut mentionné ou système Swartz, et concerne l'ascension ou montée de la crème. Elle se fait sentir principalement dans le lait des vaches vèlées depuis longtemps (*Gammel malkende Koer*). On a remédié à cet inconvénient en battant le lait à l'état naturel.

Vous ayant démontré comment on s'y prend pour obtenir le lait au Danemark, nous allons à présent vous faire voir quel genre de manipulation on lui fait subir.

A l'exception du lait consommé à l'état naturel pour le ménage ou pour l'élevage des veaux, tout le reste pour ainsi dire est employé à la fabrication du beurre et des fromages maigres. On fabrique aussi *quelques fromages gras*, mais cette production est sans importance et ne suffit pas même à la consommation du pays.

Donc, les principaux produits sont le beurre et le fromage maigre, mais comme le premier rapporte beaucoup plus à l'agriculture que le second, il s'ensuit que l'intérêt se concentre surtout sur le beurre. En général on fabrique le beurre avec la crème. De plus, on ne produit pas d'*oléo-margarine*. C'est par conséquent sur la question d'ascension de la crème que l'attention est concentrée.

#### LAIT ÉCRÉMÉ.

On se sert, comme nous l'avons dit, du lait écrémé pour fabriquer des fromages maigres. La production en est assez considérable. On y emploie

---

aussi une partie du lait de beurre. En même temps qu'on a voulu améliorer la qualité du beurre, on s'est aussi préoccupé d'améliorer la fabrication du fromage. Mais l'attention étant toute concentrée sur la production du beurre, le fromage n'est pas perfectionné au même degré. Il faut ajouter à cela que la production, quoique assez considérable, n'a pas jusqu'ici dépassé la consommation du pays, et les consommateurs n'ont pas regardé de si près à la qualité.

Cependant la production de fromage maigre va bientôt dépasser la consommation du pays : il va falloir un débouché à l'étranger. Déjà l'effet de cet état de chose se manifeste par une plus grande attention des agriculteurs pour perfectionner la qualité du fromage. Autrefois on admettait généralement 200 livres de lait pour 6 $\frac{1}{4}$  livres de beurre et 15 $\frac{1}{2}$  livres de fromage maigre. Aujourd'hui, pour obtenir une qualité supérieure de beurre et de fromage, on se contente quelquefois d'un rendement un peu moins considérable en beurre ; en revanche on a plus de fromage, et de meilleur qualité.

Les fromages maigres qui se fabriquent aujourd'hui sont tous à pâte ferme, la plupart à la façon Holstein, quelques-uns à la façon Cheddar et Gruyère.

La fabrication du fromage gras est sans importance comparativement à la fabrication du beurre. On la pratique en cherchant à imiter les fromages de Gruyère et Cheddar, même le Roquefort, le Stilton, le Chester, le Canenbert, le Brie et l'Edam.

#### PETIT LAIT.

Du petit lait provenant de la fabrication du fromage gras et aussi du lait battu, on fabrique souvent un fromage dit Myseost, fort prisé par certaines personnes, et surtout par les poitrinaires.

---

Pour la fabrication de toutes sortes de fromages, on se sert, dans les laiteries danoises, de l'extrait de présure de Hansen et de sa couleur.

Autrefois, dans les laiteries, le travail était fait par des femmes, excepté pourtant où l'on fabriquait le Gruyère et les autres fromages gras. Depuis quelques années, on voit des jeunes gens occupés dans les laiteries, soit comme apprentis soit comme chefs. On verra plus loin les détails que nous donnons à ce sujet.

Toutes les opérations de la laiterie sont inscrites avec soin dans un registre spécial. On y indique non seulement, tous les jours, le poids du lait, du beurre et du fromage, mais encore tout ce qui a rapport à la manipulation et tous les détails des procédés employés ; de sorte qu'en confrontant ces observations avec la qualité et la quantité des produits obtenus, on a un guide précieux qu'on ne saurait consulter trop souvent pour la direction des manipulations.

#### DES LAITERIES ET DE LEUR CONSTRUCTION.

Chaque ferme, petite ou grande, a sa laiterie généralement spacieuse et bien construite, en pierre, en brique, ou simplement en bois. On les bâtit souvent avec des murs isolants, pour les mettre à l'épreuve de la température extérieure.

Il y a encore peu de laiteries co-opératives au Danemark ; cependant, dans les sections de petites fermes, elles s'établissent rapidement. D'ailleurs, les grandes métairies de 50 à 300 vaches, n'ont nullement besoin de s'allier aux laiteries co-opératives. Les chambres ou caves à lait (malk Kjølderen) sont grandes, bien éclairées et bien aérées. Comme elles ont généralement 4 pieds au-dessous du sol, cela leur donne de 10 à 12 pieds de hauteur à l'intérieur, quoique, à l'extérieur, elles paraissent n'avoir qu'une hauteur ordinaire.

---

Les fenêtres se trouvant placées à 6 et 7 pieds du parquet, dans le haut du mur, offrent une bonne ventilation tout en introduisant peu la chaleur du dehors. A moins que le terrain ne soit bien égoutté, que les murs du solage et le plancher ne soient recouverts d'une bonne couche de ciment, et qu'elles soient très-élevées, ces chambres à lait seront humides; et comme l'humidité influe beaucoup sur la conservation du lait, il est à présent admis par les hommes les plus compétents, qu'il vaut mieux les construire plus au niveau du sol. Une excavation de 18 à 20 pouces, est suffisante pour le solage.

Une chambre à lait doit être *vaste, spacieuse, haute, bien éclairée, bien aérée, fraîche et sèche* en même temps.

Il faut, ensuite, qu'elle soit construite dans un lieu où l'air est strictement pur. L'exposition au nord est la meilleure; à son défaut on peut construire à l'est ou à l'ouest. Dans tous les cas, il faut bien se garder du sud, car il est impossible de tenir fraîche une laiterie ainsi exposée. S'il est impossible d'éviter qu'une chambre à lait soit exposée au soleil, on peut du moins l'abriter par une saillie de toit, en faisant reposer ce toit sur un plafond de sciure de bois. Les pavés sont généralement en pierre, en ciment ou en brique carrelée. Ils doivent être imperméables; il faut combler avec du ciment les moindres interstices des pierres, si on en emploie. Ils ne doivent pas être construits de matières absorbant l'humidité. Un plancher de ciment de Portland, bien fait, est très-bon.

Si on emploie des carreaux ou dalles de pierre, voici comment on les pose: Avant que de placer les dalles, on fait un bon lit de sable ou de terre sèche qu'on foule aussi dur que possible avec une masse de paveur. On l'aplanit ensuite et on le foule de nouveau. On prend ensuite une partie de ciment de Portland et deux parties de résine et de gravier ou sable et on mélange le tout à sec. On démele ensuite avec de l'eau jusqu'à ce que le tout ait pris la consistance du mortier clair. Mettez un bon lit de ce mortier au-dessous et entre chaque dalle. Il faudra vous dépêcher, car si le mortier devient sec il ne pourra servir. Il vaudra mieux le démeler en petites

---

quantités. Pour faciliter l'écoulement des eaux, on donne au plancher une légère pente. Une rigole les reçoit. Elle doit être aussi petite que possible, et il faut qu'elle soit facile à laver, car l'eau y séjournant répandrait une mauvaise odeur. On bouche l'ouverture avec une porte en bois, pour empêcher la chaleur extérieure de se répandre dans la laiterie. On donne quelque fois pour la même raison une double porte et des doubles fenêtres à la laiterie. On adapte aussi aux fenêtres des volets fermant hermétiquement et un grillage très-fin en fil de fer pour empêcher les mouches et autres insectes de pénétrer à l'intérieur. Les fenêtres doivent être grandes et en grand nombre, mais principalement du côté nord.

Pour préserver le mur des ardeurs du soleil on peut construire une avant-couverture ou une remise du côté sud.

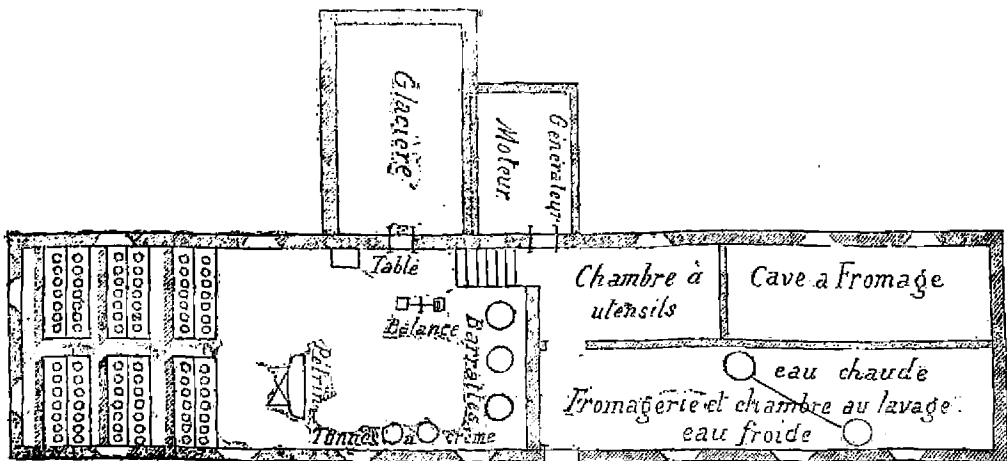
Un des points les plus importants c'est la ventilation. Il faut employer un appareil ventilateur d'une force assez considérable pour renouveler complètement l'air de la chambre en peu de temps. Pour cela on peut faire dans le mur à la surface de la terre une série de volets tirant du nord au sud, de manière à ce qu'en les ouvrant, il se produise un courant d'air à deux ou trois pieds du plancher. On emploie aussi un ventilateur, du plafond à la couverture, avec une ouverture à l'extérieur pour tirer dehors l'air réchauffé. Durant les grandes chaleurs de l'été on ferme hermétiquement toutes les ouvertures et on ne donne de l'air que le soir ou dans la nuit.

Si on se sert d'un local qui se chauffe rapidement, on peut bâtir une glacière à proximité de la chambre à lait ; alors rien n'est plus facile que de refroidir la température au moyen de tuyaux placés dans le mur de séparation, amenant à volonté l'air froid de la glacière dans la pièce. Pour défendre la laiterie contre l'humidité, on blanchit les murs à chaux deux ou trois fois par an.

Les grandes laiteries danoises offrent les subdivisions suivantes : Chambre à lait où se fait aussi quelquefois le battage ; chambre à ustensils, voûte

au moteur ; chambre utilisée au lavage et à la fabrication du fromage, et enfin logis pour le contre-maitre et ses aides. Les caves à beurre sont assez rares ; elles sont jusqu'à un certain point inutiles, car le produit de toute laiterie ou exploitation est expédié sur les marchés chaque semaine, tous les mardis. Je vous donnerai quelques modèles de laiteries danoises. Quoique, dans leur ensemble, ces plans ne peuvent guère satisfaire aux exigences de nos laiteries co-opératives, ils pourront certainement nous être de quelque utilité.

Pour des plans de fabriques comme celles dont nous avons besoin, il faut aller aux Etats-Unis, car si les Américains ont moins de science que les Danois, dans la fabrication proprement dite du beurre, ils sont très ingénieux dans la construction de leurs bâtisses, dans la division des appartements et la disposition de leurs ustensils. Là, tout est calculé pour la manipulation de grandes quantités de lait et spécialement adapté pour économiser le travail, ce qui est une question de seconde importance au Danemark, là où le travail est si bon marché. Cependant les laiteries danoises sont de vrais modèles d'efficacité contre la température extérieure. Il y en a aussi qui sont disposées d'une manière très intelligente.



Laiterie de Yomfruens Egede, où j'ai demeuré quelque temps.

Les réservoirs à eau (ou bassins) sont en maçonnerie cimentée ; ils ont 6 pieds 9 pouces de long, 2 pieds 5 pouces de large, et 22 pouces de haut à

l'intérieur. Ils ont à l'extérieur 26 pouces de hauteur afin de donner une chute à l'eau qui sort par le bas. L'espace entre les réservoirs a 2 pieds 6 pouces de large.

CAPACITÉ DES RÉSERVOIRS,—2,000 LBS. DE LAIT PAR JOUR.

Un conduit entre la cuve à l'eau froide et celle de l'eau chaude amène l'eau froide dans la première par le poids de son propre niveau dans les cuves.

“ Le Danemark est un des pays de l'Europe où l'épargne individuelle est très forte, c'est ce qui explique la grande quantité de capitaux qui sont consacrés aux bâtiments. Depuis quelques années, la plupart des fermes ont été reconstruites, et souvent avec un véritable luxe. Il existe entre les propriétaires une rivalité d'amour propre. En général les sous-bassements des maisons sont faits en granit qu'on tire de ces innombrables blocs erratiques semés sur tout le sol danois. Les murailles sont en brique, avec un enduit de couleur. La toiture en chaume est encore générale; mais elle tend à faire place à la tuile mécanique, quoiqu'elle laisse plus facilement pénétrer la neige dans les greniers.

“ Les bâtiments sont très souvent disposés en carré ou en parallélogramme, mais sont isolés les uns des autres. La maison d'habitation est toujours indépendante et forme le motif principal de l'ensemble de ces constructions. Elle est installée avec un confort, une élégance qui peut rivaliser avec les villas américaines. Dans un pays où l'agriculture est la grande richesse, où l'industrie n'existe guère, où les villes sont peu nombreuses et peu peuplées, il est naturel que les goûts de bien-être ordinairement réservés aux citadins, se soient propagés dans les campagnes. Aussi dans les plus petites fermes, trouve-t-on une pièce de réception meublée avec recherche et remplie de fleurs et d'arbustes. Aux murailles, sont inévitablement pendues les reproductions en plâtre des chefs-d'œuvre du grand sculpteur Thorvalsen. Les laiteries ont profité de cette impulsion générale; elles sont installées avec soin (1). Nous allons en décrire quelques unes.

(1) M. Eug. Chesnel.—L'industrie laitière au Danemark.



“ Monsieur le comte de Moltsee, ministre du Danemark à Paris, possède une magnifique propriété entourée d'un parc majestueux ; on y admire un vallon pittoresque, planté de hêtres superbes et traversé par un pont suspendu d'une architecture hardie et élégante. Le domaine comprend trois fermes, l'une d'elles vient d'être reconstruite entièrement dans des proportions très importantes.

“ Les bâtiments sont disposés en H. L'aile gauche contient les granges, les greniers à fourrages ; l'aile de droite renferme les étables et les écuries. Enfin dans la construction transversale sont placés la batteuse, la locomotive, les hache-paille, etc.

“ Ainsi, à gauche, on a la matière consommable ; à droite, l'agent consommateur, et dans la partie intermédiaire, les engins qui préparent la consommation.

“ L'étable peut recevoir cent cinquante vaches ; elle ne contient ni stalles, ni colonnes ; les animaux sont rangés le long de chaussées en ciment, très bombées et perpendiculaires à la longueur du bâtiment. (Voyez fig. 8.)

“ Cette chaussée de 6 pieds de large est bordée de chaque côté par des rigoles qui servent de mangeoires ; sur le bord de ces rigoles sont plantées des tiges de fer en forme d'O très-allongé, pour attacher les animaux. (Chaussée, fig. 8.)

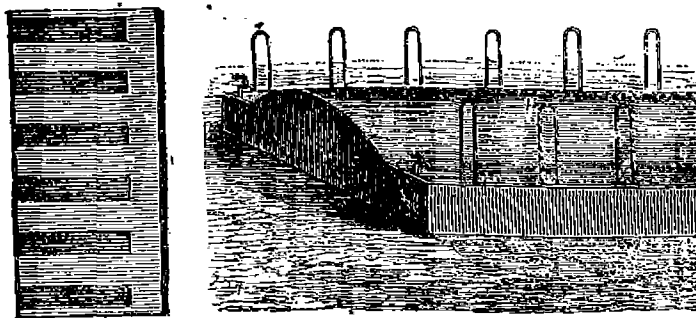


Fig. 8.

“ Dans chaque rigole, il y a une bouche d'eau qui permet de la remplir  
 “ rapidement. La pièce est vaste et bien ventilée.

“ Elle est pavée dans les parties situées sous l'arrière train des animaux.  
 “ Ce pavage est terminé par des rigoles pour l'écoulement des urines. Un  
 “ chemin de fer pour la distribution des aliments circule dans tout  
 “ l'étable. Le hache-paille est placé au premier étage et communique par  
 “ une trappe avec la réserve de nourriture. Il y a cent vingt vaches de  
 “ famille rouge. Les cuisines sont contiguës à la laiterie ; celle-ci contient :  
 “ 1o. La fromagerie ; 2o. La cave à fromage ; 3o. Le barattage ; 4o. La chambre  
 “ à lait ; 5o. Le réservoir à l'eau. La fromagerie est pavée en granit ; une  
 “ machine à vapeur chauffe la cuve à fromage et l'eau de nettoyage ; elle  
 “ actionne les barattes et la pompe ; celle-ci plonge dans un puits profond et  
 “ fournit de l'eau très fraîche à la laiterie. La fromagerie contient 2 presses  
 “ doubles perfectionnées. Le petit lait s'écoule par un caniveau dans un  
 “ réservoir spécial.

“ Il existe deux barattes en chêne à bascule ; cette disposition permet de  
 “ retirer le beurre et de nettoyer l'intérieur sans difficulté. Les cent vingt  
 “ vaches du troupeau donnent 60 à 80 lbs. de beurre en été et 120 à 140 lbs.  
 “ en hiver : moyenne pour la saison : 180 à 220 lbs.

“ La laiterie contient des bacs (ou bassins) rectangulaires posés sur des  
 “ socles en ciment bordés d'un ruisseau.

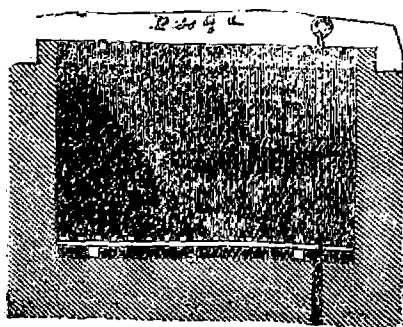


Fig. (9.)

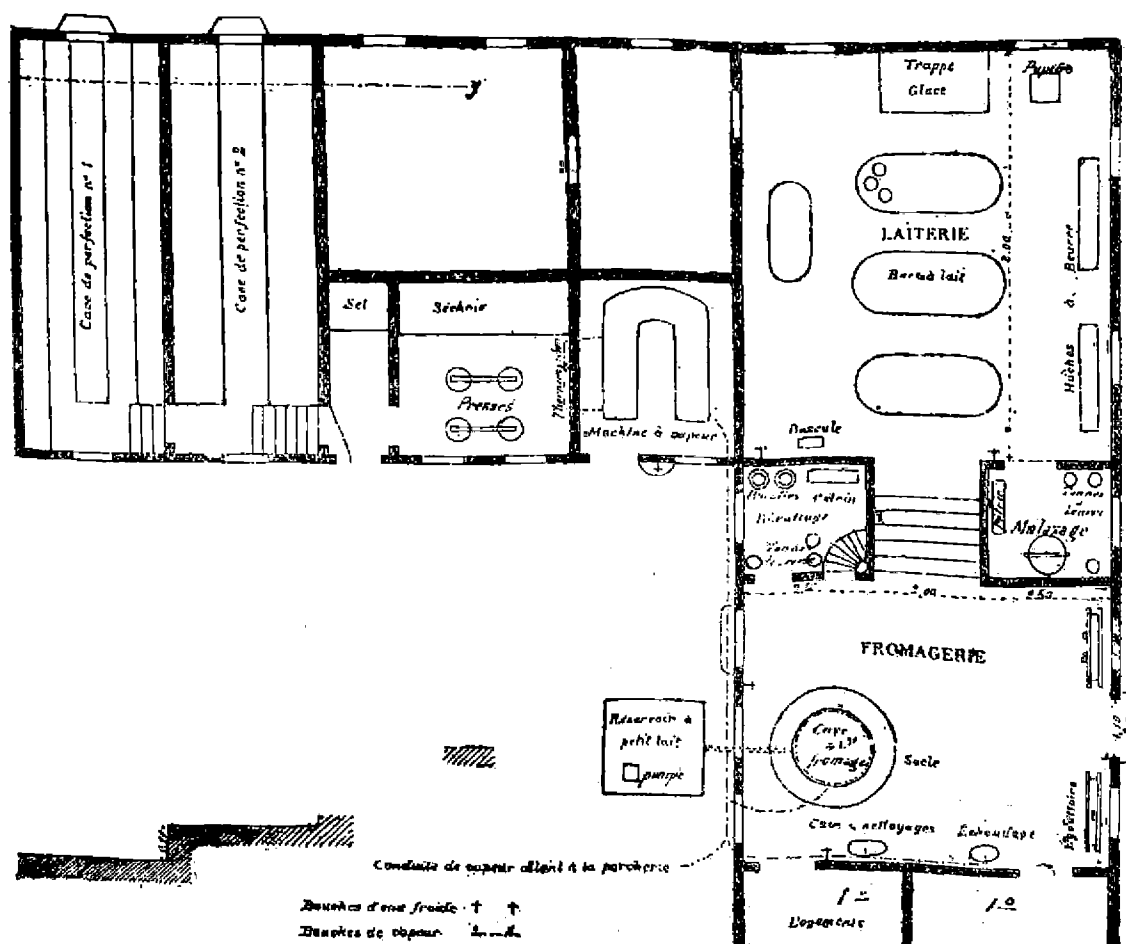
“ Dans les bassins, on place la glace et  
 “ les vases à lait ; chacun d'eux est séparé  
 “ par un réservoir plein d'eau fraîche pour  
 “ refroidir le lait. C'est donc à la fois une  
 “ laiterie à glace et une laiterie à eau. fig. 9.

“ Toutes ces pièces parfaitement ins-  
 “ tallées constituent un type excellent de  
 “ grande exploitation laitière.” (1)

(1) Eugène Chesnel.—Rapport sur l'industrie laitière au Danemark.

## FERME DE M. FRIIS A LYNBYGAARD, JUTLAND.

“(1) La laiterie de M. Friis à Lynbygaard, Jutland, est bâtie en brique avec sous-bassement en granit; elle est couverte partie en tuiles, partie en planchettes; elle doit être classée aussi dans les types de grandes exploitations (cent vingt vaches): Le bâtiment est disposé en équerre et contient: (Voir fig. 10.)



(1) M. Chesnel.—L'industrie laitière au Danemark.

---

“ 1o. Le logement du maître de la laiterie.

“ 2o. La fromagerie. Cette pièce est pavée en granit, elle mesure 16 pieds sur 21. La cuve à fromage et la chaudière à eau pour le lavage des ustensiles et des linges sont chauffées à la vapeur; il existe en outre un robinet spécial de vapeur pour échauder les vases à lait. La cuve à fromage est placée sur une petite plateforme circulaire. Un caniveau spécial sert pour l'écoulement du petit lait dans un réservoir maçonné d'où on le retire avec une pompe.

“ 3o. Le battage, qui est de plein pied avec la fromagerie. Il contient deux barattes jumelles à bascule, les tonneaux de crème, et le pétrin pour le délaitage.

“ 4o. La laiterie, qui est située 3 pieds et demie au-dessous du niveau du sol. On y accède par des marches en granit et un passage voûté. Elle contient quatre grandes cuves ovales, en bois, dans lesquelles on met les cannes de lait refroidir. La glace, ou plutôt la neige, car chez M. Friis, on se sert surtout de neige, est introduite du dehors par une trappe pratiquée dans la muraille, et tombe dans un compartiment en bois, où l'on en tient toujours une certaine quantité en réserve. A droite sont placées deux longues huches glacières dans lesquelles on met le beurre à raffermir. De l'autre côté est la balance et la table à écrire. La laiterie a 22 pieds sur 25. Elle est pavée en brique de deux couleurs, qui présentent une inclinaison vers un des angles de la pièce pour l'écoulement des eaux. Cette opération est encore accélérée par quatre rigoles parallèles aboutissant à une autre qui conduit les eaux à l'égout.

“ 5o. De la laiterie on passe dans le malaxage, qui renferme la machine à malaxer, le pétrin pour le salage et les tonneaux de beurre. Cette pièce est pavée comme la dernière, et une rigole de la laiterie se prolonge jusqu'au près de la machine à malaxer.

“ 6o. Le générateur de vapeur. C'est une machine horizontale qui fournit la vapeur et la force motrice.

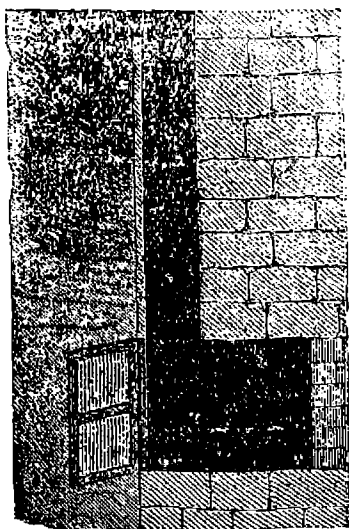
" 7o. Le séchoir à fromages.—Il contient deux doubles presses perfectionnées et est chauffé par un courant de vapeur qui circule dans un gros serpentín. On accède à cette pièce par un petit couloir au fonds duquel est placé le réservoir à sel.

" 8o. De ce couloir on descend par un escalier en bois dans la première cave à fromage; elle est située à 5 pieds environ au dessous du sol. La ventilation y est opérée par des fenêtres placées sur des caisses formant double cloisons et laissant pénétrer l'air par le bas. (Fig. 11).

" 9o. De cette cave on descend par trois marches dans une pièce placée deux pieds plus bas et ventilée d'une manière analogue.

" Ajoutons qu'un tuyau de vapeur se rend à la porcherie pour y cuire la nourriture des porcs.

" La glacière de M. Friis est un véritable modèle à recommander aux propriétaires assez riches pour faire une telle dépense. Elle est construite en blocs de pierre cimentés. Dans l'intérieur du bâtiment est placée une caisse, ou plutôt un appareil en bois. L'intervalle entre la cloison et la muraille est rempli de paille hachée.



" Pour arriver à la glace, on monte par un petit escalier sur le sommet de la caisse, dans laquelle on pénètre par une trappe; puis on redescend dans l'intérieur au moyen d'échelons en fer installés dans un angle. Il faut se munir d'une lanterne, car il n'y a aucune fenêtre. On se trouve alors en présence d'un amas considérable de glace ou plutôt de neige. L'eau de fusion s'écoule par un conduit en fonte dans le fossé voisin.

" La figure ci-contre représente une fenêtre de la cave à fromage qui sert aussi de ventilateur."

---

---

FERME DE SLUDEGAARD, FYÆNIE.

“ La laiterie de Sludegaard, Fyænne, comprend la fromagerie, le baratage, la laiterie et la cave à fromage. (Voir fig. 12).

“ La fromagerie est pavée en brique ; elle contient une grande cheminée sur les côtés de laquelle sont placés deux fourneaux. Chacun de ces fourneaux contient une chaudière encastrée. La chaudière de gauche contient l'eau pour les nettoyages, la chaudière de droite le lait maigre pour les fromages.

“ Les autres pièces sont situées 5 pieds plus bas ; on y accède par cinq marches en granit. Il y a des caniveaux pour l'écoulement des eaux, et un ventilateur avec cheminée en bois. La laiterie est éclairée d'un seul côté, le nord, par trois fenêtres ; de plus, les murailles sont percées d'ouvertures garnies d'un treillage qu'on peut fermer au moyen d'une trappe. Il y a trois de ces ouvertures sur chaque face. Elles sont utilisées pour accélérer la ventilation.

“ La glacière est située derrière la laiterie ; on y accède par un tambour en bois percé d'une porte, à la partie supérieure de laquelle on monte avec une échelle. La glace sert non-seulement à la laiterie, mais à conserver les viandes et les provisions du ménage.

“ Sludegaard possède aussi une laiterie à l'eau. Elle est située à peu de distance de la ferme, sur le penchant d'un côteau. Elle est bâtie en planche et couverte d'un chaume. L'eau d'une source très-fraîche y est apportée par une conduite souterraine en poterie. Elle est pavée en briques blanches. Les bassins sont en bois et ont 2 pieds 9 pouces sur 9 pieds. Elle sert en automne quand toute la glace est consommée. (Voir fig. 13).

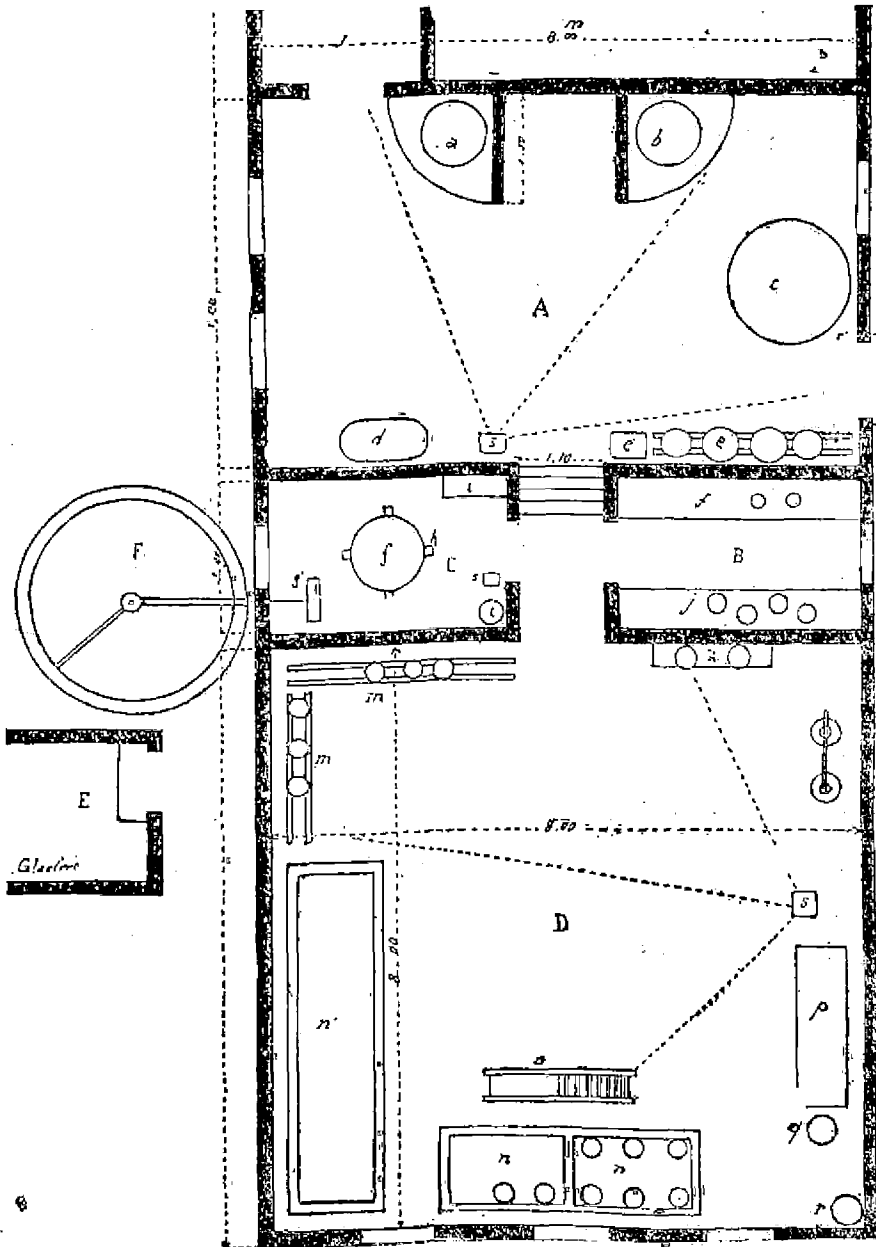


Fig. 12.

---

 LAITERIE DE SLUDEGAARD, FIG. 12.

“ Toutes ces pièces sont soigneusement ventilées ; le dallage est incliné de manière à faciliter le nettoyage. Enfin, dans chaque pièce il y a un thermomètre ; il y en a un autre en dehors de la laiterie.

## LÉGENDE DU PLAN DE LA LAITERIE DE SLUDEGAARD.

A	Réception du lait et fromagerie.	h	Monture de la baratte.
B	Caveau à fromages.	i	Baquet à beurre.
C	Barattages.	i'	Colorants, mesures, etc.
D	Laiterie.	j	Séchoir.
E	Glacière.	k	Tonneau de crème.
F	Manège à cheval.	l	Presure à fromage.
a	Cuve à eau chaude.	m	Egouttoir.
b	Cuve à lait chaud.	n.n.	Bacs à glace.
c	Cuve à fromage.	p	Pétrins à beurre.
d	Laverie.	Q	Tonneaux de beurre.
e	Egouttoir pour les seaux.	r	Tonneau de sel.
e	Balance.	s.s.s.	Bouches d'égout,
f	Baratte.	J'	Caveau supplémentaire à fro-
g	Poulie de transmission.		mage.



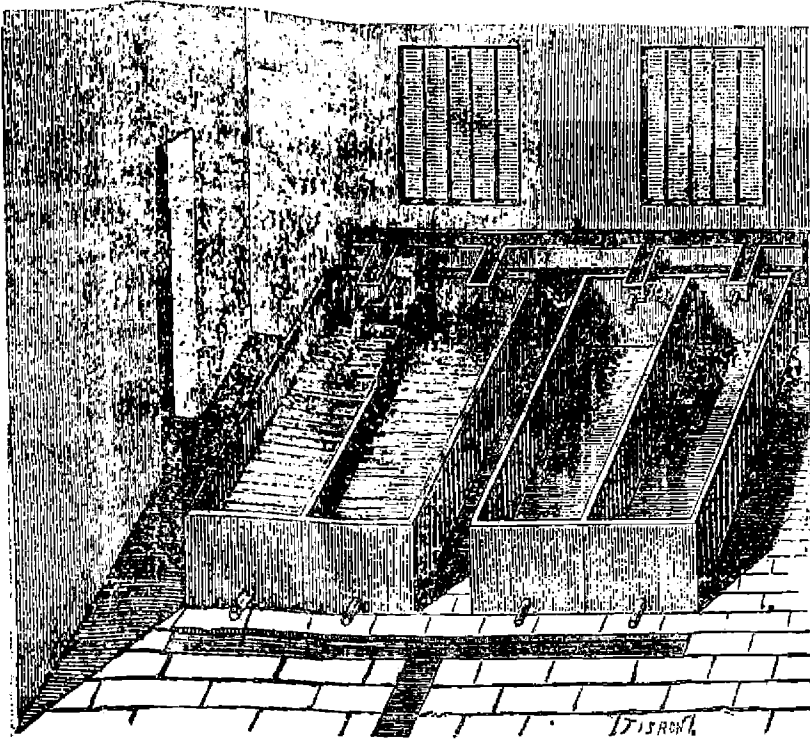


Fig. 13.

#### DE LA GLACE, DES GLACIÈRES ET DE LEUR CONSTRUCTION.

La glace d'eau salée est plus poreuse, pèse 4 p. c. de moins, et se conserve plus difficilement que la glace d'eau douce, mais en revanche, elle a pour le même degré de froid 1 p. c. plus d'efficacité. On ne peut se procurer facilement de la glace au Danemark. Les hivers ne sont pas toujours suffisamment froids. La plus forte glace qu'on puisse obtenir dans ce pays n'a que 10 à 12 pouces d'épaisseur, très-souvent elle n'a que 4 à 5 pouces. Quand une bonne occasion se présente, on en fait une provision pour deux ans. C'est pourquoi on prend des moyens énergiques pour la conserver. Cette nécessité a provoqué les expériences de M. Fjord sur sa conservation.

---

On en emplit de grandes glacières, des granges, des hangars ; on en fait des piles, au côté nord d'un bâtiment, et on l'abrite, avec de la paille, comme on fait pour une meule de foin.

Voici comment on bâtit une glacière au Danemark. Les indications suivantes viennent de M. Fjord, professeur au Collège Royal d'Agriculture à Copenhague. Depuis 1874-75 M. Fjord a été tout spécialement chargé par le gouvernement danois de faire des recherches sur la conservation de la glace et de son emploi dans la laiterie.

Pour bâtir une glacière, dit M. Fjord, il faut premièrement choisir un lieu sec et facile à égoutter. Un endroit ombrageux est aussi désirable.

#### FOND D'UNE GLACIÈRE.

Il faut que le fond d'une glacière soit aussi sec que possible, et en même temps imperméable à l'eau et à la chaleur. La construction d'un lit sec à l'épreuve de l'eau et de la chaleur, sur lequel la glace puisse être immédiatement placée, est le point le plus important d'une glacière. Car, comme l'a démontré M. Fjord, dans ses expériences, c'est par le fond que se produit la plus grande perte de glace.

Faites donc pour le fond une excavation de trois pieds de profondeur, comme pour une cave, que vous remplirez soit de petites pierres, d'un mélange de sciure de bois et de ripes, ou de poussière de tourbe sèche mêlée de petites branches et de broussailles. La tourbe sèche est fortement recommandée. Pour une glacière considérable il est bon de faire un solage en pierre ou un renchaussage imperméable de 18 pouces d'épaisseur. On aura soin de faire des égouts pour l'écoulement des eaux du terrain et de celle produite par la fonte de la glace.

---

APERÇU sur l'efficacité des matières employées par M. Fjord, pour la construction de fonds de glacières :

2 pieds d'épaisseur de poussière de tourbe a, pendant toute une saison, occasionné une perte de glace de 1 pied d'épaisseur.

1 pied de la même matière a occasionné une perte de  $1\frac{1}{2}$  à 2 pieds d'épaisseur.

1 pied de branches, broussailles et feuilles a occasionné une perte de  $1\frac{1}{2}$  à 2 pieds d'épaisseur.

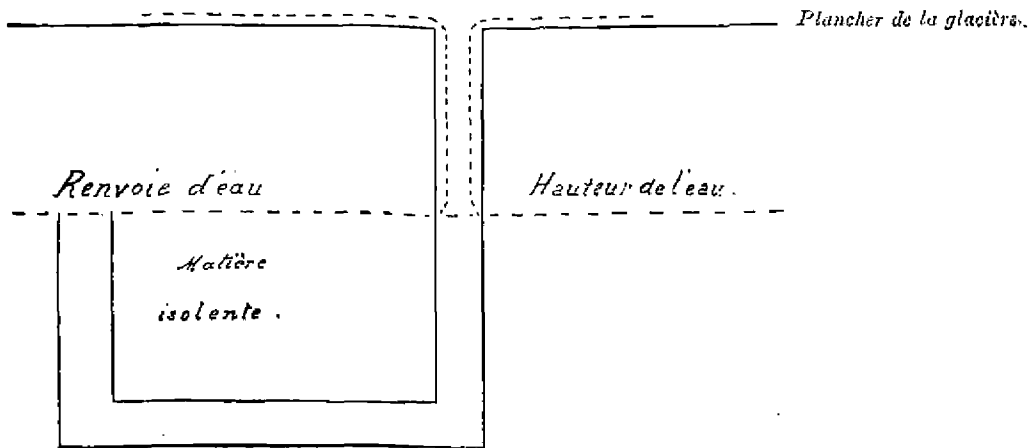
Un plancher en bois avec courant d'air au-dessous a occasionné une perte de 2 à  $2\frac{1}{2}$  pieds d'épaisseur.

La glace immédiatement sur la terre a occasionné une perte de 5 à  $2\frac{1}{2}$  pieds d'épaisseur.

Comme ces expériences le démontrent, deux pieds de tourbe sèche placée immédiatement sous la glace a occasionné une perte d'un pied d'épaisseur de glace, et si on emploie la même quantité de tourbe et un plancher en bois pardessus, la perte sera plus considérable. La raison de ceci, c'est que, dans le premier cas, la tourbe est pour ainsi dire asséchée, l'eau en est expulsée par la propre pression de la glace, tandis que, dans le second cas, l'eau pénétrant dans la tourbe par les égouts du plancher, la tient constamment inondée et par conséquent la rend meilleure conductrice de chaleur. Il faudrait, dans un pareil cas, un plancher imperméable.

En construisant le fond d'une glacière avec un plancher, on peut le faire avec une inclinaison au milieu de manière à ce que l'eau provenant de la fonte de glace, puisse être conduite au dehors par un tuyau en fer, et être utilisée à l'écémage ou autrement. Ce tuyau devra être recourbé et

avoir une petite ouverture, de sorte que l'eau l'emplissant puisse empêcher l'air de pénétrer à l'intérieur.



Fond d'une glacière d'après M. Jensen d'Odense.

#### LA CASE ISOLANTE.

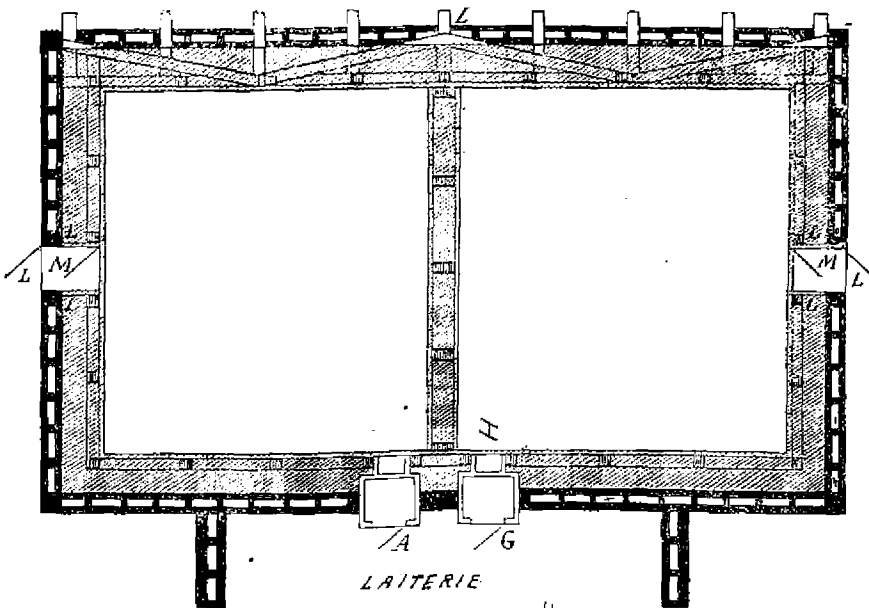
Quand on aura construit un bon fond sec, à l'épreuve de l'eau, de la chaleur et de l'humidité, on placera, imperméablement lié à un solage de 18 pouces d'épaisseur, une case isolante, extérieurement construite en maçonnerie ou en brique, intérieurement en bois ou simplement en bois des deux côtés.

L'expérience a prouvé qu'une case isolante en maçonnerie ne donne pas toujours d'aussi bons résultats qu'une case bâtie en bois. Cela peut dépendre d'un défaut de construction et d'un manque d'efficacité à la protéger contre la chaleur extérieure. L'espace isolant, qu'on remplira de tourbe sèche, de sciure de bois ou de paille hachée (cela dépend des circonstances,—on peut utiliser ce que l'on trouve le plus facilement et économiquement sous la main) ne devra pas avoir moins de 24 à 36 pouces d'épaisseur. Cette règle s'applique autant pour l'espace isolant du plafond que pour celui des côtés. Il faut que la case isolante soit imperméablement jointe et que la matière employée à la remplir soit bien sèche et compacte, car l'humidité pénétrant.

dans l'intérieur (surtout quand on emploie de la paille) pourrait la faire chauffer, ce qui aurait l'effet de fondre la glace au lieu de la protéger, sans compter qu'en prenant de l'humidité, cette matière deviendra meilleure conductrice d'air et de chaleur. On recommande l'emploi de la tourbe séchée ou de la sciure de bois au lieu de paille.

Ce qu'il faut principalement empêcher dans une glacière, ce sont les courants d'air, dit M. Fjord, c'est pourquoi on divise les grandes glacières en deux ou quatre compartiments que l'on sépare par des murs intérieurs. (Voir fig. 14).

Le lambris extérieur fait avec du bois blanchi, vernis ou goudronné, se pose perpendiculairement au mur extérieur, mais au niveau des poutres L.



L'ouverture pour sortir et renouveler la matière isolante se place en dedans de la porte M qui sert à remplir la glacière.

Fig. 14.

Ces diverses parties étant utilisées alternativement, empêchent les courants d'air de pénétrer et de se répandre dans tout l'intérieur de la glacière.

Ces subdivisions offrent encore d'autres avantages, c'est qu'aussitôt qu'un compartiment est vide, on peut en ouvrir les portes, en sortir la matière isolante, l'aérer et l'assécher. On peut aussi enlever le plancher, nettoyer et assécher la matière isolante du fond, car plus ces matières contiennent d'humidité plus elles deviennent perméables à l'air et à la chaleur.

On devra, pour la même raison, vider la case isolante et en assécher le contenu au moins tous les trois ans. A cet effet on pratiquera une petite ouverture dans le mur extérieur de la glacière. (Voyez L, fig. 15.)

Les portes M M, fig. 15, sont employées à remplir la glacière.

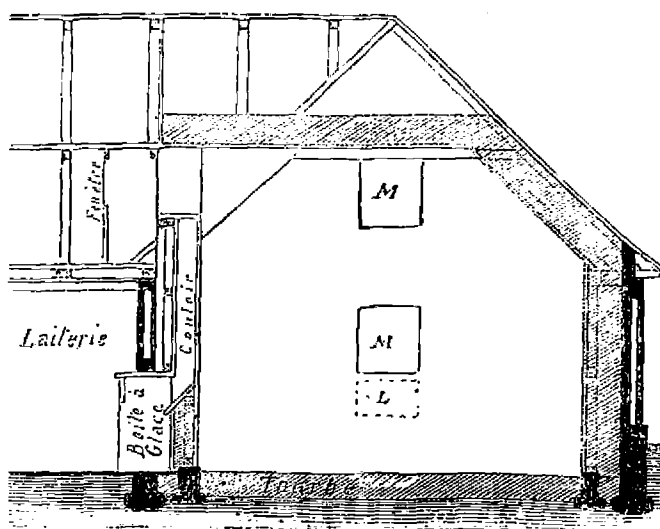
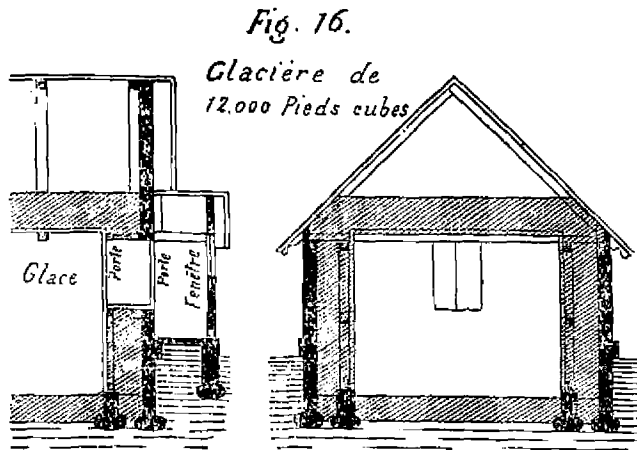


Fig. 15.

#### ENTRÉE D'UNE GLACIÈRE.

Lorsqu'une glacière est bâtie immédiatement à côté d'une laiterie, on peut faire l'entrée ordinaire journalière, dans le haut, en construisant dans

l'étage supérieur de la laiterie un petit vestibule, s'adjoignant à un passage ouvrant directement sur le mur isolant ou dans la glacière même. (Voyez fig. 16 et 17.)



On sera donc obligé d'ouvrir deux portes avant de pénétrer dans la glacière, celle du passage et celle de la glacière proprement dite. Une fenêtre pratiquée dans le vestibule, pourra, quand les portes seront ouvertes, laisser pénétrer la lumière à l'intérieur.

Toutes les portes extérieures et intérieures d'une glacière doivent être construites à double parois, l'intervalle rempli de matière isolante, et tenu hermétiquement fermées.

La glace se conserve mieux dans une bâtisse haute et large, de forme cubique que dans un lieu étroit et bas. Lorsqu'une glacière est haute, il est commode de construire immédiatement au-dessous du passage, entre le mur de la glacière et celui de la laiterie, un *couloir ou entonnoir*, par lequel on peut jeter la glace dans une boîte disposée pour la recevoir dans la laiterie même. (Voyez fig. 17).

Le fond de l'entonnoir est garni d'une plaque en fer, pour prévenir le choc des morceaux de glace. Cet entonnoir se ferme à volonté par une trappe, fig. 17.

Vis-à-vis cet entonnoir, superposées les unes au-dessus des autres, et dans la paroi même de la glacière, on pratique des ouvertures par lesquelles on peut sortir de la glace de toutes hauteurs.

On emplit les glacières par un temps froid et sec, et, si la glace est épaisse et claire, on peut s'attendre à de bons résultats. Il faut l'entasser de manière à ce qu'elle penche au centre, parce qu'une inclinaison au dehors pourrait faire des ouvertures dans la masse, et en même temps forcer le murs de la glacière. Tous les interstices doivent être remplis avec de la glace broyée, de manière à ce que le tout fasse une masse compacte.

#### FONTE DE LA GLACE DANS LES GLACIÈRES.

Un bloc de glace de 1 pied cube pèse 57 lbs. Mais dans l'emmagasinage :

- 1 pied cube de glace jeté dans la glacière pèse de 34 lbs. à 36 lbs. = 35 lbs.
- 1 pied cubé de glace jeté dans la glacière et ensuite brisé de manière à ce que les morceaux remplissent les interstices, pèse de 40 lbs. à 45 lbs. = 42 lbs.
- 1 pied cube de glace bien entassé et tous les interstices remplis avec de la glace brisé, pèse de 45 lbs. à 50 lbs. = 45 lbs.

De manière que un pied cube de glace dans une glacière peut peser de 35 lbs. à 45 lbs.

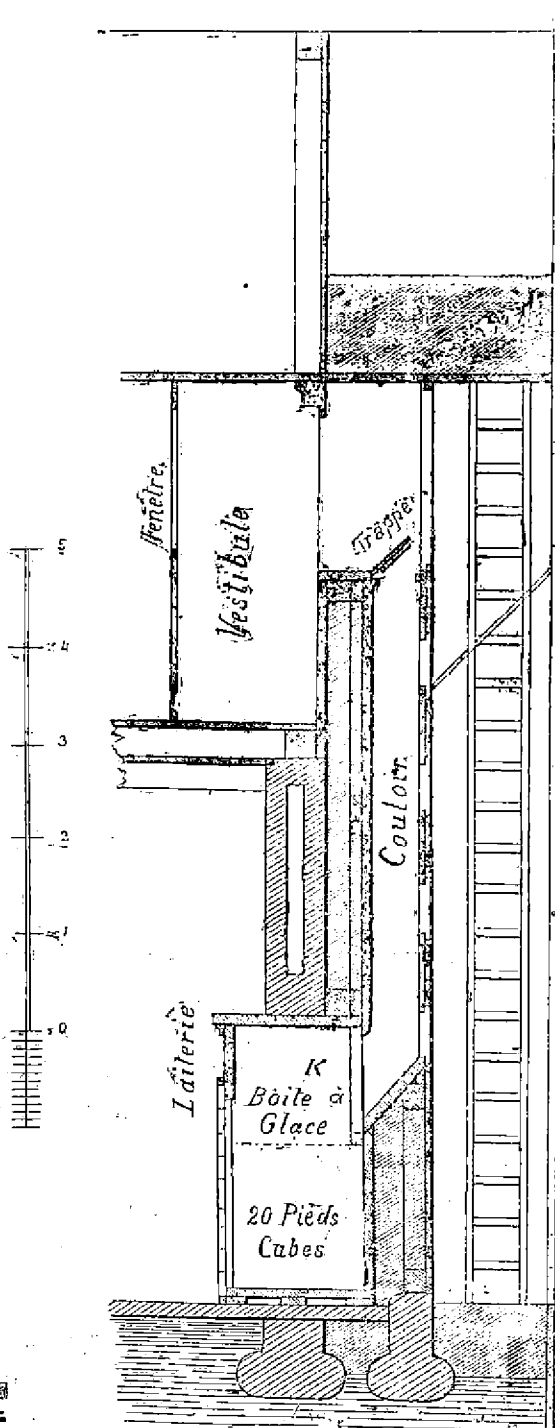


Fig. 17.



TABLE NO. 8.—FONTE DE GLACE DANS UNE GLACIÈRE.

Table démontrant la perte de glace dans les différentes glacières,	Grandeur en pieds cubes.	Perte journalière — lbs. d'eau par 1 degré de chaleur et par 100 <sup>e</sup> pieds carrés de surface.				
		Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.
Glacière du Collège Agricole.....1877..	216	1.50	1.32	1.32	1.27	1.27
" " " .....1879..	216	1.49	1.33	1.35	1.32	1.32
" " " .....1878..	381	1.32	....	1.34	1.41	1.17
" " " .....1879..	381	1.44	1.37	1.38	1.37	1.29
" de Hegneshunt.....1878..	8192	1.06	1.39	1.37	.....	1.39
" de Billesborg.....1879..	1000	1.60	1.70	1.39	1.43	1.34
" de Sanderum.....1879..	1000	1.43	1.76	1.72	1.81	1.64
" de l'Hôpital.....1875..	1440	1.79	1.66	1.72	1.82	....
" du Collège.....1878..	381	1.71	1.86	....	.....	1.72
" d'Ourup .....1875..	27,349	1.78	1.68	1.66	1.51	....
" de Gjedser.....1879..	24,498	1.78	1.71	1.64	1.75	....

## GLACIÈRES.

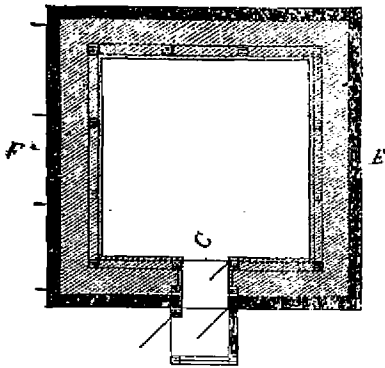


Fig. 18.

Cette table démontre que, dans des glacières construites autant que possible d'après la manière ci-haut décrite et employées à faire ces recherches, on a perdu au moins 1.7 lb. de glace, par chaque degré de chaleur, et par chaque 1000 pieds carré de surface.

La perte d'un mois se calcule ainsi : 30 jours et 15° ou 66° degrés de chaleur moyenne au Danemark, par 1000 pds. carrés de surface.

$$1.7 \times 15 \times 30 \times 10 = 7650 \text{ lbs. d'eau.}$$

La même table démontre aussi que plus une glacière est grande mieux la glace se conserve ; ainsi la perte dans une glacière de 6000 à 9000 pieds cubes,

n'est que 15 p. 100, tandis qu'elle se monte à 25 p. 100 dans une glacière d'une capacité de 1000 à 1500 pieds cubes. La manière dont la glace est entassée influe aussi beaucoup sur sa conservation. Plus elle est serrée, compacte, mieux elle se conserve.

On calcule que la perte annuelle dans une glacière se monte à 45 lbs. par chaque pied cube de surface, de même qu'après avoir rempli une glacière de différente manière, c'est-à-dire de glace valant 45, 40 et 35 lbs. au pied cube, la perte sera de 1,  $1\frac{1}{5}$ ,  $40/45$   $1\frac{2}{7}$  pied cube, par chaque pied de cette surface, comme le démontre la table suivante.

Il faut bien remarquer que la température moyenne au Danemark est plus basse qu'en Canada. La glace doit, pour cette raison, mieux s'y conserver que dans notre pays.

Table No. 10	GLACIÈRES.			Dans une bonne glacière, après une année et une perte de 45 lbs. par chaque pied de surface, il reste en pieds cubes.		
	Longueur, largeur, hauteur en pieds.	Surface en pieds cubes, ou perte en pieds cubes à 45.	Espace employé. Pieds cubes.	Glace à 45 lbs. par pied cube.	Glace à 40 lbs. au pied cube.	Glace à 35 lbs. au pied cube.
		600	1000	400	325	229
1	10 10 10	768	1440	672	576	453
2	12 12 10	962	2028	1066	946	791
3	13 13 12	1170	2700	1530	1384	1196
4	15 15 12	1512	3888	2370	2187	1194
5	18 18 12	1760	4800	3040	2820	2537
6	20 20 12	2080	6000	3920	3660	3326
7	25 20 12	2820	9000	6180	5828	5374
8	30 25 12	3560	12000	8440	7995	7423
9	40 25 12	4300	15000	10700	10163	9471
10	50 25 12	5040	18000	12960	12330	11520
11	60 25 12	6520	24000	17480	16665	15617
12	80 25 12	.....	.....	.....	.....	.....

## GRANDEUR D'UNE GLACIÈRE.

On calcule la grandeur d'une glacière d'après la température d'une localité, l'efficacité de la glacière qu'on doit bâtir, le système d'écémage et la quantité de lait écémé.

TABLE démontrant la quantité de glace requise en pieds cubes pour un écémage intense à l'eau glacée, et un repos de 24 heures, en employant des bassins réfrigérants à simples parois, selon que la glacière est remplie de glace pesant 45, 40 ou 35 lbs. au pied cube.

Table No. 11.	Du 1er mai au 30 septembre.			Du 1er octobre au 30 avril.		
	45 lbs.	40 lbs.	35 lbs.	45 lbs.	40 lbs.	35 lbs.
100 lbs. de lait par jour.....	225	250	300	200	225	260
200 " " " .....	450	500	580	400	450	520
300 " " " .....	675	750	870	600	675	780
400 " " " .....	900	1000	1160	800	900	1040
500 " " " .....	1125	1250	1450	1000	1125	1300
600 " " " .....	1350	1500	1740	1200	1350	1560
700 " " " .....	1575	1750	2030	1400	1575	1820
800 " " " .....	1800	2000	2320	1600	1800	2080
900 " " " .....	2025	2250	2610	1800	2025	2340
1000 " " " .....	2250	2500	2900	2000	2250	2600
2000 " " " .....	4500	5000	5800	4000	4500	5200

On calcule la consommation de glace et la grandeur d'une glacière de la manière suivante. Disons pour le Canada, que l'année laitière est de 7 mois ou à peu près 200 jours :—2,000 lbs. de lait pendant 200 jours=400,000 lbs. de lait ou 400,000 lbs. de glace,—20 tonnes. En comptant 45 lbs.

---

au pied cube=8,888 pieds cubes de glace, une glacière de 25 pieds de longueur, 20 pieds de largeur et 18 pieds de hauteur=9,000 pieds cubes, sera de grandeur requise pour 2,000 livres de lait pendant 200 jours.

### NEIGE.

A défaut de glace on peut employer de la neige par le même procédé. On ramasse de la neige, on la réunit et on l'agglomère en tas, qu'on foule avec des planches jusqu'à ce qu'elle soit devenue très-ferme et presque solide. Pour cela il faut la prendre quand elle est un peu humide. On la recouvre ensuite de paille. Cette neige sert presque aussi bien que la glace.

### CONSERVATION DE LA GLACE DANS UNE GRANGE.

On fait d'abord un fond de petites pierres ; on bâtit quelquefois une case isolente et on l'emplit de paille hachée ou de sciure de bois. Cette case isolente peut être fixée dans un angle du bâtiment. Quand on ne bâtit pas de case isolente, on entasse la glace sur un lit de petites pierres et on l'entoure de 5 ou 6 pieds de paille bien foulée, bien compacte. Quand, par la fonte, la pile de glace diminue, il faut avoir soin de bien presser la paille, ou autre matière isolente, autour et à la surface.

### TAS DE GLACE.

On amoncèle souvent des tas de glace au côté nord d'une bâtisse. Il faut d'abord préparer le fond avec de la pierre ou des broussailles pour permettre l'écoulement des eaux. On entasse ensuite la glace en blocs carrés, ayant soin de bien boucher tous les interstices avec de la glace brisée. On recouvre le tout avec de la poussière de toutes sortes, de la sciure de bois, de la paille, ou même du tan.

Avec un peu de précaution, si on a toujours le soin de maintenir la pile de glace à l'abri de l'air chaque fois que l'on y puise, elle se conservera

---

bien. Cette glace est employée au printemps, et par ce moyen on conserve intact le contenu des glaciers pour les chaleurs de l'été.

### SYSTÈME D'ÉCRÉMAGE.

C'est sur la montée de la crème que les améliorations les plus importantes ont été réalisées depuis quelques années. Sans parler de la machine centrifuge, nous trouvons au Danemark tous les systèmes d'écémage connus.

Jusqu'en 1867, l'ascension de la crème, au Danemark, se pratiquait dans toutes les laiteries d'après le système Holstenois (nous l'avons déjà décrit), en coulant le lait dans de petits baquets cylindriques, le plus souvent en bois, placés les uns à côté des autres, sur le sol de la laiterie proprement dite, où l'on tâchait d'entretenir l'air aussi pur et frais que possible. Comme le lait de chaque vase ne formait une nappe liquide que de  $1\frac{1}{2}$  à 2 pouces d'épaisseur, il s'ensuivait que le sol devait avoir une étendue assez vaste en proportion de la quantité du lait; ce qui explique l'excessive grandeur des laiteries danoises, et les dépenses considérables que ces gens ont dû faire pour les construire.

Cette méthode exige beaucoup de travail et offre de grandes difficultés en été. C'est pour cela que depuis 9 ans, dans un grand nombre de fermes, on l'a remplacé par d'autres méthodes qui exigent moins de travail, assurent un refroidissement plus prompt du lait, et facilitent la fabrication de produits de qualité supérieure. Quelque temps auparavant (1869), ils avaient appris à connaître presque simultanément deux systèmes qui offraient des avantages analogues. Le premier système d'Orange County (des États-Unis d'Amérique), et le système Swartz.

Dans ces deux systèmes ou méthodes, l'ascension de la crème se fait dans des récipients en fer blanc ou métal, placés dans l'eau; mais le premier (système d'Orange County) n'exige que de l'eau à la température ordinaire,

---

c'est-à-dire aussi froide que la nature du lieu peut la fournir ; le second, (système Swartz) veut l'eau refroidie avec de la glace, jusqu'à zéro degré Réaumur.

On fit d'abord l'essai (1869) du système Orange County, là surtout où il y avait de bonnes sources d'eau vive ; mais aujourd'hui on préfère de beaucoup le système Swartz. Ce qui a beaucoup contribué à l'adoption du système Swartz ce sont les expériences scientifiques du professeur Fjord sur la conservation de la glace et son emploi dans la laiterie. Depuis quelques années ce système s'est fort répandu, et, sans nul doute, il sera généralement adopté, jusqu'à ce qu'il se présente quelque nouvelle méthode de l'ascension de la crème, qui remplisse encore mieux les conditions désirées. La description qui suit a été publiée en 1878 par M. F. R. Segelcke, professeur au Collège Royal d'Agriculture, et une des premières autorités de l'Europe en matière de laiterie.

#### LE SYSTÈME SWARTZ.

Comme ce système d'écémage est aujourd'hui considéré le plus rationnel pour la production du beurre, nous allons en donner une description.

Ce système présente les avantages suivants :

- 1o. Economie d'eau.
- 2o. Economie de place, et par conséquent d'argent pour l'installation.
- 3o. Moins de travail.
- 4o. Produits meilleurs et plus uniformes.
- 5o. Beurre bien ferme, même dans les plus grandes chaleurs de l'été.
- 6o. Utilisation du lait écémé à la fabrication de fromage, aux besoins du ménage, etc.

70. Rendement plus considérable en quantité.

80. Il produit un beurre susceptible d'une plus grande conservation.

Personne ne conteste la supériorité d'une crème prélevée sur un lait maintenu à une température constante, nullement exposée aux changements atmosphériques et se conservant frais et doux. Les produits sont plus fermes, plus uniformes, généralement supérieurs, et se conservent mieux que les produits obtenus d'un lait soumis à des changements de température.

Ce système a pris naissance dans la métairie de M. Swartz, en Suède, et s'est graduellement répandu dans tout le Danemark.

Comme nous l'avons déjà dit, par cette méthode le lait est placé dans des récipients en fer blanc et tenu dans l'eau glacée, à zéro degré Réaumur ou 32 Fahr.

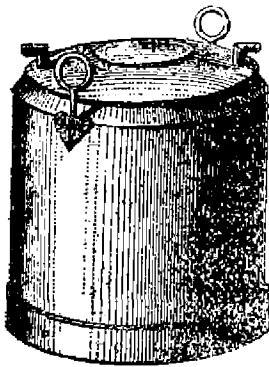


Fig. 19.

#### CRÉMEUSES.

Les récipients ou crèmeuses primitivement employés étaient ronds, assez larges; ils avaient aussi des couvercles et un ou deux tuyaux pour laisser passer la chaleur du lait, ou, comme dit le professeur américain Arnold, la chaleur animale. (Voyez fig. 19).

Les vases les plus récents sont ronds, hauts et étroits, ou de forme ovale. *Ils n'ont pas de couvercles ni de champelure.* Le crémage par le bas, avec champelure, est considéré comme une mauvaise pratique au Danemark. (Voyez fig. 20).

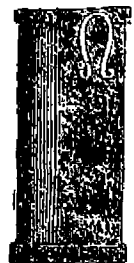


Fig. 20.

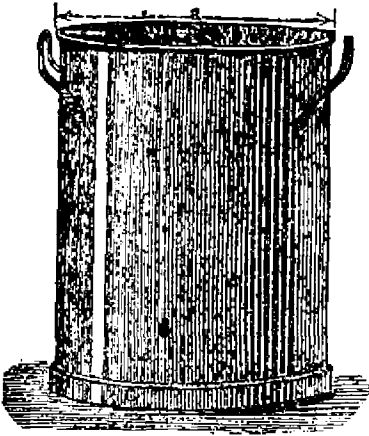


Fig. 21.

## NOUVEAU VASE OVALE.

Les vases de forme ovale sont les plus efficaces pour le refroidissement intense du lait, parce qu'ils offrent une plus grande surface à l'action du froid. (Voyez fig. 21).

## DIMENSIONS DES VASES ORDINAIREMENT EMPLOYÉS POUR LE SYSTÈME SWARTZ.

Contenance.	Hauteur.	Longueur.	Largeur.
40 lbs.....	17 pouces	16' pouces	6 pouces
60 " .....	18 "	18½ "	6½ "
80 " .....	20½ "	20 "	7 "
50 " .....	21 "	15 "	5½ "
65 " .....	27 "	15½ "	7 "

Toute la science du système Swartz consiste dans le refroidissement rapide, énergique du lait, c'est-à-dire que, sans perdre de temps, immédiatement après la traite, lorsque le lait a encore la chaleur du sang de la vache, 26° à 28° Réaumur, 91° à 96° Fhr., il faut le plonger dans l'eau glacée et l'amener aussi rapidement que possible à une température de zéro ou 1 degré Réaumur, ou 32°, 33° Fhr.

Quelques écrivains, poussés par un désir d'économiser la glace, ont avancé qu'il fallait mieux le laisser refroidir un peu avant que de le plonger dans les bassins réfrigérants; mais c'est une erreur qu'il faut éviter si nous voulons obtenir de bons résultats. La vitesse du refroidissement dépend—

1o. De la quantité de glace employée.



20. De la forme des crèmeses ou de la quantité de surface exposée à l'action du froid.

30. De la quantité contenue dans la crèmeuse.

Expériences de M. Fjord, sur la vitesse du refroidissement en employant des vases de différentes dimensions, formes et capacité.

Elles ont été faites avec des crèmeses de différents diamètre, 14-10 et 7 pouces, de même avec différentes hauteurs de lait, 16-8 et 4 pouces dans les crèmeses de 14 pouces de diamètre.

TABLEAU No. 12.

CRÈMESSES CONTENANT LBS. DE LAIT.			100 lbs.	50 lbs.	50 lbs.	25 lbs.	25 lbs.
FORME.			Hautes.	Basses et larges.	Hautes et étroites.	Basses et larges.	Hautes et étroites.
Surface exposée au froid par pied.			6.37	3.76	4.28	2.45	2.90
Lbs. de lait par pied carré de surface exposée			15.9	13.6	11.9	10.5	8.9
EFFICACITÉ DU REFROIDISSE- MENT.	Au milieu des cannes.	$\frac{1}{2}$ heure.	14.0°	13.2°	12.2°	11.2°	9.3°
		2 heures.	7.8°	7.1°	6.3°	5.1°	4.7°
	Vers les parois des cannes.	$\frac{1}{2}$ heure.	13.5°	12.6°	12.0°	10.5°	.....
		2 heures.	6.2°	5.1°	4.8°	3.9°	.....

Cette table nous démontre que la crèmeuse la plus efficace pour le refroidissement rapide, est celle qui, en comparaison de sa capacité, expose

le plus de surface à l'action du froid et qui contient le moins de lait par chaque pied carré de cette surface exposée.

Ainsi une crèmeuse haute et étroite vaut mieux qu'une de même capacité, basse et large, de même qu'une crèmeuse haute et étroite de forme ovale, vaut encore mieux qu'un autre haute et ronde. On compte qu'une crèmeuse de forme ovale d'une contenance de 70 lbs. de lait, a autant d'efficacité qu'une de forme ronde contenant 50 lbs.

Ces crèmeuses ont à leur extrémité une bande de fer perforée, afin de permettre à l'eau glacée de se répandre sous le fond. On voit par la dernière table No. 12, qu'après un repos de  $\frac{1}{2}$  heure et 2 heures, la chaleur du lait est 2° plus élevée au centre que vers les parois des crèmeuses. La différence entre la température du fond et celle de la surface est encore bien plus grande.

50 lbs. de lait dans une crèmeuse de 16 pouces de hauteur de lait.

25	"	"	"	4	"	"	"
			$\frac{1}{2}$ heure.	2 heures.		4 heures.	
Pour 50 lbs.	{	surface	18.1°	8.6°		6.0°	celsius.
		fond	4.7°	1.5°		0.8°	"
Pour 25 lbs.	{	surface	15.5°	1.2°		4.8°	
		fond	5.3°	1.5°		0.7°	

Dans le refroidissement intense à zéro degré ou 32 Fahrenheit, la forme de la crèmeuse a une influence peu perceptible sur le rendement en beurre, mais dans le refroidissement médiocre 4° ou 6° degrés Réaumur, cette différence peut devenir bien plus considérable.

**TABEAU démontrant le rendement en beurre en employant des crèmeuses de différentes capacités et en différents temps d'écémage. Les crèmeuses employées étaient hautes, étroites et rondes, et avaient 16 pcs. de hauteur.**

**TABEAU No. 13.**

	1 crèmeuse, 100 lbs. de lait.	2 crèmeuses, 50 lbs. de lait chaque.	4 crèmeuses, 25 lbs. chaque.
8 heures de repos.....	98.1	100	102.3
10 heures de repos.....	98.3	100	101.1
22 heures de repos.....	98.4	100	101.5
34 heures de repos.....	98.9	100	101.7

La hauteur du lait dans les cannes a aussi une certaine influence sur le rendement en beurre, car il a été démontré par des expériences, que pendant un repos de 12 heures on a obtenu 1 p. c. plus de beurre avec une hauteur de 4 pouces qu'avec une hauteur de 16 pouces.

Les crèmeuses ne sont pas couvertes, le lait reste exposé à l'action de l'air froid et pur qui absorbe l'odeur animale et autres impuretés du lait.

Les écrémoirs sont ronds ou ovoïdes. Voici l'écrémoir en fer étamé du système Swartz. (Fig. 22.)



Fig. 22.

Les passoires sont de différentes grandeurs, en toile métallique de laiton, et présentent une forme ronde ou ovoïde selon la forme de la crèmeuse sur laquelle elles doivent s'adapter. (Fig 23, 24 et 25.)



Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 25.

## LES BASSINS REGRIGERANTS.

Les crémeuses une fois remplies de lait sont placées dans des baigns réfrigérants, où se trouve l'eau froide ou glacée. Nous donnons le plan et le profil du bassin avec les crémeuses qui y sont immergées. (Fig. 26.)

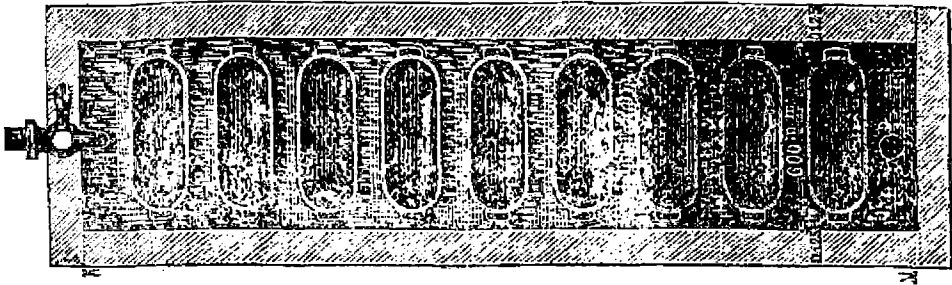


Fig. 26.

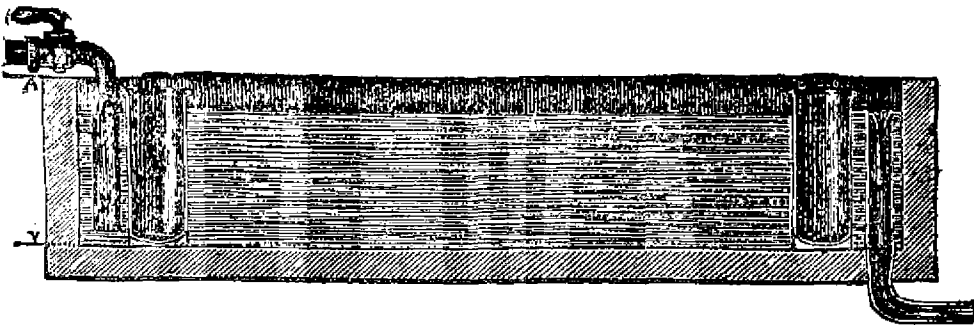


Fig. 26, bis.

L'eau froide tombe dans le fond du bassin par le tuyau A, et après l'avoir rempli, se décharge par le haut au moyen d'une ouverture ou d'un tuyau de conduit adapté à cet effet. Dans ce refroidissement médiocre, c'est-à-dire de 4° à 10° Réaumur, 40° à 55° Fahrenheit, il faut qu'il y ait un courant constant, que l'eau réchauffée se change d'elle-même.

Le lait, dans les vases, doit être environ 2 pouces plus haut que le niveau de l'eau dans le bassin. Lorsque l'eau est réchauffée et qu'on manque de glace, en été, on peut mettre le lait et l'eau au même niveau.

---

Toutefois, il importe qu'on puisse régler à volonté le niveau de l'eau dans les bassins ; alors, on peut adapter un tuyau métallique recourbé. Ce tuyau est rendu mobile au moyen d'une vis adaptée au coude.

Pour nettoyer, on vide complètement le bassin en ouvrant une cheville ou encore une champelure placée dans le fond. Cette cheville doit être ménagée dans un coin, à l'abri des chocs, qui pourraient la déplacer, quand on met les vases à lait dans le bassin.

Dans le refroidissement énergique à zéro degré, l'eau doit être changée au moins tous les dix jours, et même plus souvent si par hasard, ou par accident on avait laissé tomber du lait ou de la crème dans l'eau du bassin.

Les bassins réfrigérants sont construits avec des matériaux conduisant mal la chaleur. Ils sont en bois, en maçonnerie ou en brique entièrement revêtues de ciment. Quelquefois les bassins reposent sur le sol même de la laiterie, d'autres fois ils sont enfoncés en terre et dépassent le niveau du sol d'une douzaine de pouces, seulement si on les construit à simples parois, en bois, on peut employer du madrier de sapin ou d'épinette, de trois pouces d'épaisseur. Ceux à doubles parois sont bien préférables, à cause de leur mauvaise conductibilité de chaleur. Deux doubles de planches, avec espace isolant de 4 pouces, rempli soit de charbon de terre, soit de sciure bois, ou de balle ou de paille hachée, et doublés de ferblanc ou de zinc, fera un bien meilleur bassin réfrigérant que de la maçonnerie revêtue de ciment.

On taille les planches de manière à ce qu'elles s'appliquent exactement les unes aux autres, en formant un tout imperméable. Les angles peuvent être reliés et consolidés par des lames de fer. Il est bon de revêtir l'intérieur d'une couche de peinture ou de vernis, ainsi que l'on fait pour les cuves de brasseurs. Cette précaution facilite le nettoyage, que l'on fait avec une brosse.

Si on emploie de la paille ou de la balle pour remplir l'espace isolent, il faut que les bassins soient imperméables à l'eau, ou à l'humidité, car l'eau, pénétrant dans les parois, produirait bientôt une odeur désagréable.

L'emploi du charbon de terre est préférable à la paille.

**TABLEAU démontrant la quantité de glace requise journellement pour refroidir 100 lbs. de lait, en employant des bassins réfrigérants de différente construction et de l'eau glacée dormante.**

	Livres de glace ou de neige.		
	Bassins doubles parois en bois avec paille.	Bassins à simples parois en bois.	Bassins en maçonnerie.
A 12 heures de repos, de mai à septembre....	43 livres.	49 livres.	60 livres.
B 12 heures de repos, de octobre à avril.....	35 livres.	37 livres.	40 livres.
C 24 heures de repos, de mai à septembre....	54 livres.	65 livres.	87 livres.
D 24 heures de repos, de octobre à avril.....	38 livres.	42 livres.	47 livres.

En tenant les crémeuses ouvertes, et en plaçant un couvert sur les bassins réfrigérants, on peut économiser durant les mois d'été, 2 livres de glace par 100 livres de lait pendant un repos de 12 heures, et 4 livres pendant 24 heures.

Avec un refroidissement médiocre à 4 ou 6 degrés et un repos de 12 heures, on peut, de mai à septembre, économiser 12 livres de glace, mais on perd par 100 livres de lait 15 grammes de beurre.

## LAITERIE SYSTÈME SWARTZ.

La figure suivante, No. 27, représente une laiterie de 2,000 livres de lait par jour.

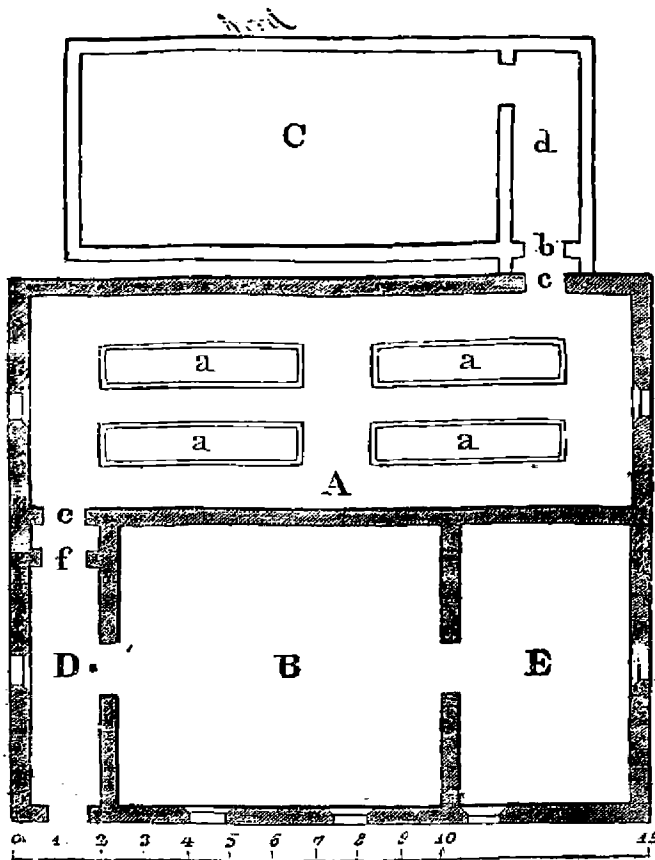


Fig. 27.

On voit sur ce plan, 5 divisions :

A, Chambre à lait ;

B, Fromagerie ;

C, Glacière ;

D, Vestibule d'entrée ;

E, Chambre d'habitation.

La chambre à lait a deux portes, E et F, donnant sur le vestibule, et disposées de manière à ce qu'elles se ferment d'elles-mêmes, quand on les a ouvertes, et cela pour conserver la fraîcheur de la chambre à lait. Il faut remarquer ici que, dans notre plan, les proportions que nous

observons entre les différentes pièces de la laiterie sont celles qui conviennent le mieux. Toutefois on peut les augmenter ou les restreindre à volonté. Dans la chambre à lait, par exemple, les passages entre les bassins

doivent avoir à peu près  $2\frac{1}{2}$  à 3 pieds de largeur ; on peut leur donner plus ou moins d'espace.

La chambre à lait contient 4 bassins, a, a, a, a. La glacière, dont les murs sont revêtus d'une paroi en bois, a une double porte, b, c, communiquant avec la chambre à lait. Entre la glacière et la porte se trouve un couloir, de sorte que la glacière se trouve parfaitement isolée du contact de l'air.

Voyons maintenant combien il faut de crèmeuses, de glace et de bassins, dans une laiterie de 2,000 livres de lait par jour. Les vases de 50 à 60 livres sont les plus en usage. Il faudra donc 20 vases de 50 livres pour chaque traite de 1,000 livres de lait. Mais comme on écrème généralement après 24 et 36 heures, il faudra des vases pour 4 traites ou 80 crèmeuses.

Chaque traite est mise dans un bassin à part, autrement le lait chaud viendrait retarder le refroidissement du lait que contiendrait le bassin, et par suite l'écémage ; il faudra donc aussi 4 bassins pouvant contenir 1,000 livres chacun. Cependant on peut souvent n'en employer que trois.

#### GRANDEUR DES BASSINS.

Elle dépend de la grandeur des crèmeuses. En prenant la hauteur des crèmeuses et en ajoutant 4 pouces, on a la hauteur des bassins. Pour la largeur on l'obtiendra en augmentant de  $4\frac{1}{2}$  pouces la longueur des vases, les anses étant compris dans la mesure.

Pour la longueur du bassin, on l'obtiendra en ajoutant 5 pouces à la largeur de la crèmeuse, en multipliant le montant de cette addition par le nombre de crèmeuses, et en ajoutant 5 pouces à ce produit.

Expliquons-nous par un exemple. Prenons des vases de 50 livres



ayant 21 pouces de hauteur, 15 pouces de longueur et  $5\frac{1}{2}$  pouces de largeur. Nous construisons des bassins de 20 vases et calculons ainsi :

21 pouces + 4 = 25 pouces hauteur ;

15 pouces +  $4\frac{1}{2}$  =  $19\frac{1}{2}$  pouces largeur ;

$5\frac{1}{2}$  pouces + 5 =  $10\frac{1}{2}$  pouces  $\times 20 = 210 + 5 = 17$  pieds 11 pouces de longueur. Il est bon de ne pas mesurer trop exactement la longueur du bassin et de forcer un peu la mesure, car on peut avoir plus de lait que de coutume et il faudra bien le mettre dans le bassin.

Toutefois il ne faut pas non plus donner trop de place, car la consommation de glace s'en augmenterait d'autant.

#### QUANTITÉ DE GLACE REQUISE POUR LE REFROIDISSEMENT INTENSE DU LAIT.

M. Fjord calcule que pour 100 livres de lait il faut 1.245 lbs. de glace pour chaque degré de chaleur qu'on a à refroidir. La quantité varie aussi avec la durée de l'écémage, la forme des crèmesuses et la qualité des bassins réfrigérants.

Pour refroidir 100 livres de lait à zéro degré, en employant des bassins réfrigérants à simples parois, et un repos de 24 heures, il faut en moyenne, dit M. Fjord, 65 livres de glace, de mai à septembre, et 42 livres pour le reste de l'année.

Si on emploie un refroidissement médiocre à la température de  $50^{\circ}$  à  $55^{\circ}$  Fahrenheit, le lait restera parfaitement doux dans les cannes pendant 36 heures, mais il faudra de 2 à 4 livres en plus de lait pour une livre de beurre que dans le refroidissement intense à zéro degré,  $32^{\circ}$  Fahrenheit.

---

---

### ÉCRÉMAGE.

Voici les diverses opérations de l'écémage par le système Swartz :

Aussitôt que le lait arrive à la laiterie, il est coulé dans les crémeuses, que l'on place immédiatement dans les bassins réfrigérants à moitié remplis d'eau. Puis on recouvre chaque crémeuse d'un couvercle en ferblanc ou d'une rondelle en bois, si les crémeuses sont rondes, et, au moyen d'une pelle, on remplit de morceaux de glace les intervalles jusqu'au niveau du bord supérieur des vases. Pendant cette opération, le lait, en refroidissant, a déterminé la fusion d'une partie de la glace ; on débouche l'orifice supérieur d'écoulement du bassin ; l'eau sort et on achève de remplir le bassin avec de la nouvelle glace. Alors on retire les couvercles et on laisse le lait en repos.

On peut cependant employer la glace de deux manières différentes, savoir :

1o. En la jetant dans les bassins, en morceaux concassés de médiocre grosseur, et en quantité suffisante pour couvrir complètement la surface de l'eau du bassin ; mais on ne pourra de cette manière refroidir le lait à une température plus basse que 4° à 5° Réaumur ou 40 Fahrenheit. C'est ce qu'on appelle le refroidissement médiocre, parce que l'eau acquiert sa plus grande densité à 30° ou 37° Fahrenheit et elle se refroidit ou se réchauffe très-lentement à ce point, surtout quand elle n'est pas en mouvement. Ce qui fait que un peu au-dessous de la glace, l'eau aura 37 ou 38 degrés, mais au fond du bassin la température sera plus élevée.

2o. En broyant la glace en morceaux très-petits (on emploie pour cela une espèce de coffre muni d'un gril en fer très-solide, et une masse en métal, voyez fig. 28), et en emplissant le bassin avec de la glace ainsi broyée. (Voyez fig. 29). Par ce moyen on peut refroidir le lait à zéro degré ou 32°, 33° Fahrenheit.

## SYSTÈME SWARTZ.

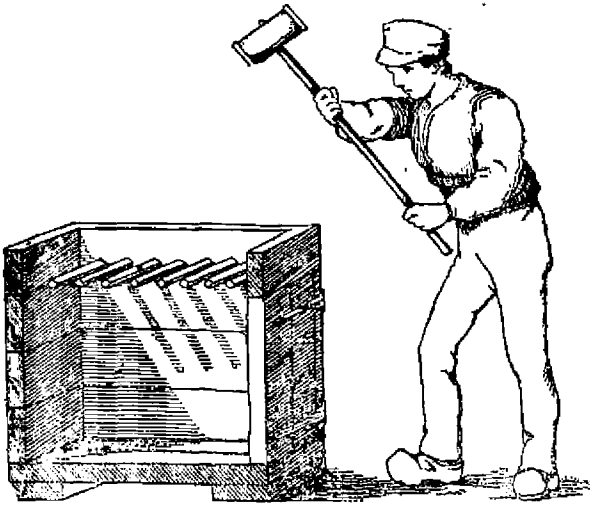


Fig. 28.

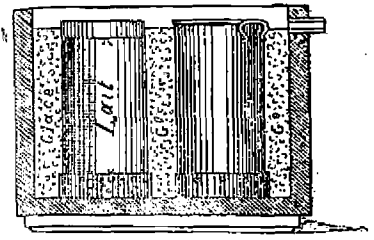


Fig. 29.

L'écémage se fait généralement après 24 et 36 heures. Cependant, avec le système holstenois, le système Orange County ou tout autre système exposant une grande surface à l'action de l'air, on a, dans les dernières années, pris l'habitude d'écémage, en premier lieu, au bout de 12 heures et 24 heures, selon que le repos du lait dure 24 ou 36 heures.

Quand on fait du fromage maigre, on écème le lait du soir au bout de 36 heures et celui du matin au bout de 24 heures, et on mélange les deux traites.

L'écémage est ainsi calculé :

Le lait du soir du premier jour et le lait du matin du second jour sont écémés ensemble le matin du troisième jour. Le lait du soir du deuxième jour et le lait du matin du troisième jour sont écémés ensemble le quatrième jour, ainsi de suite.

Dans le système Swartz, la crème est mince et sans peau, mais qu'on ne croie pas que cela rende l'écémage complet plus difficile, car la couche de

crème se sépare très-distinctement du petit lait (lait bleu). Il faut cependant écrémer avec précaution, et cela demande une certaine habileté de main et d'habitude. Avec l'écrémoir, on commence à détacher la crème sur les deux côtés, on glisse la cuiller ou l'écrémoir, et on écrème jusqu'à ce que le lait bleu paraisse. Alors on promène lentement l'écrémoir sur toute la surface et on l'emplit de crème. Après quelque temps de pratique, une personne habile écrème un vase en une ou deux minutes, plus vite qu'avec une champlure. En écrémant ainsi par le haut du vase on est sûr d'obtenir une crème pure qui n'a pas été mêlée avec le sédiment qui se trouve souvent dans le fond.

La crème est mise au fur et à mesure dans un seau, puis pesée et versée, à travers un tamis de crin, soit dans un vase cylindrique en ferblanc, soit dans un tonneau en bois appelé "tonneau de crème" (flode tönne).

Les vases qui servent à contenir le lait, la crème, et en général tous les instruments de laiterie sont lavés avec de l'eau très-chaude au moyen de brosses rondes (fig. 30). Ils sont toujours rincés ensuite avec de l'eau fraîche et très-pure. Souvent on les met tremper dans de l'eau froide additionnée de quelques gros morceaux de glace. Deux fois par semaine, tous les ustensiles et instruments, comme les barattes, malaxeurs, pétrins, etc., reçoivent un écurage extra, avec un mélange de cendre et de chaux. On les met ensuite sécher hors de la laiterie.

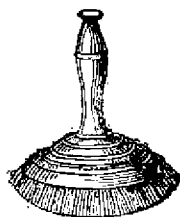


Fig. 30.

Tel est, en résumé, le système Swartz. Le point principal de ce système, est de donner en toute saison une crème parfaitement douce et de rendre impossible l'agrissement du lait. Une crème ainsi obtenue d'un lait parfaitement sain et pur possède toutes les qualités requises pour la production d'un beurre de première qualité et susceptible d'une longue conservation.

---

### L'ÉCRÉMAGE MÉCANIQUE PAR LA FORCE CENTRIFUGE.

A côté du système Swartz, dont l'application paraît rencontrer certaines difficultés dans les pays méridionaux, vient de surgir une nouvelle méthode d'écémage, qui simplifie singulièrement les opérations jusqu'ici nécessaires.

En 1876, un ingénieur de Shöncngen, près de Brunswick, Allemagne, M. Lefeldt, réalisa un projet qu'il poursuivait depuis longtemps, et introduisit une machine pour écémier le lait, au moyen de la force centrifuge. Quelques particuliers, connaissant toute l'importance d'une telle invention, ont, depuis, mis au jour plusieurs machines analogues, construites d'après le même principe, mais possédant déjà plusieurs améliorations remarquable. Il y a aujourd'hui, en Europe, six machines centrifuges, de constructions différentes; deux allemandes, deux suédoises et deux danoises. Cette machine centrifuge joue déjà un grand rôle dans les laiteries danoises, où elle s'introduit rapidement. Durant les mois de mars et avril derniers, 65 machines centrifuges, ont, à ma connaissance, été vendues et expédiées de Copenhague.

Jusqu'à présent la capacité de cette machine n'était pas assez développée pour permettre son introduction dans les grandes exploitations d'Amérique. On cherche ardemment à augmenter cette capacité, sans toutefois en diminuer l'efficacité. C'est une course entre les inventeurs. Tous se sont mis sérieusement à l'œuvre pour obtenir cette amélioration importante, dans l'espoir d'en tirer parti, et très peu n'ont encore pu arriver à des résultats satisfaisants. Cependant, depuis trois ou quatre mois, de nouveaux développements dans la direction désirée, nous porte à croire que quelques-unes de ces machines peuvent à présent remplir parfaitement le but auquel on les destine, et satisfaire les exigences de notre situation. Le gouvernement danois a pris en mains la question de ce nouveau système d'écémage, et est actuellement à faire une série d'expériences avec toutes les machines centrifuges connues en Europe, dans le but d'en établir les qualités et les défauts; nous pouvons donc nous attendre à des progrès et

des améliorations rapides. Jusqu'à présent, au point de vue du rendement en quantité, le résultat de ces expériences s'est montré supérieur à ceux de tous les systèmes connus. Quant à la qualité des produits obtenus par l'emploi de ce système, les meilleures autorités n'osent encore se prononcer, mais avant peu nous saurons exactement à quoi nous en tenir à ce sujet.

La machine centrifuge se compose d'un tambour rond métallique, qui, mis en mouvement par la vapeur, l'eau ou un manège, tourne de 800 à 3,000 tours à la minute autour de son axe.

Nous allons premièrement décrire l'ancienne machine Lefeldt, qui a déjà été relégué parmi les choses qui n'ont plus leur raison d'exister. Cette machine à travail intermittent, nécessitait l'arrêt de la centrifuge pour en faire sortir le lait écrémé, ce qui occasionnait une perte de temps et de force motrice considérable. Les premières expériences effectuées avec cette machine ont eu lieu en 1877, à la station expérimentale de laiterie de Baden, avec le concours de son savant directeur, M. Fleishmann. Depuis cette époque, M. Lefeldt a apporté à son centrifuge des perfectionnements successifs que nous allons indiquer.

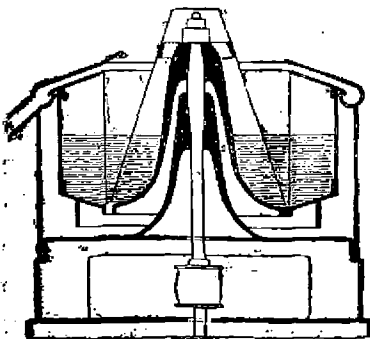


Fig. 31.

Ancien centrifuge Lefeldt  
stationnaire et rempli de lait.

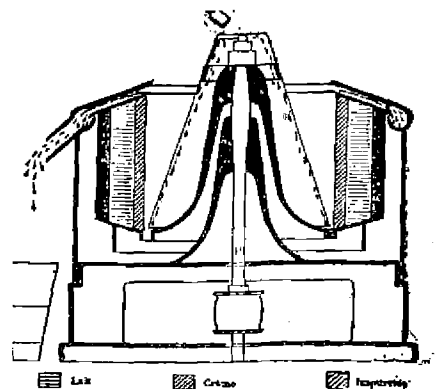


Fig. 32.

Ancien centrifuge Lefeldt  
en mouvement.



Fig. 33.

Centrifuge Lefeldt améliorée,  
Commencement de l'opération.

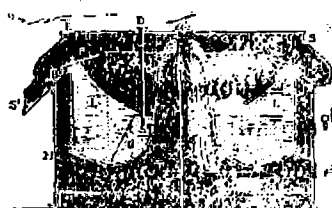


Fig. 34.

Centrifuge Lefeldt améliorée,  
en mouvement à toute vitesse.

A. Récipient en ferblanc, dans lequel on introduit le lait par le tube D.

W. Axe sur lequel est fixé le récipient A, et auquel on communique un mouvement de rotation très-rapide.

G. Cloison qui descend vers le fond du tambour, tout en laissant un petit espace libre.

E. Couvercle fixe.

M. Manchon en tôle qui enveloppe le récipient A, et qui porte à son bord supérieur une rigole (S) avec conduite de sortie (S').

MODE D'OPÉRATION.—On remplit de lait le tambour jusqu'à moitié (fig. 31) environ; une fois en mouvement, le lait se creuse et se trouve lancé contre les parois, comme le fait l'eau contenue dans un verre auquel on communique un mouvement gyrotoire rapide. (Voyez fig. 33.) La vitesse accélérant, le lait se retire de plus en plus vers les parois, la cavité centrale augmente, le fond de la turbine se découvre, et lorsque cette vitesse a atteint 160 tours par minute le lait forme un anneau complet. (Voyez fig. 32 et 34.) C'est alors que commence, sous l'influence de la force centrifuge, le travail de la séparation des matériaux du lait. La crème, à raison de sa plus faible densité, est projetée au centre, et forme un second anneau tout près de l'axe de rotation. Le lait est donc partagé en deux

couches verticales : 1o. le lait doux dépourvu de sa matière grasse, (G, fig. 34) ; 2o. cette matière grasse séparée (L, I, fig. 34). En outre, on voit, contre le tambour, une troisième couche noirâtre d'impuretés tombées dans le lait pendant la traite : poils, morceaux d'épiderme, poussière terreuse, etc. La production constante de l'anneau d'impuretés démontre que la meilleure passoire n'épure que très-imparfaitement le lait.

Cet anneau gris adhère fortement au tambour, circonstance favorable en vertu de laquelle il ne se mélange plus au lait lorsque la machine s'arrête. Le couvercle du tambour forme un plan incliné, de l'intérieur à l'extérieur, et lorsqu'on veut expulser toute la crème, on ajoute lentement du lait maigre au moyen d'un entonnoir placé dans le tambour, et la couche intérieure, c'est-à-dire la crème, s'écoule la première hors du tambour. Comme on le voit sur la figure 33, la cloison G, ne touche pas le fond de la turbine, le lait bleu arrive par le tuyau D, dans la cloison G, traverse le pied de l'anneau de crème, et se réunit au petit lait bleu dont l'épaisseur augmente. La crème est donc refoulée de plus en plus vers l'axe, et finit par atteindre le bord de l'ouverture pratiquée dans le couvercle. Alors la crème de la tête de l'anneau, enlevée par la force centrifuge, est projetée dans la noyère d'où elle s'écoule en dehors comme l'indique le dessin. La disposition inclinée du couvercle facilite cette sortie.

Il faut 35 à 40 minutes pour écrémer le contenu du tambour. Lorsque le petit lait à son tour se présente à l'orifice et est lancé hors de la machine, l'opération est terminée. Par une soupape ou avec un siphon, on active le lait écrémé, on admet une nouvelle charge de lait frais, puis l'écémage recommence.

L'élévation de la température favorise la séparation de la crème, qui est plus rapide de 28° à 35° degrés qu'à 20° Réaumur. Il y a donc avantage à traiter le lait immédiatement après la traite.



## LE NOUVEAU CENTRIFUGE LEFELDT.

La figure 35 représente le nouveau centrifuge Lefeldt, ou à travail continu.

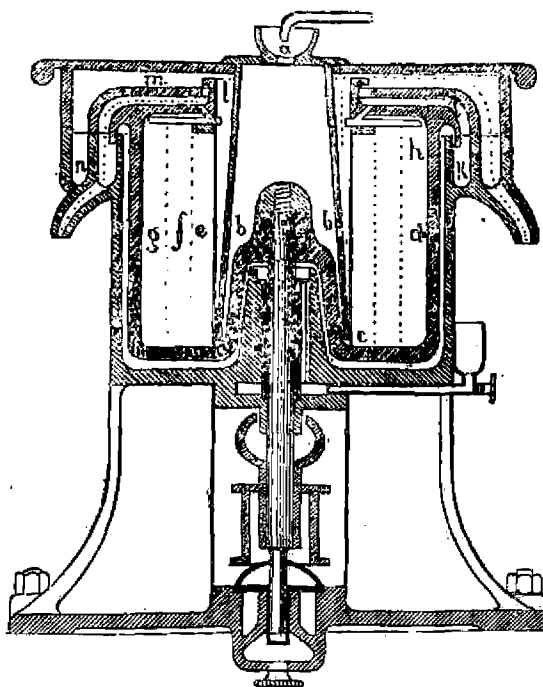


Fig. 35.

M. Lefeldt a fait un prodige d'imagination en produisant sa nouvelle machine. Il a cherché à faire disparaître plusieurs défauts, dont deux sont communs à presque tous les centrifuges. Cependant nous ne pouvons dire qu'il a complètement réussi, car les expériences de M. Fjord, ont démontré que cette nouvelle machine ne fournissait pas un écrémage aussi complet que l'ancienne. Nous ne pouvons encore exactement expliquer la cause de cette différence, mais nous espérons pouvoir en donner bientôt la raison. A cause de l'aspiration de la crème par l'air dans le lait écrémé, le centrifuge Lefeldt perd 9% de crème.

Les nouvelles améliorations comprennent :

1o. Le fonctionnement à continuité et la régularisation de l'écémage à volonté.

Dans ce nouvel appareil, l'entrée du lait pur et la sortie du lait écémé ont lieu sans discontinuité et dans des proportions qu'on règle à volonté. Un ingénieux mécanisme permet d'éloigner ou de rapprocher de l'axe de rotation, l'orifice de l'ouverture destinée à l'écémage du lait maigre, de telle sorte que l'on peut faire varier, suivant les besoins, le degré d'écémage du lait introduit dans la turbine. On peut par ce moyen obtenir une crème plus ou moins dense ou liquide. Toutefois ce régulateur n'est ajustable qu'en temps que la machine est stationnaire.

2o. L'augmentation de sa capacité. Ce nouvel appareil peut facilement écémé 1,000 livres de lait par heure.

3o. L'inventeur a cherché à éviter un vacillement auquel toutes ces machines sont assujetties lorsqu'elles ont fonctionnées pendant quelque temps. Ce vacillement produit par la friction des poulies et celle de l'axe de rotation exige le ralentissement de la turbine et par conséquent de l'écémage, c'est pourquoi il a considérablement diminué la hauteur de l'axe vertical de sa machine, ce qui la rend plus stable, moins exposée à se fausser et à vaciller.

4o. L'emploi d'un appareil de graissage automatique, qui entretient dans un état de lubrification parfaite toutes les parties intérieures de l'appareil, et écarte ainsi toutes les chances d'accidents.

Le lait entre par l'ouverture *a* (fig. 35) coule le long des côtés et se répand dans le fond de la turbine *g, f, e*. La crème, forcée au centre, monte le long du cylindre, entre par l'ouverture *l*, dans la noyère *m*, d'où elle coule dans un vase quelconque. Le lait écémé, au contraire, reste le long des parois intérieures de la machine et s'écoule au dehors par une ouverture pratiquée directement en dessous du couvert du centrifuge. Par une ingénieuse disposition, cette couverture peut être ouverte ou fermée graduellement, de sorte que l'écémage peut être réglé à volonté.

Nous avons déjà dit que ce nouvel appareil d'écémage n'était pas aussi efficace que l'ancien ; il resterait paraît-il une certaine quantité de crème dans le lait écémé.

A la fin de l'opération, la crème ne peut être entièrement expulsée du centrifuge. Pour les dernières 150 livres il faut continuer la marche pendant une dizaine de minutes et retirer ensuite la crème contenue dans la turbine avec un écrémoir. Nous donnons plus loin la cause de ces désavantages dans le rapport d'une série d'expériences faites sur l'écémage centrifuge par M. Fjord.

Prix du centrifuge Lefeldt \$500.00 ; capacité 1,000 livres à l'heure.

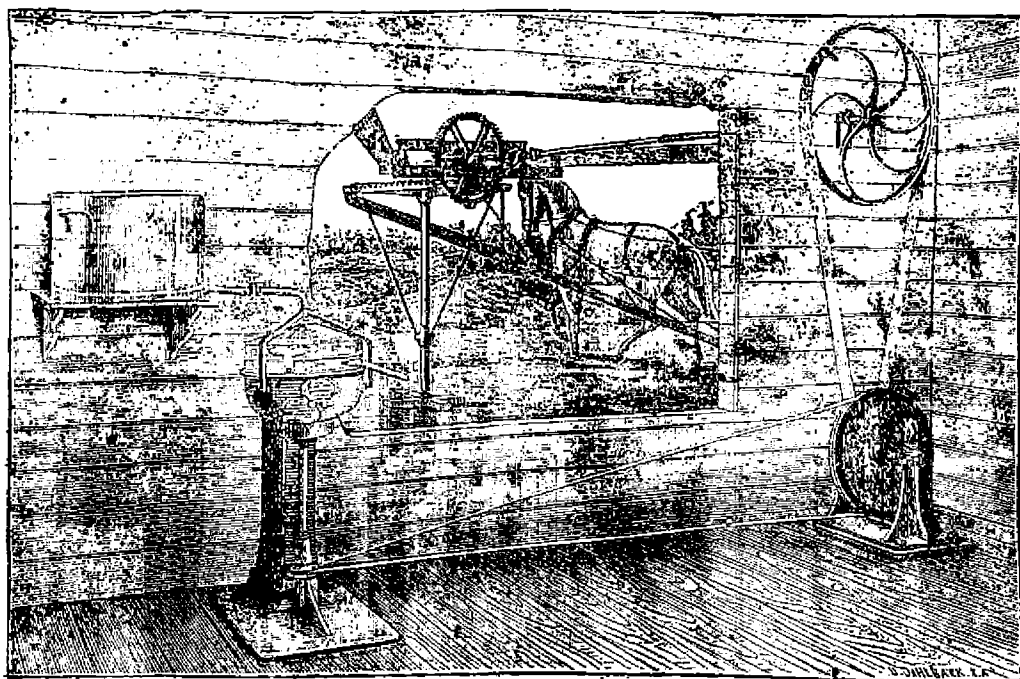


Fig. 36.

#### LA CENTRIFUGE DE LAVAL.

La figure No. 36 représente le centrifuge suédois de Laval, mu par un cheval. Cette machine imaginée par M. DeLaval, de Stockholm, a fait sa première apparition en 1879, aux exhibitions de Kilburn (Angleterre), de Flensburg (Allemagne), et de New-York (États-Unis). Elle a aussi fonctionné au concours général de Paris en 1880.

Les expériences de M. Jacobsen, en Suède, nous démontrent que, même avec des précautions très-ordinaires pour le posage et l'ajustage, cet appareil fonctionne bien avec la force motrice d'un cheval.

Durant les expériences ci-haut mentionnées, chaque tour du cheval<sup>2</sup> donnait au centrifuge une vitesse rotatoire de 2.400 tours, ce qui correspondait à une vitesse de 6.000 tours à la minute (ou 2½ tours du cheval), et cela si facilement que l'animal eût pu continuer cet ouvrage à la journée. Lorsqu'on emploie un manège, on peut ajouter une roue d'air au mouvement intermédiaire pour aider le travail.

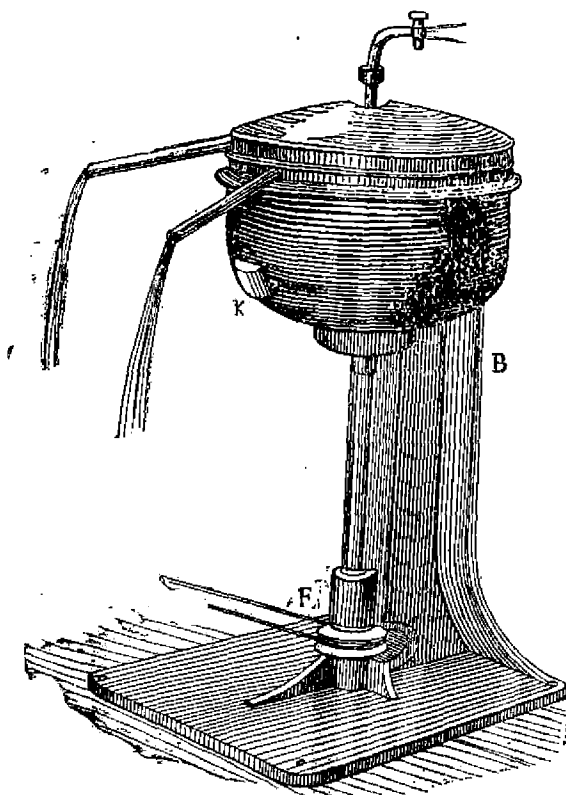


Fig. 37.

La figure 37 nous donne la vue extérieure de la machine lorsqu'elle est en mouvement. Il est entendu que l'enveloppe extérieure de la turbine B et la plaque de base ne forment qu'un seul et même morceau, de sorte que le tout peut être immédiatement fixé au plancher de la laiterie ou à la charpente du mouvement intermédiaire. Elle fonctionne aussi à continuité.

La figure 38 nous démontre la coupe de l'écrémeuse, composée d'une turbine en acier, d'une force capable de résister à la pression de 42 atmosphères; mais comme ces machines ne sortent de l'usine qu'après avoir

été préalablement éprouvées à une pression de 250 atmosphères, elles sont parfaitement sûres.

Voici le mode d'opération.

Le liquide amené par le tube a, se divise en entrant dans les deux tuyaux horizontaux et pénètre par des ouvertures latérales dans la turbine en acier A. Cette turbine reçoit un mouvement rotatoire de 5,000 à 6,000 tours à la minute, qui est imprimé à la poulie par un moteur quelconque. La vitesse de cette machine est aujourd'hui de 7000 tours à la minute.

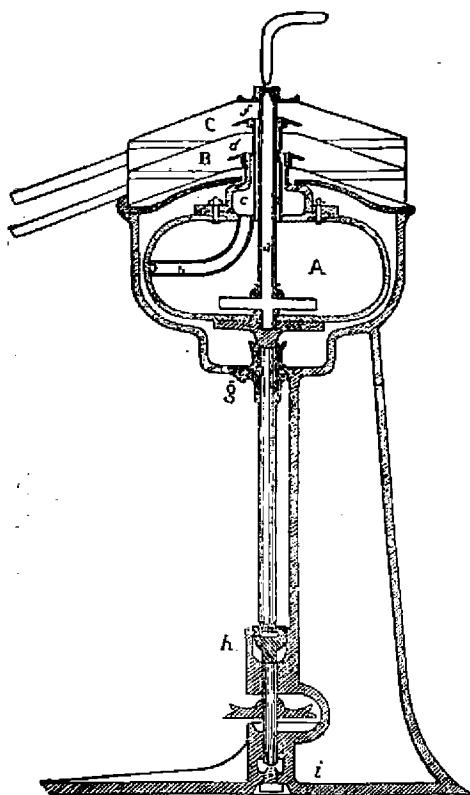


Fig. 38.

La crème plus légère se rassemble autour de l'axe, tandis que le lait maigre est projeté sur les parois du récipient. Quand la turbine est remplie, le lait doux arrivant continuellement ne peut trouver place, sans forcer le lait écrémé à pénétrer dans le tuyau b, puis dans la calotte c, d'où il est projeté par l'ouverture d, dans la chambre B, où se trouve un conduit qui l'amène au dehors de la machine. En même temps la crème s'assemblant au centre, monte le long de la chambre cylindrique e,

passé par l'ouverture f dans le réservoir supérieur c pour s'écouler par un bec métallique au dehors de l'appareil.

Le mouvement de rotation est donné par la petite poulie à gorge F sur laquelle passe le câble qui la relie au mouvement intermédiaire. L'axe de cette poulie supporte en h, l'axe même de la turbine et repose en i, sur un écrou fileté. Un petit huilier (k) fixé à la partie inférieure de la turbine amène constamment, par un tuyau, l'huile nécessaire à la lubrification de

---

ces organes h et i, et en prévient l'échauffement. Avec ces appareils on peut écrémer de 250 à 450 livres à l'heure. Sa capacité a été augmentée depuis. Prix 33 livres sterling, \$165.

Cette machine est employée dans plusieurs exploitations de la Suède, du Danemark et du Holstein. D'après la déclaration des gens qui en font usage, cet appareil remplit très-bien le but pour lequel il est destiné; il n'exige aucune fondation fixe; le montage, la mise en marche, le démontage, le nettoyage, etc., s'exécutent avec rapidité et facilité. Le réglage de l'alimentation est très-simple. La grandeur des ouvertures d et f sont construites et s'ajustent de manière à ce qu'il y ait un rapport entre la sortie de la crème et l'entrée du lait. Pour obtenir la dernière crème à la fin de l'opération on introduit quinze à vingt livres de lait écrémé. Il tient peu de place et fournit un écrémage très-complet.

M. Nils Engström, chef des travaux chimiques au collège royal d'agriculture de Arnarp (Suède), a fait une série d'expériences avec le centrifuge; il a reconnu que par ce procédé on obtenait un rendement plus grand encore qu'avec le système Swartz.

Voici les chiffres de M. Engström.

LAIT DOUX.			LAIT ÉCRÉMÉ	CREME.	BEURRE.	
Total lbs.	Beurre pour 100.	Séparé par heure.	Graisse non séparée pour 100.	Pour 100 de lait doux.	Lbs. de lait pour 1 lb. de beurre en employant le centrifuge Laval?	Lbs. de lait pour 1 lb. de beurre en employant le système de glace.
720	3.52	256	.....	19.77	} 25.23	26.88
160	.....	226	.....	.....		
439	3.92	256	0.26	18.30		
198	.....	.....	0.19	.....		
466	3.78	.....	0.20	.....	} 25.91	27.01
752	3.28	264	0.25	20.00		
184	.....	.....	.....	13.76		
732	.....	.....	0.29	21.10		
164	.....	248	.....	14.09	} 25.21	26.53
514	3.67	332	0.27	20.09		
766	3.42	264	0.23	20.49		
136	.....	.....	.....	20.63		
518	3.72	270	0.30	22.80	} 26.67	Crème battue douce.
752	.....	264	.....	20.32		
640	.....	.....	.....	19.69		
758	.....	260	.....	19.62		
606	.....	.....	.....	15.78	} 26.31	27.82
758	.....	.....	.....	19.82		
598	.....	.....	.....	19.72		

On voit que le centrifuge de Laval réalise une économie de 2,10 lbs. de lait par lb. de beurre, et ce dernier produit est de qualité excellente.

---

Le centrifuge de Laval nous paraît présenter les avantages suivants :

1o. Par suite de son travail continu, on n'est pas obligé d'arrêter l'appareil pour le remplir de lait doux.

2. Comme il ne contient à la fois qu'une petite quantité de liquide, la résistance est moins considérable et l'instrument risque moins de se disloquer ou de se fausser, ce qui est souvent un échec pour les centrifuges.

3o. Son volume étant petit, il réclame une force motrice peu considérable, et peut acquérir une plus grande vitesse, ce qui rend la séparation de la crème à la fois plus complète et plus rapide.

Cet appareil est destiné à rendre de grands services aux laiteries privées et aux petites exploitations. Mais sa capacité n'est pas assez développée pour les grandes fabriques co-opératives ; son cylindre n'a que 9 pouces de diamètre.

M. De Laval est à construire un centrifuge qui pourra écrémer, dit-on, de 1,000 à 1,200 lbs. de lait par heure. Cette machine n'a pas encore été livrée au public.

Un rapport de la dernière exhibition de Malmö (Suède) tenue au mois de juillet 1881, nous apprend que la machine Laval a remporté le premier prix. Cette machine a aussi tout récemment reçu quelques améliorations dans la manière d'introduire le lait dans son récipient, et d'en sortir la crème.

#### LE CENTRIFUGE NIELSEN ET PETERSEN.

La figure 39 nous représente le centrifuge danois de Nielsen et Petersen, mécaniciens à Maglikildi Roskilde, Danemark.



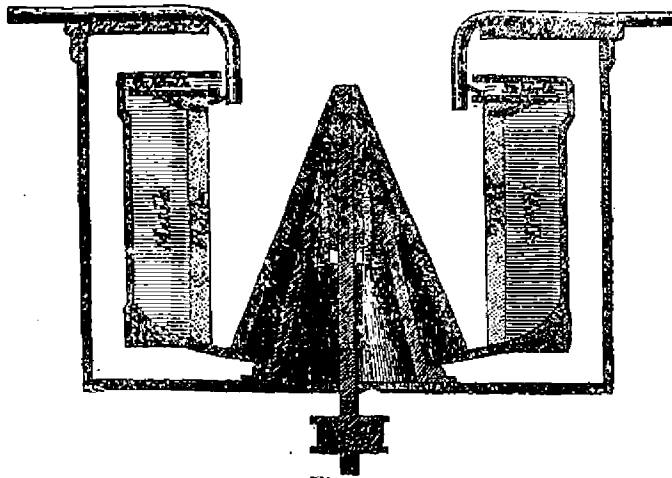


Fig. 39.

Cette machine fonctionnant à continuité, construite d'après le principe Lefeldt, et de forme semblable, n'en diffère que par la manière toute particulière dont on en retire la crème et le lait écrémé ; c'est-à-dire qu'on fait usage de deux tubes métalliques recourbés, fixés au moyen de vis, sur le dessus et autour de l'enveloppe de sûreté de la turbine, et sans en entraver du tout la marche ; ces deux tubes vont chercher la crème ou le lait dans leurs cavités respectives. Ces tuyaux sont pointus aux extrémités, et se placent, l'un à la surface intérieure de l'anneau de crème, et l'autre à celle du lait écrémé (voyez fig. 39). On peut les mouvoir à volonté, et par ce moyen le régler selon qu'on le désire le degré d'écémage. Une plaque de fer fixée à la partie supérieure de la turbine, sans toutefois y adhérer ni toucher aux parois, sépare l'anneau de crème du lait écrémé. Une autre plaque plus courte et recourbée, fixée au-dessous de la dernière mentionnée, forme la cavité d'où on retire la crème.

Il y en a de différentes grandeurs et capacités. Le No. 1, de petite dimension, fonctionne facilement avec la force motrice d'un cheval, et peut écrémer 240 lbs. de lait à l'heure.

Le No. 2 possède un cylindre de 24 pouces de diamètre, demande un moteur de deux chevaux, fonctionne avec une rapidité de 1600 tours à la

minute, et peut écrémer 500 lbs. à l'heure. Au-delà de 100 de ces appareils sont aujourd'hui en opération au Danemark, et semblent donner satisfaction. Ils ont cependant deux défauts que je ne puis m'empêcher de signaler :

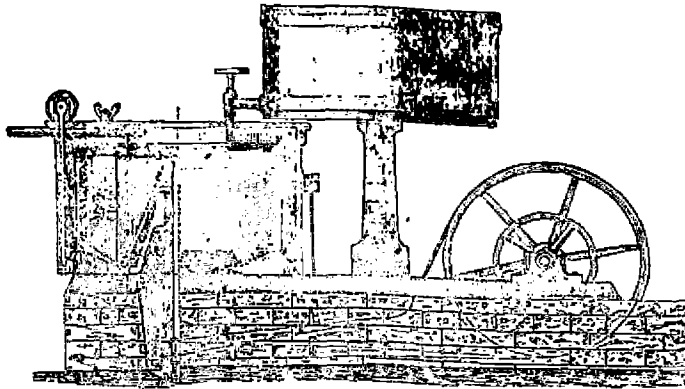


Fig. 40.

1o. Ils vacillent après un peu d'usure.

2o. La crème étant introduite avec une force extraordinaire dans un tube de très petite dimension, produit une écume qui nuit, nous le croyons à la qualité du beurre. On a remédié à ces inconvénients depuis.

Nous apprenons à l'instant, par une lettre de M. Petersen, que la maison Nielsen et Petersen a transporté ses droits de construction de centrifuges à Mess. Burmeister & Wain, de Copenhague, et que la machine ci-devant appelée Nielsen et Petersen prendra dorénavant le nom de la compagnie qui en a fait l'acquisition. Ce n'est donc plus la machine Nielsen et Petersen, dont nous parlerons à présent, mais celle de MM. Burmeister & Wain. Nous constatons en même temps que la capacité de cette machine a été considérablement augmentée. Elle peut aujourd'hui écrémer 900 à 1000 lbs par heure.

Cette machine améliorée a été récemment exhibée à Malmö (Suède), à Hanovre (Allemagne) et à Derby, (Angleterre). Elle a remporté deux

médailles d'argent aux exhibitions de Malmöe et de Hanovre, et M. Ahlborn, qui l'exhibait à Hanovre, vendit 10 de ces appareils sur le terrain même de l'exposition.

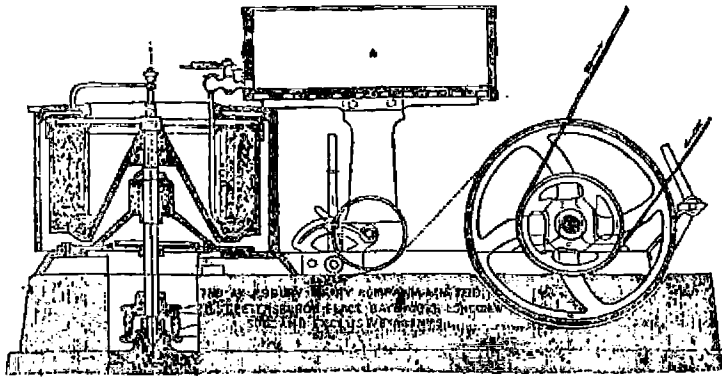


Fig. 41.

Coupe de la machine centrifuge de Burmeister & Wain, son réservoir à lait et son mouvement *intermédiaire*.

#### LE NOUVEAU SÉPARATEUR DANOIS.

Voici ce que dit la presse anglaise sur l'exhibition de centrifuges à Derby : On lit dans "The Field," 23 juillet 1881 : "Le nouveau séparateur danois exhibé par la compagnie d'Aylesbury, Londres, menace de remplacer la machine de Laval qui obtint la médaille d'argent de la "société" en l'année 1879, et aussi celle de Lefeldt qui a été récemment beaucoup améliorée. Ces trois machines furent mises en opération et leur mécanisme expliqué. Le principe de l'action centrifuge est semblable dans les trois. L'action du centrifuge danois est si remarquable, que la crème forme anneau complet, au côté intérieur du lait, et que le fond de la turbine reste vide. La chambre tournante a un centre conique, et dans sa partie supérieure projette un rebord en métal dans lequel s'introduit le lait écrémé, et duquel on le retire à l'aide d'un tuyau métallique. Voyez fig. 42.

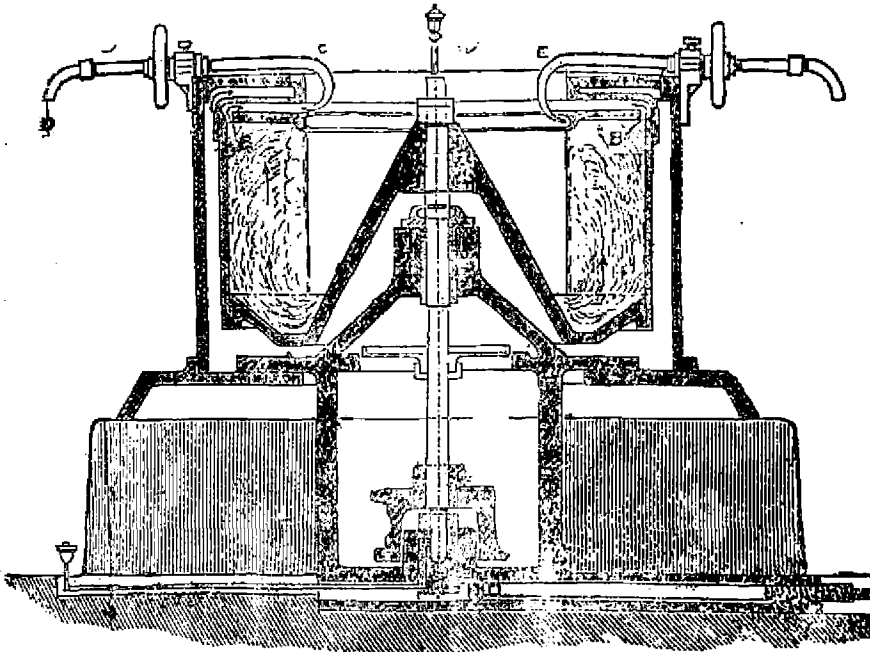


Fig. 42.

### LE CENTRIFUGE BURMEISTER & WAIN.

Son action est si rapide et si efficace, qu'avec un mouvement de rotation comparativement bas, 1,800 évolutions à la minute, elle peut écrémer 100 à 120 gallons à l'heure, 800 à 950 lbs. Avec 2000 évolutions à la minute, cette machine écrème actuellement 900 à 1000 lbs. par heure. L'écémage peut aussi être réglé à volonté. Prix : 70 livres sterling, \$350.

Le centrifuge de Laval est une ingénieuse et efficace invention, mais elle a le désavantage de fonctionner avec l'énorme rapidité de 5,000 à 6,000 évolutions à la minute, ce qui demande une attention constante et augmente les chances d'accidents.

La nouvelle machine Lefeldt est très améliorée, mais elle demande une rapidité de 2,400 tours à la minute, et est aussi plus dispendieuse que l'appareil danois.

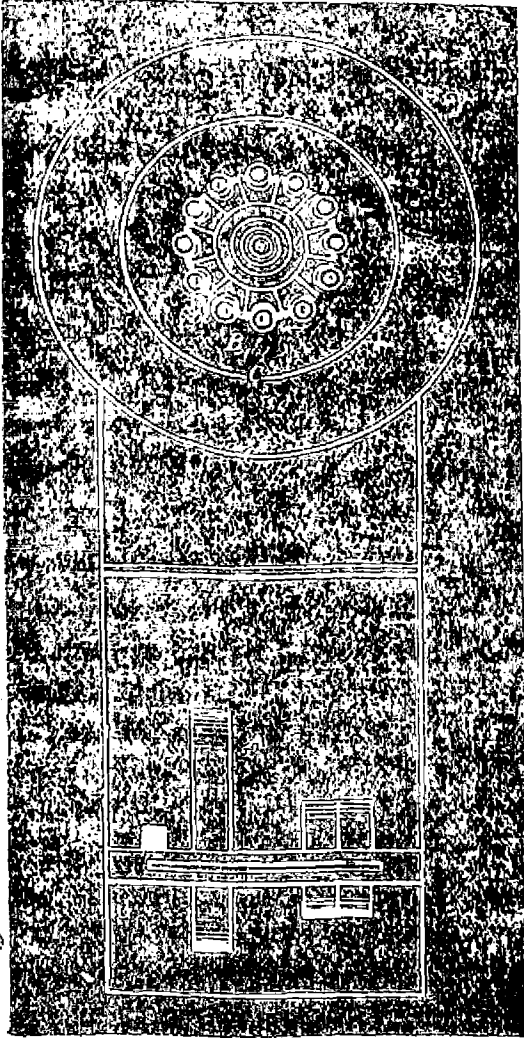


Fig. 43.

#### LE CONTROLE CENTRIFUGE DE M. FJORD.

Parmi les inventions les plus importantes qui ont vu jour au Danemark, il faut noter le contrôle-centrifuge de M. Fjord.

Jusqu'à présent nous n'avions pas d'instruments capables de déterminer d'une manière précise la richesse du lait. Tous les lactomètres, lactodensimètres, lactoscopes, butyromètres et butyroscopes en usage, ne pouvaient, dans les épreuves, nous guider qu'à peu près, et requéraient un certain laps de temps avant que de donner des résultats, et encore assez souvent de faux résultats.

Il est reconnu aux Etats-Unis et ailleurs, que les instruments ci-haut mentionnés ne peuvent servir de preuve dans une poursuite légale; c'est pourquoi il arrive souvent, comme nous l'avons déjà constaté, qu'un beur-

rier ou fromager se trouve aux prises avec un fournisseur de lait malhonnête, et qu'il lui est impossible de prouver la défalcation.

Pour avoir des résultats précis, il fallait avoir recours à l'analyse chimique, mais comme ce dernier procédé demande du temps et un homme d'expérience et qu'il est très-coûteux, son emploi est resté très-restreint,

L'instrument de M. Fjord est appelé à rendre de grands services dans nos exploitations coopératives, car il peut, dans quelques minutes, en une seule

opération, déterminer d'une manière précise la richesse d'un nombre variant de 12 à 25 échantillons de lait.

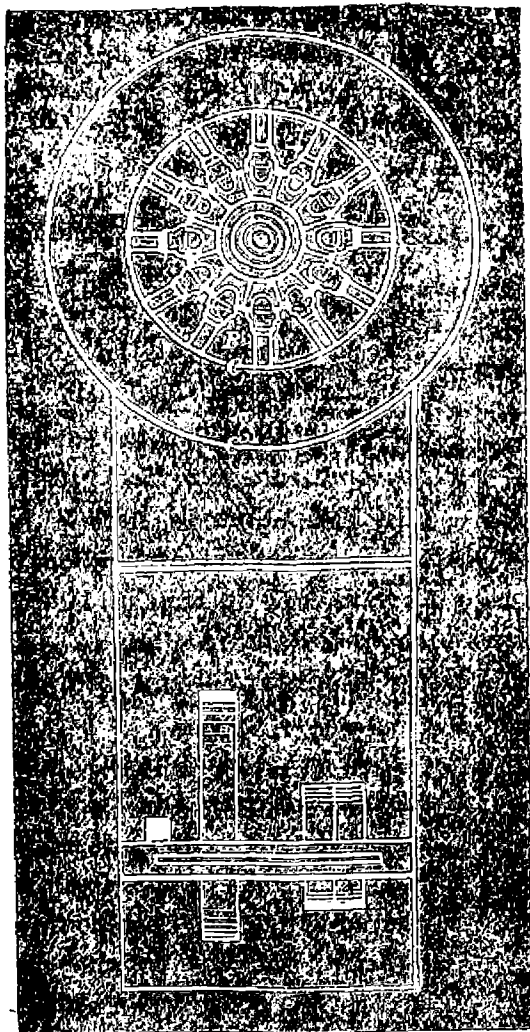


Fig. 44.

Les premières expériences effectuées avec cette invention ont eu lieu en décembre dernier (1880) dans les bâtisses de l'exposition industrielle à Copenhague.

Cette machine, comme toutes les inventions nouvelles, était alors très dispendieuse. Elle valait \$300; mais en février dernier, MM. Krohne et Vanguard, propriétaires de la laiterie centrifuge de Copenhague, ont eu l'intelligence d'adapter la partie principale de cet appareil à l'axe du centrifuge Nielsen et Peterson, de sorte que ce nouvel amalgame aura l'effet d'en réduire le prix à une soixantaine de piastres.

DESCRIPTION.—La partie principale de cette invention, composée d'une rangée d'enveloppes cylindriques en cuivre fixées à une plaque arrondie du même métal, est adaptée à l'axe vertical d'une machine centrifuge quelconque. Lorsque le centrifuge est en repos, ces tubes prennent une posi-

tion perpendiculaire pendante en bas (voyez fig. 43 B i), mais lorsqu'elle est en mouvement, ils s'élancent dans l'espace libre et prennent une position horizontale (voyez fig. 44 B).

Les cercles C et C i, dans les figures 43 et 44, représentent le couvercle ou l'enveloppe du centrifuge. A nous montre la poulie qui communique le mouvement de rotation.

Les lettres D et D i, dans la figure 45 indiquent une des enveloppes métalliques placée dans une position suspendue.

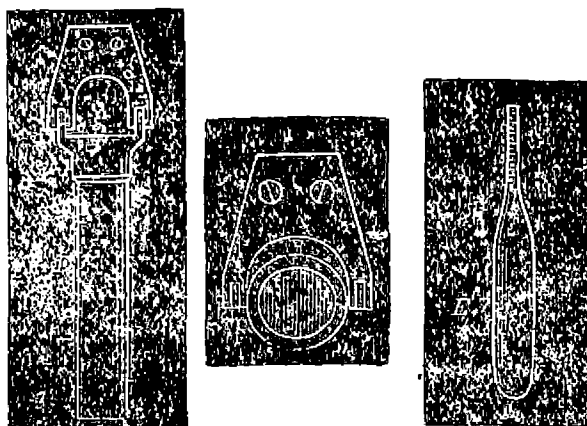


Fig. 45.

La lettre E nous montre une burette d'épreuve, que l'on introduit dans l'enveloppe cylindrique, et qui porte à sa partie supérieure une échelle servant à déterminer le pourcentage de crème contenu dans le lait.

MODE D'OPÉRATION. — Comme nous l'avons déjà dit, chaque burette porte sur le goulot une échelle divisée en parties et demies-parties, à partir de zéro, jusqu'au chiffre 12, pour indiquer, à la fin de l'opération, la quantité de crème contenue dans le lait. Ces burettes portent de plus des numéros correspondant à ceux des tubes métalliques, afin de pouvoir reconnaître les différents échantillons du lait qu'on y a mis.

On emplit premièrement la bouteille à moitié avec lait le que l'on veut éprouver (une marque sur la burette indique cette moitié) avec une mesure en verre, contenant à peu près la quantité voulue, et spécialement adaptée à cet usage ; on remplit ensuite la moitié restée vide avec de l'eau chaude, jusqu'à la marque zéro, qui se trouve sur le goulot, et on chauffe le tout à une température de 28 à 30 degrés Réaumur. Quand le lait a acquis la température voulue, on place les burettes dans les tubes métalliques au fond desquels on a mis du caoutchouc pour prévenir les chocs qui pourraient les briser. Le tout est alors fixé sur l'axe du centrifuge et la machine est mise en mouvement. M. Fjord compte qu'il faut 40,000 évolutions de l'appareil pour effectuer une complète séparation de la crème. En supposant qu'une machine fonctionnerait à raison de 1,600 tours à la minute et qu'il lui faille environ 4 minutes pour acquérir le maximum de cette vitesse, nous compterions donc en moyenne 800 tours pendant quatre minutes (3,200 tours), et 1,600 tours pendant vingt-trois minutes (36,800 tours) : en tout 40,000 évolutions en 27 minutes, temps requis pour compléter l'opération. Quand nous sommes partis de Copenhague, M. Fjord était à construire un petit appareil devant servir à la même fin, mais pouvant facilement être mu par un homme.

#### LA CENTRIFUGE DE FESCA (1).

Dans cet appareil construit par M. Fesca, de Berlin, et expérimenté par M. Block, directeur de la laiterie de Magdebourg, la turbine ne retient que la crème, et le lait maigres; écoule continuellement dehors. Toutes les heures, on interrompt le travail pendant quelques minutes pour faire écouler la crème, après quoi on remet le tambour en mouvement, on ouvre le robinet d'alimentation et l'opération recommence.

En outre, comme il n'est pas toujours possible d'introduire le lait dans la centrifuge immédiatement après la traite, M. Fesca a adapté à sa machine un appareil à double paroi, avec régulateur de chaleur, dans lequel le lait, refroidi pendant la transportation ou autrement, est réchauffé préalablement. Par suite, le liquide n'arrive dans la turbine qu'à la température-

(1) Laiterie de Pouriau, page 121.



de  $31^{\circ} 32'$  Réaumur,  $94^{\circ} 95'$  Frht, qui est reconnu par l'inventeur comme étant la plus favorable à la séparation complète et rapide de la crème.

D'après M. Block, pour un travail de 12 lbs. à la minute, 720 lbs. à l'heure, le lait qui sort de l'écrémeuse Fesca contient 17 à 19 pour 100 de matière grasse, si on a préalablement porté le lait à  $31^{\circ} 32'$ . Dans les mêmes conditions un lait réchauffé seulement à  $25.88^{\circ}$  Frht. donne un lait doux qui contient de 30 à 48 pour 100 de matière grasse.

Enfin, avec un travail de 9 lbs. à la minute ou 540 lbs. à l'heure, et une température de  $31^{\circ}$  à  $32^{\circ}$ , la quantité de matière grasse retenue n'est plus que de 2 à 4 pour 100.

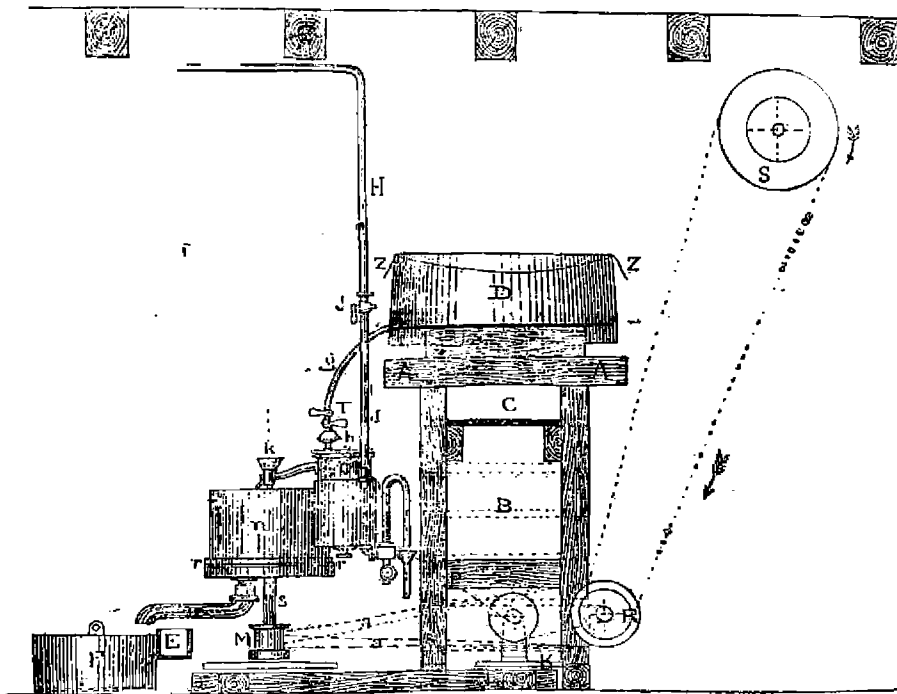


Fig. 46.

Dans la figure 46, A représente une charpente en bois avec un escalier (B) est un plateforme (C).—D est une cuve fixée au relais A et dans laquelle on introduit le lait que l'on veut écrémer. Cette cuve est garnie d'un fond incliné pour permettre l'écoulement du liquide dans le tuyau g. Il faut toujours la tenir soigneusement couverte, pour empêcher l'intro-

duction de mouches ou autres saletés qui auraient l'effet d'entraver l'écoulement du conduit g et de boucher les robinets T et h.; g est un tuyau de caoutchouc vissé au fond du récipient d. Si durant la transportation ou autrement, le lait a été refroidi et ne possède plus la chaleur normale du sang de la vache, on le passe par le colorisateur C qui l'amène

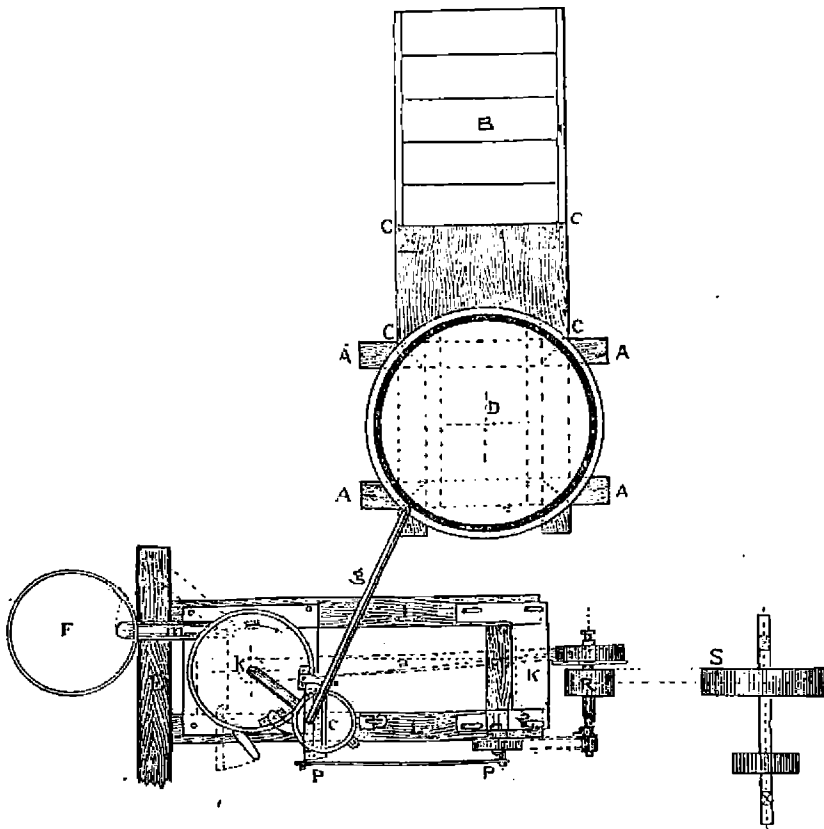
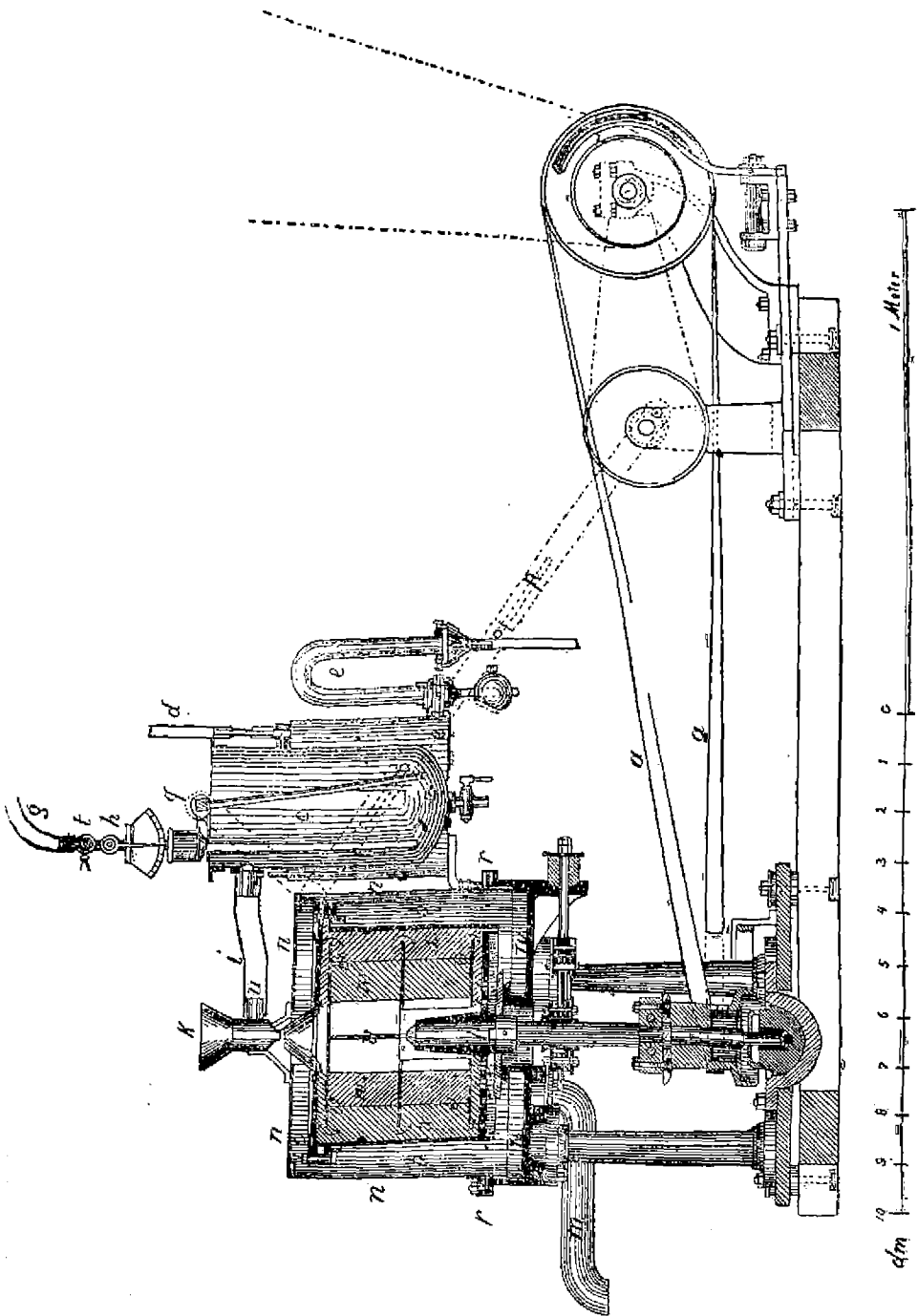


Fig. 47.

à la température voulue avant que de l'introduire dans le centrifuge. Dans ce cas, on joint le tuyau g, au colorisateur c, par le robinet h. Si au contraire le lait est à la température requise, on introduit immédiatement le conduit g, et le robinet h, dans l'entonnoir k de la machine centrifuge; m est un conduit mobile (voyez fig. 46.) par lequel s'écoule le lait maigre dans la gouttière E, ou bien la crème dans le vase F. H est un tuyau à vapeur pourvu d'une soupape et d'un robinet J. Un tuyau joint à J, introduit la vapeur dans le colorisateur. La tension de la vapeur dans ce tuyau ne doit pas avoir plus que le  $\frac{1}{4}$  ou le  $\frac{1}{2}$  d'une pression atmosphérique.



M. Fesca construit des machines de diverses capacités. Celle du colorisateur varie d'après les dimensions de l'écrémeuse. Il y en a de trois grandeurs différentes, savoir No. 1,—600 lbs. par heure, prix \$340.00 ; No. 2,—300 lbs. par heure, prix \$280.00 ; No. 3,—150 lbs. par heure, \$240.00.

La vitesse de rotation se règle d'après le diamètre de la turbine ; plus cette dernière est petite plus la vitesse peut être grande.

Le diamètre de la turbine varie de 28 à 42 pouces, et la vitesse de 1000, 2060, à 2525 évolutions à la minute.

La Poulie R (fig. 47) qui transmet le mouvement de rotation, doit avoir pour actionner la machine No. 1 et produire 1000 évolutions à la minute, 235 millimètres de diamètre = 9 pouces et 2 lignes ; celle de la machine No. 2, le même diamètre que la poulie No. 1 ; et le No. 3,—157 millimètres, soit 6 pouces et 2 lignes.

La poulie No. 1 devra effectuer 713 évolutions à la minute.

"	"	2	"	762	"	"
"	"	3	"	458	"	"

La direction du mouvement est celle, indiquée par une flèche, et ne peut être changée.

Afin de prévenir les accidents qui pourraient résulter d'un mouvement trop rapide, il est prudent d'employer un bon régulateur qui indiquera fidèlement la vitesse de la machine qui doit faire marcher le tout.

Le disque S, de forme cylindrique, a un diamètre de 6 pouces.

La partie intéressante de la machine Fesca est le colorisateur. Cet appareil serait d'une grande utilité dans nos laiteries co-opératives si nous adoptions le système d'écémage centrifuge. Durant les chaleurs de l'été, il serait imprudent de tenir de grandes quantités de lait, surtout du lait

provenant de différentes sources, à une température aussi élevée que 90° à 95° Fahrenheit, même pendant sept à huit heures, sans s'exposer à le voir changer, surir et peut-être même cailler ; nous serions donc obligés de le refroidir un peu, et le colorisateur aurait l'effet d'en réchauffer juste la proportion suffisante pour permettre l'écémage continu.

Le colorisateur réchauffe le lait partiellement avec la vapeur, et partiellement avec l'eau chaude. La soupape ou régulateur (e) fig. 48, sert à régler la quantité d'eau et par conséquent de chaleur dans le colorisateur, en mettant un plus ou moins grand volume d'eau chaude en contact avec la surface du lait.

MODE D'OPÉRATION.—Le lait contenu dans la cuve D (fig. 46) passe par le tube G, dans le calorisateur C. Le robinet h, pourvu d'une échelle, indique la quantité de lait qui entre dans la machine. Le robinet t, règle l'alimentation. Quand l'usage du calorisateur n'est pas nécessaire, on enlève le tuyau i et on bouche l'ouverture latérale de l'entonnoir K. Le lait entre dans le centrifuge par l'entonnoir K, suit la direction désignée par les traits et se répand le long des parois dans la turbine. La crème projetée au centre, forme la couche désignée par W. Une case en fer blanc V. V. empêche le lait non écrémé de se mêler à la crème et retient cette dernière dans l'écumeuse. Le lait écrémé coule par les ouvertures du fond dans le conduit M, et de là dans un vase quelconque. Après chaque heure on arrête la machine, on évacue la crème de la turbine, et on continue l'opération comme en premier lieu.

DIRECTIONS POUR HUILER ET ENTRETENIR LA MACHINE.—La base de turbine R. N. ainsi que le support de la poulie K. reposent sur un bâti en bois L. L. Quand toutes les parties du centrifuge ont été bien lavées et nettoyées, on enlève la turbine. On huile d'abord la balle Y, Y, fig. 49, de la jauge T. T. Cette jauge est ensuite placée dans sa sphère, que l'on remplit d'huile. La courroie A est placée sur la poulie M. Le disque S, est passé dans son support N. et introduit par la partie inférieure de la poulie M. dans la balle T. F. Le support N. est ensuite huilé. La pièce désignée par O est passée dans l'essieu S, et on admet alors la turbine.

## Centrifugen-Details.—Blatt II.

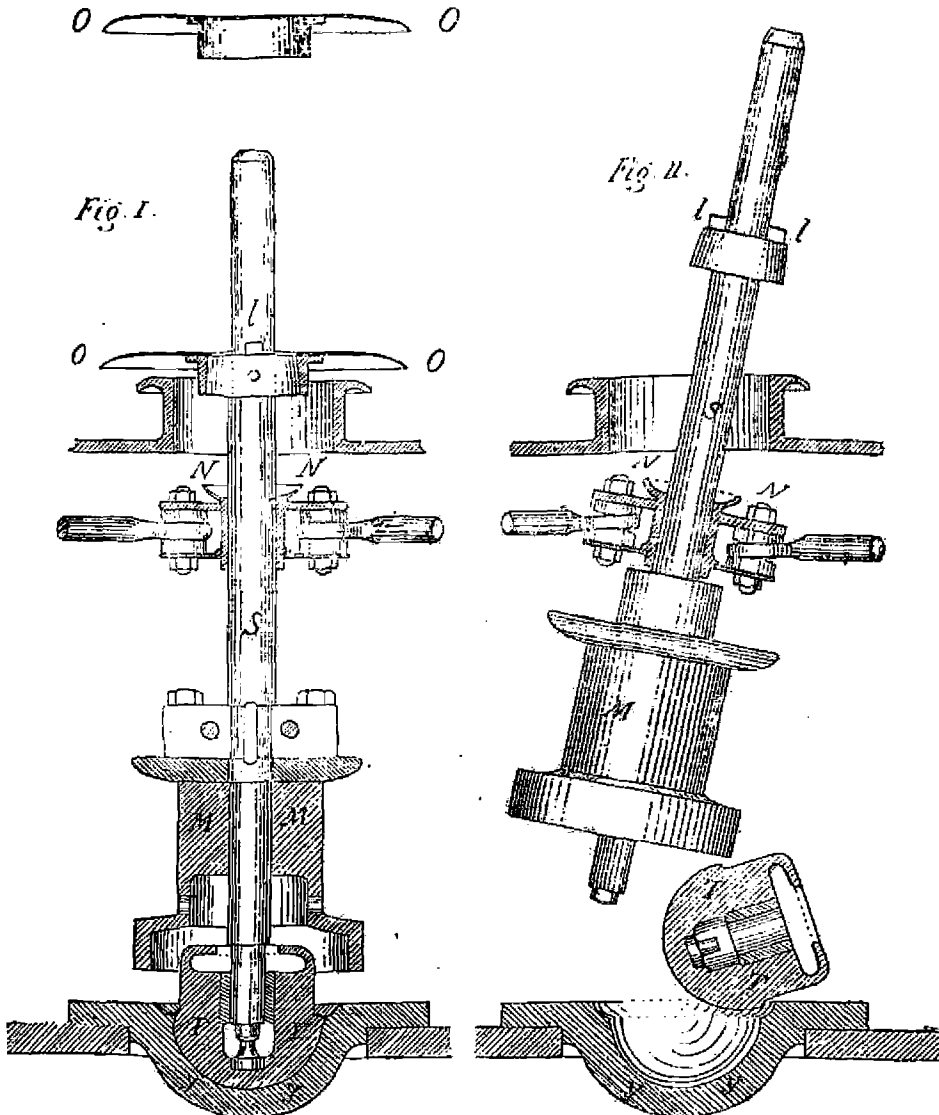


Fig. 49.

L'accouplement fonctionne au moyen d'un ressort. Il faut tenir le disque S immobile et virer la turbine jusqu'à ce qu'on entende le choc du ressort. La partie supérieure du collecteur N. N. est alors ajustée sur l'enveloppe protectrice de la machine.

---

Les courroies doivent être séchées, et le tout doit être huilé à des intervalles réguliers. Le disque R et celui de la poulie K doivent être huilés très souvent en conséquence de leur rapidité de motion. Le support N, autour du disque S, doit être huilé tous les jours. Pour cela il faut enlever la pièce O et la turbine. La jauge T. T. peut être huilée tous les huit jours. On lève le disque S autant que le support N peut le permettre ; on le jette un peu de côté et on introduit l'huile.

#### EXPÉRIENCES CENTRIFUGES DE M. J. N. FJORD.

14ème rapport présenté à la société royale d'agriculture du Danemark, le  
12 mai 1880, par le professeur Fjord.

Cette série d'expériences comprend : Une comparaison entre l'écémage centrifuge, le système Swartz, et celui de Cuvelles. On employa en premier lieu deux centrifuges Lefeldt (ancien modèle), l'un de 200 et l'autre de 400 lbs. de capacité. Tous deux fonctionnaient à discontinuité, c'est-à-dire qu'après chaque opération, ces appareils étaient arrêtés, vidés et chargés de nouveau avec 200 et 400 livres de lait. En même temps, la métairie de Rosenfeldt, comprenant 200 vaches laitières, changea son système d'écémage du holstenois au centrifuge, qu'elle employa durant le reste de l'année.

Les comparaisons faites entre les trois systèmes, durèrent 140 jours. On fit usage du petit centrifuge Lefeldt, de 200 livres de capacité, et chaque jour 600 livres de lait, divisé en trois parties égales, furent mises à contribution. Durant l'intervalle, on employa le grand et le petit centrifuge Lefeldt à faire des recherches sur l'écémage du lait à l'état normal, et en même temps du lait agité et refroidi pendant la transportation.

Les résultats de la petite machine Lefeldt servirent de base pour établir une comparaison entre elle, la grande machine de même construction et celle de Nielsen et Peterson, de Roskilde. On pouvait donner différents

---

degrés de rapidité à ces appareils en faisant usage de différentes courroies. La rapidité était contrôlée par des cadrans indicateurs. La vitesse se calculait en déterminant un signe quelconque sur une des poulies, et en comptant combien de tours chaque évolution de cette poulie donne à la machine centrifuge. \*

On comptait alors que chaque tour de la poulie donnait 9.15 tours au petit centrifuge Lefeldt, donc pour 1,000 évolutions, il fallait 109 tours de poulie, ce qui correspondait à 1,000 évolutions à la minute.

Cette vitesse peut varier selon la tendance des courroies à se détendre et à glisser sur les poulies, et la machine peut aussi acquérir plus ou moins lentement le maximum de son mouvement de rotation, cela dépend de la quantité de force motrice employée.

En faisant usage d'une forte courroie ronde, on a porté la vitesse de la poulie à 113 tours, ce qui donnait 1,043 évolutions au centrifuge par minute. Du 1<sup>er</sup> juin au 31 juillet, la vitesse a varié journallement de 103 à 113½ coups de poulie, ce qui correspondait à 940 et à 1,084 évolutions à la minute.

Pour déterminer cette variation de vitesse on avait fixé sur chaque centrifuge un appareil comptant les coups de poulies par minute, et la machine était immédiatement arrêtée après avoir obtenu le nombre de coups désirés.

La rapidité était donc déterminée par un appareil compteur, c'est-à-dire que, fonctionnant à toute vitesse, avec une rapidité de 950 évolutions à la minute, la turbine était tenue de faire 33,000 évolutions en 36½ minutes, et la machine n'était arrêtée qu'après avoir accompli ce nombre d'évolutions ; mais si, en conséquence de la friction des courroies et d'une variation dans la marche du moteur, le mouvement rotatoire se trouvait quelquefois diminué, et le temps (36½ minutes) insuffisant pour accomplir le nombre



---

d'évolutions désirées, l'opération était continuée en proportion du temps requis pour y arriver.

Ces expériences démontrent que la vitesse moyenne en différents jours pouvait varier de 15 p. c., quoique le moteur eût été placé sous la direction d'un mécanicien habile et responsable. Cela dépend principalement de la friction des poulies et des courroies, de la charge qu'on impose à l'arbre moteur, et du mode de transmission de la force motrice, du moteur à l'appareil.

On a cherché à savoir quel effet la variation de temps et de vitesse pouvait avoir sur le rendement en beurre. Voici les résultats des expériences faites à ce sujet :

On a obtenu 4.3 p. c. moins de beurre en opérant avec une vitesse de 950 évolutions à la minute, pendant 27 minutes, au lieu de  $36\frac{1}{2}$ , et 3.05 moins de beurre en opérant pendant 27 minutes, avec une rapidité de 850 au lieu de 950 évolutions à la minute. Il appert que le petit centrifuge Lefeldt fonctionnant à raison de 1,040 évolutions à la minute pendant 31 minutes, 950 évolutions en  $36\frac{1}{2}$  minutes et 860 en 44 minutes, produit une égale proportion de beurre, et que la grande machine Lefeldt (400 livres de capacité) fonctionnant avec 940 évolutions à la minute pendant  $34\frac{1}{2}$  minutes, et 880 évolutions pendant  $37\frac{1}{2}$  minutes, fournit la même quantité de beurre, que la petite machine fonctionnant à raison de 1,040 évolutions pendant 31 minutes ou 950 pendant  $36\frac{1}{2}$  minutes.

D'après ces expériences il est évident que quand un fabricant dit que son appareil peut écrémer une " telle quantité " de lait par heure, cet avancé ne peut avoir d'importance qu'en autant qu'il peut prouver à quel degré d'efficacité sa machine écrémera la quantité de lait mentionné dans le temps déterminé.

On a aussi constaté que le centrifuge Nielsen et Peterson avait un avantage marqué sur l'ancien Lefeldt, car la petite machine Lefeldt fonc-

---

tionnant à une vitesse de 950 évolutions à la minute pendant 36½ minutes, en tenant compte du temps requis pour la vider et la remplir, pouvait à peine écrémer 300 livres par heure, tandis que l'appareil Nielsen et Peterson ne contenant que 125 livres, dans son cylindre, et fonctionnant avec une rapidité de 1,500 tours à la minute, pouvait écrémer 500 à 600 livres de lait par heure. L'écrémeuse Nielsen et Peterson est plus efficace que celle de Lefeldt, donne 5 p. c. plus de beurre et ne laisse que 0.19 livres de gras par 100 livres de lait écrémé, tandis que l'analyse du lait maigre de la machine Lefeldt, démontre encore 35 p. c., mais l'appareil Nielsen et Peterson a le désavantage de produire de l'écume dans la crème et le lait écrémé. Quant à l'effet que cette écume peut avoir sur la qualité du beurre, M. Fjord n'est pas en état de donner une opinion décidée. Il croit qu'elle peut nuire. Cependant l'inventeur est à faire des améliorations qui auront probablement l'effet de faire disparaître cet inconvénient.

L'intérêt principal de ces recherches était concentré sur la comparaison entre le centrifuge, le système de glace et le système holsteinois ou de cuvelles. Pour les expériences faites avec le système de glace, on a employé des cannes de 50 livres de capacité, une épaisseur de lait de 16 pouces et un repos de 34 heures.

Le temps ordinaire pour l'écrémage des cuvelles était aussi fixé à 34 heures; mais, en égard au manque de conservabilité du lait, à partir de la fin de mai jusqu'au mois de septembre, ce temps a été réduit de 34 à 25 heures.

Jusqu'au 2 de septembre, l'action du centrifuge avait été réglée avec une forte courroie, de manière à produire une rapidité de 1,040 évolutions à la minute pendant 31 minutes. Cette rapidité avait cependant été souvent diminuée et la longueur du temps augmentée, lorsqu'en août, l'appareil commença à vaciller et donna l'avantage au système de glace. Le 3 septembre la vitesse de rotation fut diminuée à 950 évolutions à la minute, et le temps de l'opération augmenté à 36½ minutes. La machine fonctionna bien jusqu'aux derniers jours d'avril, mais elle commença alors à vaciller de

nouveau. Chose étrange, elle fonctionnait facilement un jour et vacillait le lendemain sans raison apparente.

Comme ce sont les seules expériences et comparaisons qui ont été faites d'une manière complète et rationnelle, entre le centrifuge et les systèmes de glace et de cuvelles, nous allons en donner les résultats mensuels :

Résultats mensuels des expériences de M. Fjord.

1879.	Livres de lait pour 1 lb. de beurre.			Proportion entre le centrifuge, la glace et les cuvelles.			Différence entre la glace et les cuvelles.		Jours d'expériences.	Le centrifuge a donné plus de beurre par 100	
	Centrifuge.	Glace, 34 heures.	Cuvelles.	Centrifuge.	Glace, 34 heures.	Cuvelles.	Glace, 34 heures.	Cuvelles.		Que la glace.	Que les cuvelles.
Mai .....	27.10	30.10	30.4	100	92.13	90.10	100	98.16	14	8.13	10.4
Juin .....	26.4	28.3	28.8	100	93.2	91.2	100	98.10	21	7.13	9.16
Juillet .....	26.8	28.0	30.5	100	95.7	87.9	100	91.8	7	4.5	13.8
Août et sept. 1 et 2...	28.5	27.7	31.7	100	103.2	90.1	100	87.4	9	3.1	11.0
Septembre 3.....	26.6	27.6	30.9	100	96.4	86.2	100	89.5	10	3.7	16.0
Octobre .....	24.3	28.7	27.9	100	84.7	97.10	100	102.7	16	18.1	14.9
Novembre.....	24.6	31.5	28.4	100	78.1	86.6	100	110.8	9	28.0	15.6
Décembre .....	24.2	28.5	27.4	100	84.9	88.4	100	104.2	9	17.8	13.1
1880.											
Janvier .....	25.8	27.8	28.0	100	92.9	91.9	100	99.10	10	7.6	8.8
Février .....	26.4	27.4	27.8	100	96.3	94.9	100	98.6	19	3.8	5.4
Mars .....	27.8	28.8	29.5	100	96.4	94.3	100	97.8	17	3.7	6.0
Avril .....	28.3	29.4	30.1	100	96.1	94.0	100	97.8	7	4.1	6.4

Il est démontré que, durant la période entre les mois de janvier et de juin, il y a une faible différence entre le système de glace et celui de cu-

---

velles, ce qui s'accorde avec les résultats que le professeur avait obtenu dans des expériences précédentes; mais durant les mois de juillet, août et septembre, le système de glace prend un avantage de 10 p. c., et pendant les mois d'octobre, novembre et décembre, lorsqu'on obtient du lait "lourd" (bing maelk) ou de vaches vieilles vélées, le système de cuvelles est plus efficace.

Avec le système de glace la quantité de lait employée par livre de beurre n'excède pas  $31\frac{1}{2}$  livres. Sous ce rapport le centrifuge a complètement le dessus, à l'exception du mois d'août, temps où elle vacillait. Durant les mois d'automne le centrifuge a une supériorité marquée, même sur le système de cuvelles, et pendant cette période elle a donné plus de beurre que dans n'importe quel mois de l'année.

La manière complète dont le centrifuge sépare la crème du lait "lourd" et du "lait transporté," est un des points principaux qui en recommandent l'usage.

Les expériences furent contrôlées par des analyses chimiques, exécutées comme à l'ordinaire, avec une grande exactitude par le candidat Storck.

Il a été constaté qu'après le premier malaxage, le beurre contenait une plus grande quantité d'eau que dans des échantillons produits par des expériences précédentes, mais cette différence devient imperceptible après la salaison et le second malaxage.

Les analyses ont prouvé que la différence dans la pesanteur du beurre provenant des trois systèmes, n'était pas due à une dissimilitude dans la quantité d'eau ou autres matières contenues dans le beurre, ni à une plus grande facilité de battage dans un système que dans un autre.

Relativement au système centrifuge et à ceux de "glace" et de "cuvelles" il n'est resté, dans le lait de beurre, que 0.7, 0.6, et 0.7 de crème par 100 lbs. de lait.

---

Ainsi que l'a démontré l'analyse du lait écrémé, la supériorité de la machine centrifuge doit être attribuée à un écrémage plus complet ou au peu de substance grasse qui reste dans le lait écrémé.

La matière grasse contenue dans le lait maigre est, avec l'emploi du centrifuge, demeurée entre 0.25 et 0.44; avec le système de glace, entre, 0.34 et 1.54, (1.54, lait lourd en novembre), et avec le système de cuvelles, entre 0.40 et 1.03 (1.03 novembre). Dans une moyenne de 12 expériences, réparties dans les douze mois de l'année, la substance grasse contenue dans le lait maigre s'est tenue entre 0.35, 0.62 et 0.68, relativement aux systèmes centrifuge, de glace et de cuvette. La différence entre le centrifuge et le système de glace, est de  $0.62 - 0.35 = 0.27$ , entre le système de cuvettes et le centrifuge  $0.68 - 0.35 = 0.33$ , et entre le système de glace et de cuvettes,  $0.68 - 0.62 = 0.06$ .

La troisième section des expériences de M. Fjord démontre l'influence que le transport, le repos, le refroidissement et le réchauffage du lait peut avoir sur la séparation de la crème.

Dans un certain nombre d'exploitations, on avait déjà essayé de réchauffer le lait refroidi et transporté avant que de lui faire subir l'opération centrifuge ou l'influence de l'eau glacée.

Durant les premières expériences faites à Rosenfeld on employa 800 lbs. de lait, dont 400 lbs. divisées en deux parties égales, furent passées à la machine centrifuge, c'est-à-dire 200 lbs. immédiatement après la traite, et 200 lbs. après leur avoir fait subir un transport de quelques milles.

Les autres 400 lbs. furent aussi divisées en 2 parties égales, dont une fut immédiatement placée dans l'eau glacée, et l'autre, après lui avoir fait subir la transportation ci-haut mentionnée. Les deux dernières parties demeurèrent 34 heures dans l'eau glacée.

---

Dans une de ces expériences le lait divisé en parties égales de 100 lbs. fut transporté dans une voiture pendant 2 heures et retint encore au retour, à l'exploitation, une température de 18 degrés celsius ou 66 Fahrenheit.

Dans une autre expérience le lait fut premièrement refroidi dans l'eau glacée, pendant une demie heure, ensuite transporté pendant une heure et demie. Ce dernier conserva une température de 12° celsius, 54 fahr. Le lait des laiteries co-opératives (fabriques de beurre) arrive souvent en petites quantités, et se trouve plus ou moins longtemps exposé à l'action du refroidissement pendant le trajet en voiture, ce qui fait que cette dernière description d'expérience se trouve en rapport avec les conditions du lait employé dans ce genre d'exploitations.

Ainsi il appert que la centrifuge peut séparer la crème du lait transporté tout aussi bien que celle du lait non transporté, car les chiffres, proportionnels à la perte de beurre, furent, avec la machine centrifuge, 100 pour le lait immédiatement écrémé, 99.03 pour le lait transporté, et 98.08 pour le lait primitivement refroidi et ensuite transporté. Cette perte ne s'éleva qu'à 0.7 et 1.2 pour cent, mais avec l'emploi du système de glace, la perte de beurre, produit du lait transporté, s'est montrée bien plus considérable, car, relativement aux expériences déjà mentionnées, cette perte s'éleva à 4.4 avec le lait refroidi à 18° Celsius, 66° Fhr., et 8.8 pour le lait refroidi à 12°, 54° Fhr.

Dans d'autres expériences de même nature, on avait obtenu les chiffres suivants, 100 pour le lait immédiatement passé à la machine centrifuge, et 94.8 pour le lait transporté, 100 pour le lait immédiatement refroidi dans l'eau glacée, et 90.7 pour le lait refroidi à 18° et 87.8 pour le lait refroidi à 12°.

Le professeur connaissait déjà l'existence des difficultés créées par le refroidissement du lait dans les laiteries centrifuges, mais, à Rosenfeldt, ces difficultés disparurent en écrémant avec rapidité au commencement de

---

l'opération, c'est-à-dire en n'admettant du lait doux dans la machine que lorsque la turbine avait atteint le maximum de sa vitesse de rotation.

Quoique tout semblait démontrer que la machine centrifuge était spécialement adaptable aux laiteries publiques, avant d'en recommander l'usage, il était prudent de connaître un peu mieux le caractère et la disposition du lait refroidi et transporté, eu égard à la déposition de la crème; c'est pour cela qu'à Slagelse, on a fait à ce sujet une série d'expériences, mais seulement avec le système de glace. Le lait fut immédiatement mis dans l'eau glacée, partiellement avant et après le repos et la transportation. On a premièrement cherché à connaître l'influence de l'agitation ou du refroidissement du lait sur l'ascension de la crème: Le chauffage mentionné dans les colonnes 30° et 40° fut fait dans des bains-marie, à une température respective de 45° et 55° celsius ou 113 à 130 degrés Fahrenheit.

## EXPERIENCES DE M. FJORD.

TABLEAU proportionnel de la production du beurre en rapport avec le refroidissement, le transport et le réchauffage du lait transporté.

DESCRIPTION.	Lait refroidi dans la glace.				
	Immédiatement.	Après le transport.			
		Pas réchauffé.	Réchauffé à une température de		
			Degrés cels.	30°	40°
Slagelse.					
34 heures de repos, 2 heures de transport, six expériences .....	100	85.7	20.2	97.2	98.6
Lait refroidi un quart d'heure, transporté pendant deux heures et demie, six expériences en avril.....	100	91.10	12.5	93.6	98.5
Lait refroidi une demie heure, transporté pendant une heure et demie, cinq expériences en mars.....	100	86.3	9.3	92.9	99.1
Lait refroidi une heure, transporté une heure et demie, quatre expériences en mars et avril.....	100	86.7	9.0	.....	98.9
Dix heures de repos, refroidi une demie heure, transporté une heure et demie, quatre expériences.....	100	83.3	11.3	87.0	97.7
Dix heures d'écémage ou de repos, refroidi une heure, transporté trois heures et demie dans un convoi de chemin de fer, quatre expériences.....	100	70.6	3.7	.....	96.8
34 heures de repos, refroidi une demie heure, transporté une heure et demie, cinq expériences.....	100	89.4	10.8	90.0	95.0

Quelques-unes de ces expériences furent faites en même temps que celles déjà reproduites dans une table précédente, et la seconde colonne de la dernière table ne démontre rien de nouveau, mais les chiffres des colonnes marquées "lait réchauffé" à 30 et 40 degrés celsius ou 86 et 104 Fahrenheit, nous fait voir que le réchauffage à 30° n'aide que très-peu l'écémage, tandis



---

que la "lourdesse" du lait causée par le refroidissement pendant la transportation disparaît presque entièrement en le réchauffant à 40 degrés. Cet avantage se manifeste non seulement durant un repos de 34 heures, mais aussi un repos de 10 heures, et la perte de beurre, causée par un refroidissement d'une heure et une transportation de trois heures et demie, a été réduite de 29.4 pour cent à 3.2 pour cent en employant le réchauffage à 40 degrés.

Cependant, monsieur le professeur déclare que les expériences faites à Slagelse sur le réchauffage du lait "refroidi et transporté," ne donnèrent pas d'aussi bons résultats que celles faites à Rosenfeldt, par le fait qu'à Slagelse le lait était obtenu d'une métairie à proximité de la laiterie et n'avait pas le temps de refroidir beaucoup pendant la transportation.

Tout en nous prévenant contre la formation de conclusions trop hâtives, sur les résultats de ces dernières expériences, il affirme, que dans un grand nombre de cas, le réchauffage du lait à 40° aura l'effet d'augmenter considérablement le rendement en beurre et que cette augmentation sera d'autant plus grande que le lait aura été plus refroidi. Durant la saison froide, ce réchauffage aurait une grande importance, et pendant les chaleurs de l'été, on pourrait laisser refroidir le lait durant la transportation.

Trois classes d'expériences ont été faites à ce sujet, et la table suivante donne les résultats généraux en chiffres.

## EXPERIENCES DE M. FJORD.

TABLEAU démontrant la production du beurre en proportion de la température du lait.

DESCRIPTION.	Refroidissement dans la glace.				
	Immédiatement, heure.	Après repos.	Après le transport		
			En voiture.	En voiture isolée.	En convoi de chemin de fer.
34 heures de repos, 2 heures de transport, 3 expériences, chiffres proportionnels .....	100	95.10	96.15	98.14	96.18
Température celsius .....	27.19	27.16	17.19	23.6	19.3
34 heures de repos, refroidissement dans la glace une heure, transport ou repos de une heure et demie, quatre expériences .....	100	87.1	86.7	.....	.....
Température celsius .....	31.4	9.2	9.10	.....	.....
10 heures de repos, refroidissement dans la glace une heure, transport ou repos de trois heures et demie, quatre expériences .....	100	73.0	.....	.....	70.6
Température celsius .....	31.3	8.8	.....	.....	8.7

Si l'on en juge par ces expériences, c'est du refroidissement et non de l'agitation du lait que provient le désavantage, car la perte de beurre augmente avec le refroidissement. L'agitation semble n'avoir qu'une faible influence sur la séparation de la crème. Il est vrai que le transport se fit dans des voitures à ressort.

Dans la dernière série d'expériences on a démontré que, même après le refroidissement et la transportation, le lait pouvait, eu égard à l'ascension de la crème, être ramené à une condition à peu près normale.

---

Après quelques essais faits avec un centrifuge métrique construit et utilisé comme appareil contrôleur des expériences de M. Fjord, on a observé qu'en ce qui concerne l'ascension de la crème, il se produisait un grand changement dans le lait réchauffé à 38° et 39° celsius, c'est pourquoi on a fait des recherches en réchauffant à 40° ou à 30° ou à peu près la température du lait au moment de la traite. Le "lait réchauffé" a produit presque autant de beurre que le lait écrémé à l'état normal, c'est-à-dire immédiatement après la traite. La qualité de ce beurre était aussi très-passable (1).

M. le professeur attira l'attention sur les particularités étranges qui se manifestèrent dans la crème obtenue du lait refroidi, transporté et réchauffé à 30 degrés celsius. En écrémant avec soin, cette crème était à peu près semblable aux autres échantillons obtenus de différentes manières, mais la quantité variait de 16 à 18 pour cent, et le temps requis pour le barattage fut deux fois aussi long que pour la crème obtenue du lait réchauffé à 40 degrés celsius.

Nous nous sommes aussi aperçu que quoique cette première crème (lait réchauffé à 30 degrés) fut la plus pesante, elle n'était pas la plus fluide, au contraire elle avait la consistance désirable pour les besoins du ménage, tandis que celle obtenue du lait réchauffé à 40 degrés donna plus de beurre, quoiqu'en apparence elle fut la plus fluide.

Le professeur fit ensuite plusieurs observations sur le battage de la crème centrifugée. Durant les expériences faites en mars 1879, dans la laiterie de Slagelse, il a été démontré que quand la crème centrifugée atteignait une température de 14½ à 16 degrés celsius, 58° à 61° Fahr., était immédiatement refroidie à 14 degrés et ensuite barattée, on obtenait 17 pour cent moins de beurre qu'en la refroidissant à 1 degré celsius, 34° Fahrenheit, et en la réchauffant ensuite à 14 degrés avant le battage.

---

(1) Cette question de lait refroidi, transporté et réchauffé est très-importante pour nous, puisque la transportation est absolument nécessaire dans nos laiteries co-opératives.

---

Un refroidissement à 47 degrés Fahrenheit, donna des résultats à peu près semblables à ceux obtenus à 34° Fahrenheit.

Dans une autre série d'expériences faites à Rosvang en novembre et décembre 1879, avec de la crème partiellement obtenue à une température au-dessous de 13 degrés celsius, 58° Fahrenheit, et au-dessus de 16 degrés celsius, 61° Fahrenheit, on s'est aperçu que la crème produite par le système de cuvelles, à une température au-dessous de 12 degrés celsius offrait peu d'avantage au refroidissement dans l'eau glacée avant le réchauffage à la température du battage, car on n'avait obtenu que 2.3 p. c. plus de beurre, tandis que, par le refroidissement de la crème produite par le même système à une température de 16°, on avait obtenu 19.2 p. c. plus de beurre. Cet avantage est considérable surtout pour le battage de la crème acidulée.

Le professeur a de plus avancé que durant les chaleurs de l'été il est préférable de refroidir la crème centrifugée dans la glace avant que de l'amener à la température du battage. On obtiendrait paraît-il un beurre de meilleure qualité.

Les expériences faites en Suède avec le centrifuge de Laval, prouve que ce refroidissement est absolument nécessaire. Dans plusieurs laiteries centrifuges on a aussi pris l'habitude de refroidir le beurre dans la glace, entre le premier et le second malaxage. Il appert donc que, même avec le système centrifuge, on ne peut se passer de glace. Quant à la qualité du beurre produit par l'écémage centrifuge, M. Fjord ne peut encore donner une opinion définitive sur le sujet.

#### LA FABRICATION DU BEURRE AU DANEMARK.

Il se fabrique au Danemark deux sortes de beurre d'exportation :

Le *Sødt smør* ou beurre doux.

Le *Syrnet smør* ou beurre acidulé.

---

On obtient le beurre doux par l'emploi du système Swartz, en écrémant le lait après un repos de 12 heures et en battant la crème immédiatement après l'écémage, c'est-à-dire avant qu'elle ait acquis le moindre degré d'acidité.

Le beurre acidulé est fait avec de la crème qu'on a laissé aigrir un peu avant le battage, généralement de la crème âgée de 20 ou 24 heures.

Le *Sodt smör* ou beurre doux danois ne peut être comparé à aucun beurre français ni canadien. Il n'a pas d'équivalent dans ces pays, car ce qu'on appelle le beurre doux en France, est fabriqué avec de la crème *acidulée* (puisqu'on écrème à la température ordinaire), mais parfaitement doux, *sans sel*. On répliquera que dans certaines fermes du Bessin on fait le beurre tous les jours avec de la crème douce. Cela est vrai ; mais, au point de vue danois, *cette crème douce* n'est pas *de la crème douce*, parce qu'elle est prélevée sur du lait *caillé*, et âgé de vingt-quatre à trente-six heures. Elle possède déjà une certaine acidité ; en la goûtant on reconnaît qu'elle approche beaucoup de la crème que les Danois appellent *sure*.

On nous dira qu'au Canada, dans les townships de l'Est, à l'aide des bidons et de l'eau froide et avec un écémage de 12 heures (on perd par ce moyen 12 à 15 p. c. de crème qui reste dans le lait écémé) on obtient une *crème douce*, cela est encore vrai, mais on ne fait le beurre que deux ou trois fois par semaine, de sorte que la crème a le temps d'acquérir une quantité considérable d'acidité avant le battage.

Le *Syrnet smör*, ou beurre acidulé danois, est en quelque sorte analogue par le goût et l'arôme à nos meilleurs produits de fabrique obtenus durant les temps frais du printemps et de l'automne. Il en diffère cependant par la consistance, qui est bien plus ferme, surtout durant les mois de juillet et d'août, temps où nos beurres en général sont huileux et ne se conservent pas.

Quelle est l'apparence et le goût typique du *Sodt smör* ou *beurre doux* danois ? C'est une consistance très-ferme, un arôme très-fin, très-peu pro-

noncé, qui ne flatterait guère le palais canadien. Le goût ne se développe, dans ce produit, que peu à peu, par une sorte de fermentation lente. Les travaux de M. Segeleke ont permis de reconnaître que le beurre doit son *arôme* à une sorte de décomposition, de fermentation. Or le *Sødt smør* est exclusivement un beurre de conservation pour l'exportation au Brésil, au Japon, en Chine, etc., de même que le *Syrnet smør* ou *beurre acidulé* est préparé expressément pour l'exportation en Angleterre.

Pour conserver le beurre, il faut donc justement arrêter cette décomposition, et par suite retarder l'apparition de l'*arôme*. Voilà pourquoi le *Sødt smør* nous paraît sans goût, sans parfum. Cette remarque explique pourquoi les expériences tentées ailleurs, sur le procédé Swartz, ont donné des résultats en contradiction avec les faits constatés au Danemark.

Dans une expérience faite en France, en 1877, on baratta, le 13 avril au matin, la crème qui venait d'être prélevée sur la traite de la soirée du 12. On fabriqua inconsciemment du *beurre doux*, du *Sødt smør*; rien d'étonnant alors qu'on l'ait trouvé fade, en le comparant à du beurre français fabriqué avec de la crème âgée de vingt-quatre et de trente-huit heures; pour faire une expérience concluante, il faudrait comparer du beurre ordinaire français avec du beurre acidulé danois. (M. Eug Chesnel.)

C'est d'ailleurs ce *beurre acidulé* qui représente la fabrication générale du Danemark. Le *beurre doux* n'est qu'un produit exceptionnel réservé à certaines sociétés, qui entreprennent l'exportation lointaine. Cette production est aujourd'hui très-limitée, car un bon nombre des fermiers du Jutland, qui étaient les fournisseurs de la compagnie scandinave de beurre conservé (Scandinavian Preserved Butter Co.), ont discontinué leurs engagements pour les raisons suivantes :

- 1o. Parce que les conditions de la compagnie étaient un peu exigeantes ;
- 2o. Parce que la fabrication de ce produit demande un trop grand nombre de livres de lait par livre de beurre.

Cette question de *beurre doux* et *acidulé* est une des plus importantes de la fabrication du beurre, car c'est de là que dépendent l'*arôme*, et en grande partie les principes de *conservabilité* (keeping qualities) du produit. On a écrit des volumes sur cette question en Amérique, sans avoir pu cependant en donner une explication concluante, claire, ni pratique. C'est le rocher sur lequel s'est brisé la science du *yankeedom*.

#### DE L'ARÔME ET DE LA CONSERVATION DU BEURRE.

Examinons bien les principes ou circonstances qui influent sur l'*arôme* du beurre et ses qualités de conservation. Laissons un moment parler M. Segelcke. Voici ce qu'il dit à ce sujet :

“ Il se fabrique au Danemark deux sortes de beurres : l'un se fait avec la crème immédiatement après l'avoir séparé du lait et se nomme “ *beurre doux*,” l'autre avec de la crème qu'on a laissé s'aigrir un peu avant le battage, c'est le “ *beurre acidulé*.” Le premier (*beurre doux*) est *l'un d'avoir l'arôme* qui caractérise le dernier. Il offre en outre beaucoup d'autres qualités, entre autres celles de la *conservation*, qui manquent jusqu'à un certain point au dernier. Qu'est-ce que l'*arôme* du beurre ? D'où vient-il, et quelles sont les circonstances qui peuvent le développer, l'altérer ou le détruire ?

“ D'après l'opinion générale, on croit que les principes aromatiques du *beurre* existent déjà dans le lait, tel que les vaches le fournissent, et passent du lait dans la crème et de la crème dans le beurre s'ils ne sont pas détruits par des décompositions chimiques pendant l'écémage et le battage. Mes expériences ne confirment pas ces opinions ; au contraire, elles mettent hors de question l'existence des principes aromatiques dans le lait naturel ; c'est une décomposition ou transformation des principes du lait, probablement même des principes tout à fait inodores, qui donnent naissance à l'*arôme* du beurre. Si la température du lait pendant l'écé-

"mage est à 10 ou 12 degrés ou plus (1), le lait se décompose ; il se forme de  
 "l'acide lactique et plusieurs autres principes nouveaux, et parmi ceux-ci des  
 "principes aromatiques. Il ne faut que battre la crème ainsi obtenue pour  
 "avoir un beurre aromatique. Si au contraire la température pendant  
 "l'écémage est près de zéro degré, les décompositions nécessaires à la pro-  
 "duction des principes aromatiques sont fort restreintes, et par conséquent  
 "l'arôme produit par la crème fraîche est si faible, qu'il n'est presque pas  
 "perceptible pour les personnes accoutumées aux beurres préparés comme  
 "nous l'avons indiqué ci-dessus, comme les beurres français jusqu'à pré-  
 "sent. Si on veut obtenir un beurre plus aromatique, il suffit de soumettre  
 "la crème fraîche avant le battage aux conditions favorables à la fermenta-  
 "tion lactique, et la balance est rétablie dans quelques heures. Dans ces  
 "deux cas, l'arôme formé peut être plus ou moins agréable, cela dépend  
 "des principes fondamentaux du lait (la nourriture), de l'intensité, de l'aci-  
 "dulation et de l'art du manipulateur.

"Dans les deux cas encore, l'apparition des principes aromatiques est  
 "toujours accompagnée de l'acide lactique, c'est-à-dire que, sans *acidulation*  
 "ou *décomposition*, nul arôme, ou pas d'arôme dans le sens ordinaire. Dans  
 "la pratique on observe très-souvent que l'acidulation est accompagnée de  
 "la fermentation alcoolique, et même de la fermentation butyrique. Quelle  
 "est enfin la constitution chimique des principes aromatiques du beurre  
 "très-désagréables dans l'état concentré, et peut-être agréables à l'état mo-  
 "déré ? Je l'ignore. Est-ce un éther, un alcool ou un acide gras huileux ?  
 "On n'a jamais pu le savoir au juste.

"Le fait que l'arôme apprécié devient facilement rance et que cet arôme  
 "se trouve souvent lié à des matières grasses huileuses, fait supposer une  
 "relation intime entre les acides gras et l'arôme."

Mais ce que l'on sait, c'est que l'acidulation de la crème est absolument  
 nécessaire au développement de l'arôme ; que tout porte à croire que cette

---

(1) Ainsi se fabrique actuellement le beurre américain et canadien.—S. M. B.



---

acidulation produit des fermentations alcooliques, butyriques et huileuses ; que ces fermentations à l'état plus ou moins concentrées altèrent les principes aromatiques du beurre, influent sur son point de fusion et le prédisposent à la rancidité. En somme l'arôme du beurre dépend en premier lieu des principes fondamentaux du lait (nourriture des vaches laitières), mais principalement de l'*acidulation de la crème*.

Les principes conservatifs du beurre dépendent :

- 1o. De la formation géologique du sol ;
- 2o. De la qualité des herbages ;
- 3o. Du système d'écémage, de l'art du manipulateur pendant le battage et le malaxage ;
- 4o. De sa consistance ferme (ou point de fusion), mais principalement d'une crème douce non acidulée.

Si l'on bat une *crème douce*, il n'y a pas d'arôme proprement dit. Si au contraire on bat une *crème acidulée*, on détériore les qualités préservatives.

Il y a donc conflit entre les principes qui influent sur l'arôme du beurre et sur sa conservabilité, et il faut "*une somme considérable de science*," pour produire en même temps ces deux qualités indispensables et répondre aux exigences actuelles du consommateur.

Il est inutile de s'escrimer sur les qualités et mérites respectifs des beurres "*doux et acidulés*," car c'est purement et simplement une question de goût et quelquefois de nécessité, selon que nous sommes loin ou près des marchés.

Il faut donc produire l'un ou l'autre selon le goût fantaisiste du com-

---

sommateur, et les exigences de la situation. Un beurre canadien "faiblement acidulé," fort prisé sur la table d'un Anglais, serait complètement dédaigné dans les cafés de Paris.

Le beurre *extra acidulé*, tel que produit dans nos fabriques, durant les chaleurs de l'été, flatte le palais des plus gourmets de la ville de Montréal; cependant ce beurre, très-agréable au goût à l'état frais, et très-propre à la consommation locale immédiate, est incapable de faire le voyage transatlantique et d'arriver dans un état convenable sur la table du consommateur européen.

Il faut donc produire du beurre doux ou du beurre plus ou moins acidulé, selon les circonstances, et ne pas avoir la présomption de croire que "notre goût" doit être celui du monde entier.

Comme le goût pour le beurre *crème acidulée* est fort répandu chez tous les peuples du Nord, et aussi en Angleterre, les Danois ont très-bien compris qu'il fallait développer l'arôme de leur beurre, sans trop nuire à sa conservatibilité et ils y sont arrivés par l'emploi des systèmes Swartz et centrifuge, qui fournissent une crème "parfaitement douce," et leur permettent d'exercer un contrôle absolu sur son acidulation; c'est-à-dire qu'ils lui donnent exactement le degré voulu, ni plus ni moins. Une quantité considérable de beurre sapide ou faiblement acidulé, est exporté au Brésil et aux Indes.

Le *beurré doux* diffère du *beurre acidulé* non seulement par le goût, mais encore par la composition; voici les chiffres que donne à ce sujet M. Storch, chimiste de la station expérimentale de Stein.

Numéros.	Eau.	Matière grasse.	Caséine.	Azote.	Autres matières organiques.	Sucre de lait.	Sel commun.	Cendres.	
1	14.8	82.33	0.63	0.101	0.72	....	1.39	0.13	Beurre doux, Octobre 1874.
4	12.12	85.52	0.61	0.098	0.55	....	1.66	0.14	
Moyenne..	13.46	83.92	0.62	0.099	0.63	....	....	0.13.5	
5	13.43	84.36	0.57	0.091	0.64	0.39	0.90	0.10	Beurre doux Octobre 1875.
6	13.40	83.23	0.62	0.105	0.78	0.47	1.83	0.14	
7	12.68	84.82	0.64	0.102	0.71	0.46	1.01	0.14	
8	14.11	82.85	0.60	0.007	0.84	0.52	1.48	0.12	
Moyenne..	13.41	83.83	0.61	0.097	0.74	0.46	....	0.12	
12	17.13	80.05	0.99	0.158	0.71	0.13	0.94	0.18	Beurre faiblement acidulé.
13	17.04	79.98	0.75	0.120	0.70	....	1.45	0.13	
Moyenne..	17.09	80.01	0.87	0.139	0.71	0.13	....	0.15	

Ainsi, d'après M. Storch, le *beurre sapide ou faiblement acidulé*, contient plus d'eau et de caséine et moins de matière grasse et de sucre de lait que le *beurre doux*.

M. Storch a constaté les faits suivants :

1o. Le "beurre doux" contient 0.02 pour 100 d'acide lactique libre ; le "beurre acidulé" en renferme 0.10 pour 100 ;

2o. La quantité de caséine et d'acide lactique contenus dans le beurre, augmentent avec la proportion d'eau ;

3o. Les éléments du lait qui restent dans le beurre s'y présentent exactement comme dans le lait de beurre ;

---

40. Le beurre doux ne demande pas une température beaucoup plus élevée que le beurre faiblement acidulé pour se liquéfier complètement, puisque la matière grasse des deux est de même composition chimique. Mais, dans le beurre doux, il n'y a aucune différence entre le point de fusion du beurre proprement dit et celui de la matière grasse, tandis que le beurre acidulé fond à une température plus haute de 1, 2 ou 3 degrés, que celle de la fusion de sa matière grasse ;

50. Dans le beurre doux, on reconnaît au microscope, une infinité de petits globules, très petits et assez égaux ; dans le beurre acidulé, on n'en voit moins en proportion et ils sont gros et plus inégaux ;

60. Les gouttes microscopiques de lait maigre contenues dans les pores constituent les qualités physiques du beurre ; les propriétés chimiques de ce lait maigre engendrent le goût et le parfum du beurre ;

70. Le beurre doux contient dans ses pores, le lait maigre à l'état frais ; c'est-à-dire que la caséine est complètement dissoute et que la quantité de sucre de lait n'a pas encore varié. Dans le beurre sapide, les pores sont remplis de lait maigre acide. Il contient une proportion plus grande de caséine en suspension, et une moindre quantité de caséine en dissolution, parce qu'une partie de cette matière a été transformée en acide lactique.

80. La cause de la conservation plus ou moins longue du beurre, réside dans la quantité et la nature de l'humidité que ses pores renferment.

Cette remarque est très importante, et donne l'explication d'un fait assez remarqué ; c'est que, dans la fabrication du beurre doux, on défend de mettre le beurre en contact avec l'eau ; on recommande de faire tous les lavages avec du lait maigre. Cette prescription est observée avec le plus grand soin, et les sociétés qui font fabriquer le beurre doux d'exportation tiennent à son exécution rigoureuse.

De là découlerait pour nous des conséquences très graves ; il en résulterait que le délaitage à l'eau, si préconisé aux Etats-Unis et au Canada, n'est pas considéré au Danemark comme essentiel à la conservation du beurre.

Cette règle s'applique aussi au beurre sapide, car la plus grande partie du beurre faiblement acidulé exporté en Angleterre, est délaité à sec.

Comme le but de notre voyage était d'étudier la fabrication au point de vue de l'exportation en Angleterre, nous allons décrire la fabrication du "beurre sapide."

#### LA FABRICATION DU BEURRE SAPIDE OU FAIBLEMENT ACIDULÉ. L'ACIDULATION DE LA CRÈME.

En ce qui concerne l'écémage que nous avons déjà décrit (par le système Swartz), il n'existe pas de différence entre le beurre doux et le beurre sapide. La divergence s'établit au moment où la crème vient d'être recueillie. Après avoir obtenu une crème parfaitement douce pour produire un "beurre sapide," il faut déterminer, soit naturellement, soit artificiellement, dans cette crème, un germe de fermentation.

Il existe à cet égard plusieurs procédés. Nous allons en décrire quelques-uns. L'acidulation de la crème est la partie la plus importante de la fabrication du beurre danois exporté en Angleterre. Aussi on y apporte un soin, une régularité, une exactitude extrêmes. On prend en considération la saison, la température intérieure et extérieure. On suit, on examine le progrès de la fermentation tous douze heures, et on fait les changements requis pour arriver à des résultats exacts et uniformes.

La quantité de lait doux et de lait de beurre employé, l'intensité du réchauffage et la longueur du temps employé à l'acidulation dépendent du local, de la température et de la saison. Nous ne pouvons donner de règle spéciale à cet égard. Si la crème reste trop douce, la quantité de beurre obtenue sera moins considérable ; si au contraire elle est trop acidulée, le

Le beurre perd son goût fin, exquis, et ses qualités de conservation. Au Danemark, on préfère sacrifier un peu la quantité au profit de la qualité. La crème doit rester fluide, mais prendre une teinte jaunâtre et une saveur acidulée très faible. L'expérience seule peut nous guider d'une manière certaine à cet égard.

### LA BARATTE.

Pour le barattage, on se sert exclusivement de la baratte danoise. Elle est de forme conique, construite en chêne ou en hêtre. (Fig. 50).

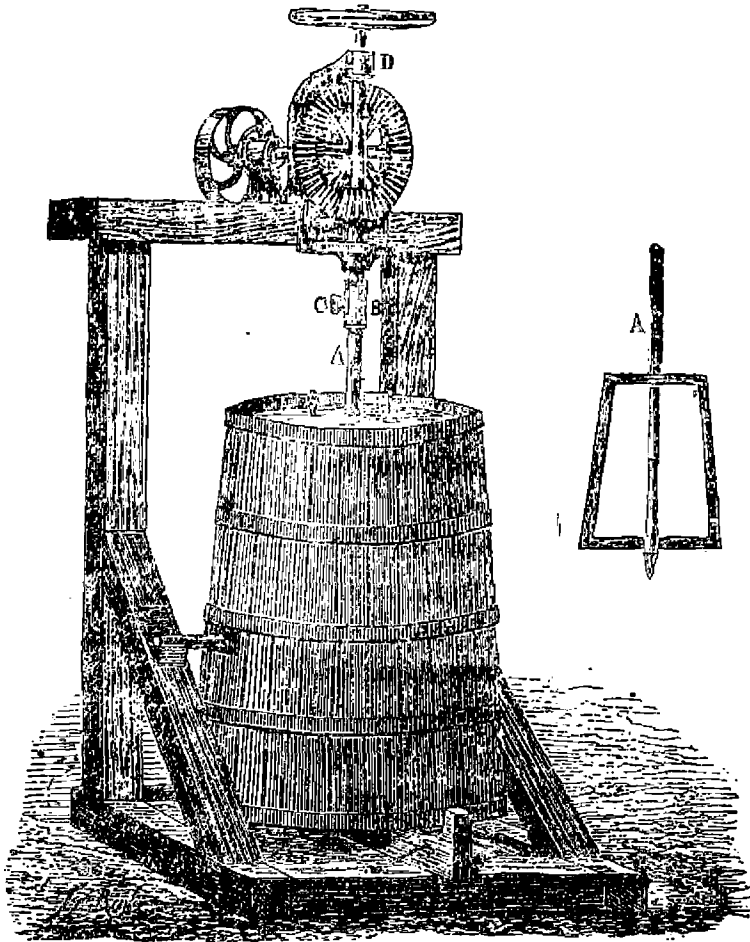


Fig. 50.

La baratte à batteur vertical est meilleure que celle à batteur horizontal. Elle se compose d'un récipient tronconique, à l'intérieur duquel sont placés ou fixés trois contre-batteurs verticaux, contre lesquels le batteur principal A (fig. 50) projette la crème en déterminant son retour au centre du tonneau. Le batteur se compose d'un axe en bois portant deux ailettes parallèles reliées par deux tiges ; l'ensemble présente la forme d'un trapèze isocèle. L'axe vertical est monté sur un prolongement dont il peut se séparer en desserrant une vis de pression C. Une bague mobile R per-

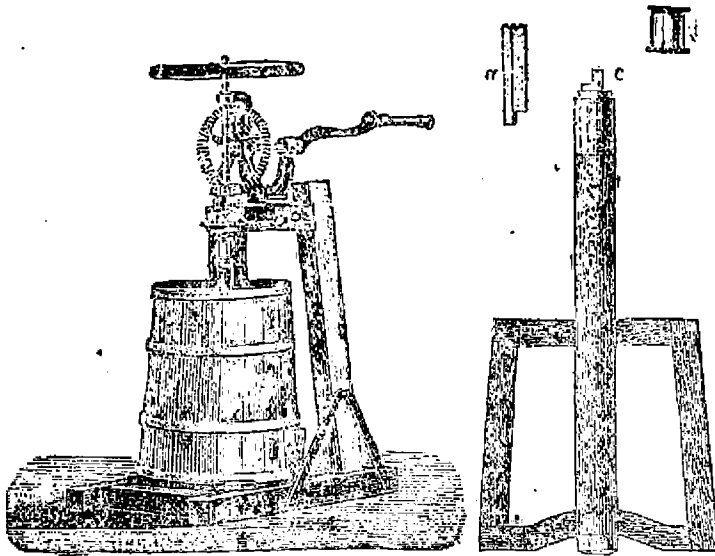


Fig. 51.

met de relier l'arbre moteur A à l'axe C de l'agitateur, de le maintenir en position et de l'en séparer quand le battage est terminé. Ce prolongement est placé sur un fort bâti, en bois ou en fonte, garni de deux roues dentelées qui sont actionnées au moyen d'une courroie par une poulie en fonte. Celle-ci est mise en mouvement par une machine à vapeur ou par un manège à cheval.

La baratte danoise est excellente ; elle est facile à nettoyer ; elle permet de manipuler de grandes masses à la fois ; enfin elle froisse moins

brusquement les molécules butyreuses que nos barrattes rotatives à tonneaux et surtout nos barrattes à piston ; dans celles-ci le beurre est littéralement torturé.

La baratte danoise a en outre l'avantage de posséder dans son couvercle un thermomètre qui indique constamment la température intérieure. La vitesse du batteur varie de 125 à 160 tours à la minute ; cela dépend de la grandeur de la baratte, de la saison, de la température de la crème, du degré d'acidité qu'elle contient, etc., etc.

Pour 100 livres de crème on peut compter, en été, 25 à 30 minutes de battage. En hiver le temps est plus long et varie de 35 à 45 minutes.

La température de la baratte varie de 9 à 18 degrés ; elle s'élève de 1 à 2 degrés pendant l'opération. En même temps que la crème, on verse le colorant que l'on désire employer. La quantité varie aussi selon la saison, la nourriture des vaches laitières, etc.

On s'assure que le beurre est fait, en débouchant l'orifice placé dans le couvercle de la baratte, et en y plongeant une longue spatule en bois ; lorsqu'on la retire recouverte de grumeaux de beurre gros comme des grains de blé, on arrête l'opération, on lave la face interne du couvercle et de la barratte avec du lait écrémé, puis on détache le batteur qu'on nettoie de la même manière.

On peut enlever la baratte, sortir l'agitateur, retirer le beurre, faire écouler le lait de beurre, nettoyer la baratte et ses accessoires avec la plus grande facilité. Les grands modèles sont disposés de façon à être mis en mouvement par une machine à vapeur. Le récipient parfaitement équilibré porte deux tourillons qui reposent sur deux coussinets fixés sur le bâti de la machine, ce qui permet d'enlever le récipient de ses supports fixes en le faisant simplement basculer.

#### LE BATTAGE.

La vitesse du battage dépend de la grandeur de la baratte. Plus celle-ci



---

est petite plus la vitesse peut être considérable. Une baratte ayant 3 pieds 8 pouces de diamètre au fond et 3 pieds à l'ouverture peut fonctionner avec une vitesse de 130 tours à la minute.

Après que la crème a acquis le degré d'acidulation voulu, il faut voir si elle a la température requise pour le battage. Si cette température est trop élevée, il faut la refroidir en ajoutant à la crème une quantité de glace hachée très-fin ; si au contraire elle est trop basse, on peut l'élever en réchauffant la crème comme pour l'acidulation, (c'est-à-dire en la plaçant dans un bain-marie à une température pas plus élevée que 30 degrés Réaumur, 100 degrés Fahr.) ou encore en mêlant à la crème un peu d'eau chaude. On peut obtenir un beurre de première qualité en employant les deux procédés.

La température du battage peut varier d'après la vitesse du batteur, la composition de la nourriture et le temps du vèlage. Elle varie de 9 à 18 degrés. Il vaut mieux qu'elle soit trop basse que trop haute, car, dans le dernier cas, elle peut grandement détériorer la qualité du beurre. La durée du battage ne devra pas être plus courte que trente minutes et pas plus longue que quarante-cinq.

On rince la baratte avec de l'eau froide en été, et de l'eau chaude en hiver, et on ajoute à la crème la quantité de colorant requis selon la saison et les circonstances.

Il faut bien se rendre compte du mouvement de la baratte, noter le temps du battage afin d'en diminuer ou d'en augmenter la vitesse selon le besoin.

Si le beurre vient trop vite et s'il a l'apparence d'être mou, on peut ajouter un peu d'eau froide au contenu de la baratte ; si au contraire il s'assemble lentement ou difficilement, on y a ajouté un peu d'eau chaude ou tiède. Le mieux est d'exécuter le barattage sans rien ajouter à la crème, et un peu d'expérience démontrera la vraie température requise pour l'opération.

Il est très important d'arrêter la baratte à point, c'est-à-dire quand les molécules du beurre ont acquis la grosseur d'un grain de blé ordinaire.

Si on arrête le battage trop vite, on obtient une moindre quantité de beurre, et il est plus difficile d'en extraire le lait baratté; si au contraire on le prolonge trop longtemps, on le détériore par un travail inutile, qui brise les globules et détruit les principes de la conservabilité.

Aussitôt que le battage est fini, on enlève le couvert de la baratte avec prudence, on a soin de ne pas laisser tomber dans le beurre les gouttes de crème à moitié barattées qui se trouvent quelquefois sur ce couvert. On asperse ou rince les bords intérieurs de la baratte pour en détacher les granules de beurre qu'on retire ensuite avec un tamis en crin.

La majeure partie du lait s'écoule à travers le tamis et la masse du beurre est reversée dans un baquet ou pétrin en bois. (Voyez fig. 52.)

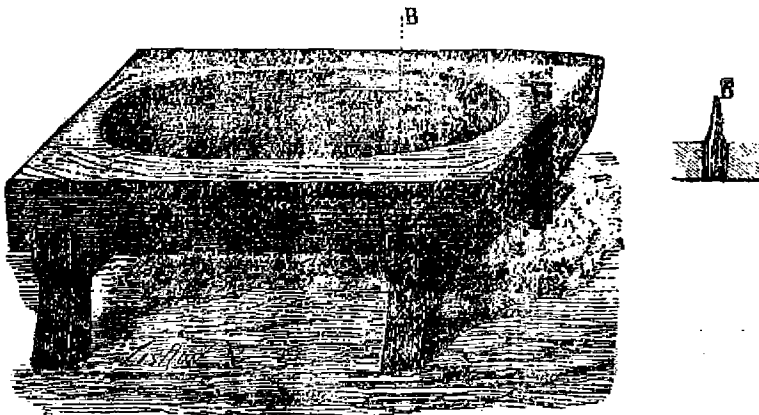


Fig. 52.

Le pétrin est généralement construit en bois de hêtre régulièrement creusé. Il est toujours lavé à l'eau chaude et rincé à l'eau glacée avant l'opération. On devra pour la même raison se laver les mains à l'eau chaude, puis à l'eau froide avant de malaxer.

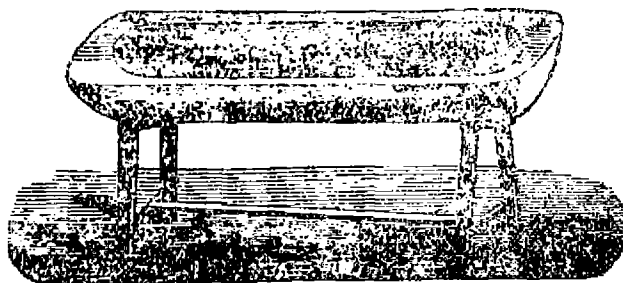


Fig. 53.

### LE DÉLAITAGE ET LE MALAXAGE.

Le lavage ou délaitage du beurre à l'eau n'est presque pas en usage au Danemark. Cependant on le pratique dans quelques fermes de la manière suivante : Lorsqu'on retire le beurre de la barratte, on le dépose dans un baquet plein d'eau ; le lait se mélange avec l'eau et le beurre surnage à la surface. Il ne reste plus qu'à le recueillir ; il est déjà presque délaité et assez résistant. Le délaitage à sec est presque général. Voici comment on procède :

Après avoir préparé le pétrin à l'eau chaude et froide, on y verse le beurre, puis on place sous l'orifice d'écoulement le tamis sur un vase quelconque, afin de recueillir les grumeaux de beurre qui s'échappent avec le lait. On place alors sur le pétrin une planchette sur laquelle on rangera les rouleaux de beurre.

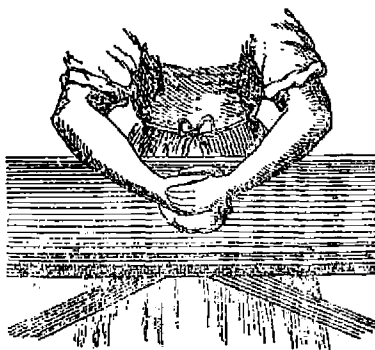


Fig. 54.

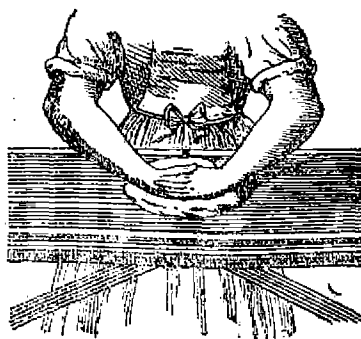


Fig. 55.

Le meyerist prend un morceau de beurre pesant 2 à 3 livres ; il l'applique sur le rebord du pétrin (voyez fig. 54), le comprime avec le plat de la main gauche et lui fait subir une nouvelle compression dans l'autre sens,

et cela huit fois de suite. Le morceau a pris alors la forme d'un cylindre composé d'une feuille de beurre enroulée ; on la place sur la planchette (fig. 56).



Fig. 56.

Lorsque tout le beurre est ainsi pétri il est porté à la balance et pesé ; avec le chiffre obtenu on établit la proportion du beurre et de la crème, du beurre et du lait. Cela fait, on verse de nouveau le beurre dans le pétrin et on l'étend par couches assez minces ; et sur la surface on saupoudre du sel fin (20 grammes par livre de beurre). Le sel se mesure avec un vase comme celui désigné (fig. 57).



Fig. 57.

Après avoir ajouté le sel au moyen d'une compression rapide, on l'incorpore dans la masse ; ensuite on coupe le beurre dans le sens opposé à celui des couches, en morceaux de 3 ou 4 livres et on les pétrit de nouveau en appuyant deux fois avec les mains superposées (voyez fig. 58) ; enfin on en fait un rouleau avec plus de soin encore que la première fois. Ces rouleaux sont placés sur la planchette, et le tout est porté dans un bac à glace vide et parfaitement sec. Là le beurre se raffermir, et le sel achève en fondant de pénétrer dans la masse. Au bout d'une demie-heure on retourne chaque rouleau, et, au bout de 2 heures, plus ou moins, selon la température du local, le beurre est devenu dur et cassant.

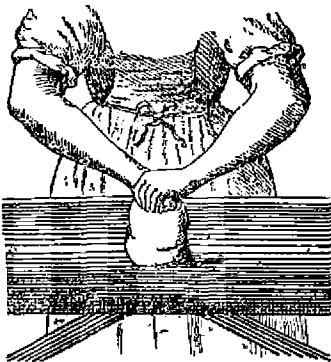


Fig. 58.

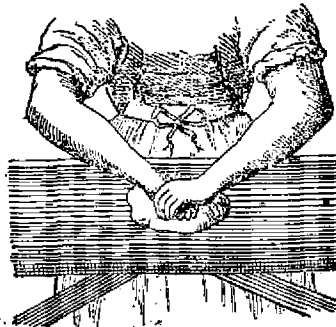


Fig. 59.

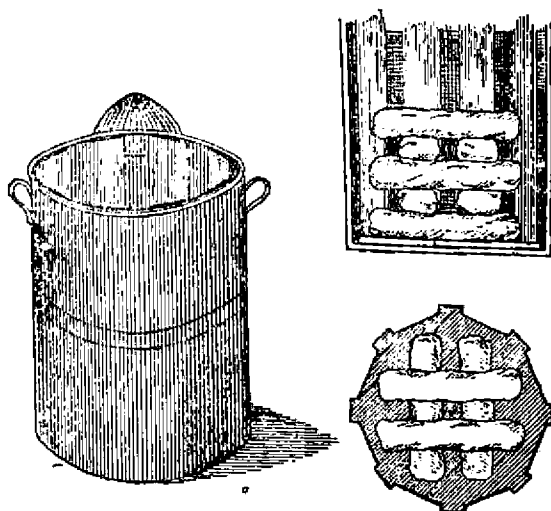


Fig. 60.

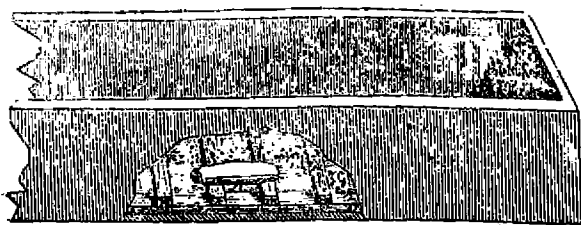


Fig. 61.

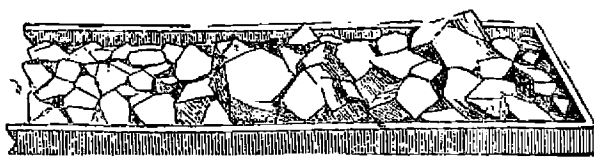


Fig. 62.

En été, dans certaines fermes, on obtient le refroidissement du beurre après le salage et le second délaitage, en le mettant par morceaux de 2 ou 3 livres, dans des vases de ferblanc, garnis intérieurement de disques en planches sur lesquels on dépose le beurre (voyez fig. 60). Ces vases sont immergés dans la glace. Dans les grandes fermes, on emploie une sorte de coffre en bois; le fond est garni de planchettes reposant sur des barres transversales (fig. 61). Cette boîte est recouverte d'une plateforme de zinc avec rebords, sur laquelle on place de la glace ou de la neige (voyez fig. 62).

Le dernier malaxage a pour but de purger complètement le beurre du lait de beurre qu'il peut avoir retenu; il s'effectue à l'aide de la machine représentée à la page suivante (fig. 63).

Les organes principaux de cette machine à malaxer sont la table et la roulette tronconique cannelée; entre ces deux pièces, qui sont nécessairement en bois, ou encore en pierre de craie (chalk stone), il existe un intervalle dans lequel le beurre est comprimé et laminé. Il suffit de jeter un coup d'œil sur la figure pour comprendre comment la manivelle commu-

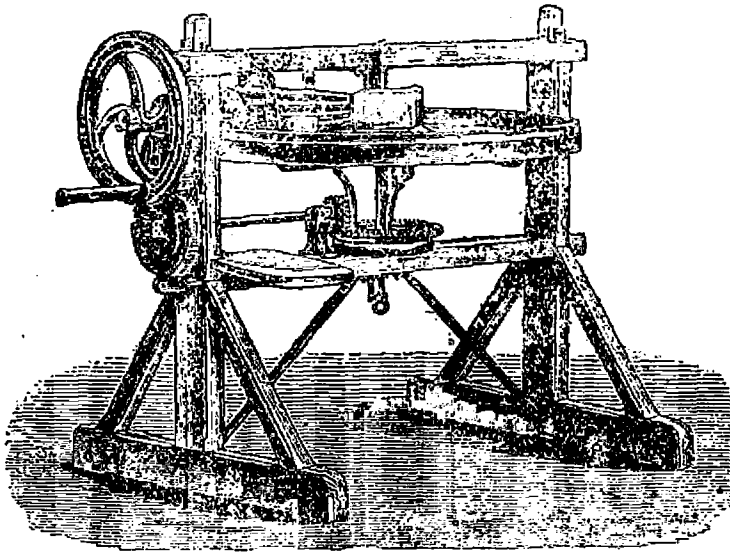


Fig. 63.

nique son mouvement au cône et à la table. Le petit lait expulsé par la compression se répand sur la table tournante, est recueilli par un tuyau qui l'amène sur le petit plateau inférieur, et de là, par un ajustage, tombe dans un bassin, lequel ne figure pas sur la planche.

Deux bornes en bois, placées en avant et de chaque côté du malaxeur l'une, à arrête vive, coupe le beurre verticalement, tandis que l'autre, à surface curviligne, l'amène au contact du cône cannelé. Il faut deux personnes pour faire fonctionner cette machine. . L'une tourne la manivelle, tandis que l'autre retourne continuellement le beurre sur la table mobile en se servant de deux spatules en bois. Après 10 à 12 passages sous le cylindre malaxeur, le beurre est introduit dans un baril et bien comprimé avec un pilon. A côté de ce baril on place un vase plein de glace ou de neige et on réunit ces deux récipients sous un drap. Nous avons vu aussi des vases construits tout exprès pour cette opération ; ils sont en ferblanc et de forme concave, afin de s'adapter sur le ventre du tonneau ; on peut placer quatre de ces vases autour du baril et recouvrir le tout d'un linge.

L'appareil malaxeur que nous avons décrit est originaire d'Amérique ;

---

il a été introduit vers 1871, au Danemark, par M. Segeleke, et, après avoir subi quelques changements dans sa construction, il s'y est rapidement propagé.

Les tonneaux à beurre sont en bois de hêtre et contiennent entre 28 et 100 lbs. Lorsqu'un tonneau est plein, on applique sur la surface du beurre une feuille de toile et on inscrit sur les douves le nom de la ferme. Avant d'emplir un autre tonneau, on le laisse tremper dans l'eau pendant 24 heures et on le frotte énergiquement de sel fin sur toute la surface inférieure. Ces barils pèsent de 14 à 16 lbs. vides.

Pendant tous les pétrissages successifs, le *meyerist* se lave constamment les mains avec de l'eau chaude et ensuite avec de l'eau froide additionnée de glace.

Il faut faire attention qu'aucune odeur, qu'aucune fermentation ne se trouve à proximité du beurre, surtout qu'aucun grumeau caillé ne s'attache au beurre ou aux instruments qui servent à sa manipulation.

Nous avons dit que le lavage du beurre avec de l'eau ne se fait qu'exceptionnellement au Danemark ; en revanche, on le sale toujours, mais cette salaison ne se fait pas comme on le croit généralement dans les pays méridionaux, exclusivement pour conserver le beurre, mais parceque les consommateurs n'aiment pas le beurre frais et doux et le préfèrent salé un peu.

Les consommateurs veulent aussi, entre autres choses, que le beurre, pendant toute l'année, ait la même couleur, et surtout celle qu'il a quand les vaches sont aux paturages. Pour satisfaire cette demande, on colore le beurre en hiver, et même un peu dans les autres saisons, ce qui s'effectue maintenant en mêlant un peu de couleur de beurre liquide à la crème au commencement du battage.

Obtenir une bonne couleur n'est pas chose facile. Cependant on y est parvenu au Danemark.

Le plus souvent le beurre est mis dans des barils de 23, 56, 75 et 100 lbs. C'est dans les barils de capacité de 72 à 90 lbs. que le beurre atteint le plus haut prix.

Après qu'une couple de barils (dans les petites fermes et 5 à 6 dans les grandes) sont remplis, ils sont immédiatement expédiés au marchand, où le beurre doit arriver dans toute sa fraîcheur ; car le meilleur beurre perd son goût fin, son arôme après quelques jours de conservation. Durant les mois de juin ou de juillet, temps où les prix sont ordinairement bas, quelques producteurs essaient de le conserver plus longtemps dans l'espérance d'en tirer meilleur parti. Mais, comme le beurre diminue en poids et perd de sa qualité, c'est presque toujours une spéculation risquée, car les consommateurs qui paient les plus haut prix, exigent de plus en plus du beurre frais baratté, de sorte que la vente du beurre conservé devient de plus en plus difficile ; et il est aujourd'hui reconnu préférable de l'expédier aussitôt après sa production.

#### LA FABRICATION DU BEURRE FRAIS, "NON SALÉ" POUR LE MARCHÉ DE LONDRES.

Quoique les meilleurs beurres salés rapportent de très hauts prix sur les marchés de Londres, les Danois se sont aperçus que les beurres frais "non salés" expédiés de France, de Belgique, de Hollande, et même d'Angleterre, donnaient encore de 16 à 25 pour cent plus de bénéfices, et ils se sont immédiatement lancés dans ce genre de production. Ce beurre arrive de France dans des boîtes en bois contenant douze morceaux de 1 lb., 90 grammes. Ces boîtes sont doublées de parchemin afin d'éviter le contact du beurre avec le bois. On doit se servir de bois inodore pour la construction de ces boîtes. On peut employer le bois blanc, le pin et le sapin. Plus la boîte ou l'enveloppe sera composée de morceaux, plus l'air s'y introduira facilement et viendra en contact avec le beurre. Après des expériences faites, en introduisant le beurre dans un tonneau garni de parchemin, on s'est aperçu que ce dernier procédé était plus efficace pour l'exclusion de l'air.



En ce qui concerne l'acidulation de la crème et le battage, la fabrication est semblable au beurre salé. On le retire de la baratte avant que le grain ait été endommagé, au moyen d'un tamis, et on le met dans un vase rempli d'eau froide. On l'immerge plusieurs fois dans l'eau, que l'on change, afin d'expulser complètement le lait de beurre des molécules butyreux. On le retire alors, on le met sur un pétrin et on y ajoute 1 gramme de sel par lb. Il faut que le sel soit bien pulvérisé. On couvre le beurre dans le pétrin et on le laisse reposer 1 ou 2 heures, après quoi on lui donne un autre malaxage. On le divise ensuite par morceaux, auxquels on donne une forme convenable, et on place ceux-ci dans de petits tonneaux qu'on expédie immédiatement au marché.

#### EXPORTATION.

Comme nous l'avons déjà dit, l'exportation du beurre danois a triplé depuis dix ans ; de plus, ce beurre est maintenant vendu en hiver où les prix sont les plus élevés. On conçoit que la valeur du beurre exporté se soit accrue dans des proportions considérables. Les sociétés d'agriculture n'ont épargné aucun sacrifice pour ouvrir de nouveaux débouchés aux producteurs. Maintenant les beurres danois s'exportent non-seulement en Angleterre, mais au Brésil, dans toute l'Amérique du sud, en Chine et au Japon.

Le beurre à destination de l'Angleterre, est généralement exporté sans emballage extra, sans que l'emballage soit changé (c'est-à-dire tel qu'il est en sortant des laiteries). Le beurre à destination des pays trans-océaniques est mis dans des boîtes de fer blanc. Des fabriques spéciales font cet emballage. Parmi les maisons particulièrement engagées dans ces exportations, nous citerons : *The Scandinavian Butter Company* ; Busk, jr. & Co. ; *The Danish preserved butter Co.* ; Otto Morsted & Co. ; Philip Hayman ; P. F. Esbensen, de Copenhague ; mais il y a encore d'autres compagnies engagées dans le même commerce.

Les prix du beurre sapide à Londres ont varié de 22 à 38 cents par lb. depuis dix ans.

---

Les prix du beurre doux à Copenhague sont encore plus élevés ; ils varient de 25 à 45 centins la lb.

Ce qui fait la vogue des beurres danois, c'est leur excellente fabrication, leur conservabilité et leur uniformité.

### EXPOSITIONS.

En même temps qu'elles portaient leur attention sur les débouchés pour l'exportation, les sociétés d'agriculture organisaient des expositions qui ont eu une heureuse influence sur l'industrie laitière. Ces expositions datent de seize ans : il y en a une en Jutland tous les hivers ; en outre, il existe beaucoup d'autres expositions locales à Aarhus, Randers, Fredericia, etc.

Quelquefois y a deux expositions par an : une en été et l'autre en hiver. Voici les particularités les plus remarquables de ces expositions : le nom des exposants reste inconnu au jury et au public ; les produits ne sont désignés au catalogue que par un numéro d'ordre et des initiales.

On ne donne pas de premier ni deuxième prix, mais seulement une récompense sans indication de préséance. Il est en effet très difficile de classer les beurres de bonnes qualités, tandis qu'il est aisé de séparer les bons d'avec les mauvais. Il y a une dizaine de prix ; les lauréats sont nommés par ordre alphabétique.

Les prix varient de 10 à 40 kroners (de 6 à 12 piastres) suivant les localités. On ajoute un certain nombre de mentions honorables.

Une mesure très-importante a été introduite en 1866 par M. Segeelke : elle consiste à ne décerner jamais un prix au propriétaire, mais au chef de la laiterie. On stimule ainsi l'émulation chez les chefs de fabriques, et on leur assure des positions avantageuses.

Pendant les expositions, on fait des conférences qui sont très suivies.

---

Quelquefois on compte, dans ces réunions, quatre à cinq cents auditeurs, hommes et femmes, qui écoutent, avec la plus grande attention, les explications du professeur.

Il est un fait que nous ne pouvons nous empêcher de signaler, qui mérite aussi notre éloge et qui contribue largement à assurer la haute réputation et les prix élevés des beurres danois à l'étranger, c'est que tous les procédés de fabrication et de classification sont conduits avec la plus grande honnêteté. Les experts les plus habiles sont employés pour la classification, et pas un seul échantillon de beurre n'arrive sur les marchés portant, sur son enveloppe, une marque contredisant la qualité du produit qu'elle contient. Les beurres de première, de seconde et de troisième qualité arrivent dans le commerce comme tels, de sorte que le négociant et le consommateur connaissant exactement, par la marque, la qualité de l'article qu'ils achètent.

On dit aussi que le Danemark est le seul pays exportateur de beurre européen qui a constamment refusé de produire l'oleomargarine ou le beurre artificiel.

C'est par ces moyens honnêtes et pratiques, c'est grâce à la sollicitude active des gens éclairés et influents, c'est grâce à la docilité et à la confiance des agriculteurs que l'industrie laitière du Danemark a pris un essor si considérable et marche chaque jour vers de nouveaux progrès.

#### L'INDUSTRIE LAITIÈRE EN FRANCE.

Je n'ai pas l'intention de donner un compte-rendu bien détaillé de l'industrie beurrière en France, car, pour rendre justice à cette branche importante de l'industrie agricole de ce pays, il faudrait un travail trop volumineux. Au reste, dans les conditions présentes, une foule de ces détails nous seraient tout à fait inutiles.

Nous allons premièrement décrire le procédé de fabrication de beurre

dans le Bessin (1) dans le département de Calvados, Normandie; que nous avons eu l'avantage de visiter.

#### FABRICATION DU BEURRE DU BESSIN.—BEURRE D'ISIGNY.

L'industrie beurrière est l'une des industries agricoles les mieux entendues et les plus productives du département de Calvados. C'est dans le Bessin, dit M. Pouriau, où se fabrique les meilleurs beurres du monde. Il a peut-être raison, car les succès obtenus aux exhibitions internationales démontrent que la Normandie, et surtout Isigny, produit des beurres réellement fins, d'un goût et d'un arôme exquis. Aussi l'écoulement de cette denrée a pris une importance considérable et fait atteindre aujourd'hui, à l'industrie beurrière de ce département, un chiffre d'environ soixante-dix millions de francs. Voici ce que M. Morrière, professeur de la faculté des sciences de Caen, écrit sur la fabrication des beurres du Bessin :

“ La grande manufacture du Bessin, c'est la terre, et la principale industrie de cette manufacture, c'est la fabrication du beurre.

“ L'industrie beurrière ne constitue pas seulement la richesse de cette contrée, elle est encore pour elle un titre de gloire; car nul pays au monde ne surpasse le Bessin sous le rapport de la quantité et de la qualité du beurre que ce centre de production expédie, soit sur le grand marché de la capitale, soit à l'étranger, et particulièrement en Angleterre et au Brésil. On désigne sous le nom d'Isigny des beurres de qualité supérieure que l'on vendait autrefois en grande quantité à halle du chef-lieu de canton, mais que l'on expédie, depuis longtemps déjà, directement à Paris. Ces beurres sont produits par les nombreux herbages qui couvrent la surface des cantons de Bayeux, de Trévières, d'Isigny, et même aussi d'une grande partie des cantons de Ryes, de Balleray et du Caumont. La fabrication du beurre

---

(1) Bessin, petit pays de l'ancienne Normandie, compris entre la mer et la campagne de Caen, le Bocage et le Cotentin. Aujourd'hui ce pays fait partie des départements de Calvados et de la Manche.

“ joue un rôle si important dans l'agriculture du Bessin, et la culture des  
 “ herbages l'emporte tellement sur la culture des terres à labour, que, dans  
 “ au grand nombre de fermes, cette dernière ne donne pas des récoltes de  
 “ blé suffisantes pour le personnel employé.

“ On conçoit qu'une industrie si considérable soit l'objet de tous les  
 “ soins et de toute la sollicitude de l'agriculteur du Bessin, dont elle constitue  
 “ souvent le bénéfice le plus clair et le plus positif. Aussi, lorsque vous  
 “ entrez dans une ferme, vous pouvez être certain que la laiterie est l'appar-  
 “ tement que l'on vous montrera avec orgueil, avec une satisfaction aussi  
 “ grande que celle qu'éprouve le riche capitaliste en vous introduisant dans  
 “ son salon tapissé de lambris dorés et orné de précieux tableaux. La pre-  
 “ mière chose qui frappe l'étranger quand, pour la première fois, il traverse  
 “ cette partie du Cavaldos, c'est la vue de prairies immenses et naturelles  
 “ dont les pelouses sont animées par de magnifiques animaux de la race  
 “ cotentine, au pelage varié et d'un riche éclat. Ces prairies, la plupart  
 “ closes soigneusement par des haies garnies d'arbres élevés (haut bords)  
 “ destinés à abriter les vaches, en hiver, contre la rigueur de la saison, en  
 “ été, contre les ardeurs d'un soleil brûlant, sont les vastes ateliers où  
 “ s'élaborent les matières premières du beurre.

Les prairies du Bessin sont réellement splendides; le sol y est admirablement cultivé et possède une fertilité extraordinaire. Nous y avons vu des prés et des prairies naturelles, c'est-à-dire où l'herbe et le foin poussent sans être semés. La végétation commence à croître avec activité au commencement de mars, et, le 28 avril dernier, nous y avons vu faucher des trèfles déjà presque mûrs. Les vaches sont aux pâturages toute l'année. L'hiver, ordinairement très doux, ne dure que deux mois. On sacrifie une pièce de prairie aux vaches laitières, durant cette période. Chaque soir elles sont ramenées sous des remises où on leur donne une ration de foin, de grains et de légumes. Enfin, il n'y a pas au monde un pays aussi favorisé par la nature et la situation que le Bessin : Un climat tempéré, des herbes succulentes toute l'année, de l'eau en abondance, des communications faciles avec

les grands centres et une proximité du plus grand marché européen. Voilà les causes réelles et principales du succès de l'industrie beurrière en Normandie.

### DU TRAYAGE.

Deux ou trois fois dans la journée, des servantes, qui ont les mains soigneusement lavées, vont traire les vaches, et le lait extrait jusqu'à épuisement des mamelles, qui sont toujours tenues dans le plus parfait état de propreté, est recueilli dans des vases de cuivre jaune étamés (fig. 64). Ces vases sont toujours tenus avec une grande propreté. Ils sont connus sous le nom de cannes, et sont apportés à la ferme dans des cages portées par un âne ou le plus



Fig. 64.



Fig. 64 bis.

souvent par un petit cheval occupé presque exclusivement à ce genre de travail, ce qui lui a fait donner le nom de "trayon." Dans le pays Flamand, en Belgique, le transport des traites s'effectue aussi dans des cannes, que l'on pose sur la tête ou bien à l'aide d'un joug de con et de deux seaux en fer batin.

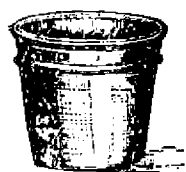
### DU COULAGE DU LAIT ET DE L'ASCENSION DE LA CRÈME.

Il existe deux méthodes généralement répandues pour préparer le beurre. La plus ordinaire consiste à laisser à la crème le temps de se séparer du lait, à prendre cette crème et à la soumettre au barattage pour en extraire le beurre. Si l'on n'obtient pas toujours ainsi le produit le plus délicat possible, on en retire du moins le plus abondant. Dans des essais faits en grand (1) on a trouvé que 22 livres de lait, tiré depuis vingt-quatre heures, donnent environ deux livres et trois quarts de crème et près de

(1) M. Morrière—Sur l'industrie beurrière au Calvados.

1 livre de beurre (on voit que le lait des vaches cotentines est très-riche en beurre) de bonne qualité après une heure de battage.

Une fois apporté à la ferme, le lait est immédiatement déposé dans des vases en terre nommés "serènes" (voyez fig. 65), et on a la précaution, en le versant pour éviter la présence de tout corps étranger, de le passer dans un tamis dont le filtre (passoire) est formé d'un linge qui est lavé chaque fois et maintenu très-propre (1).



Serène, fig. 65.

Les vases appelés serènes affectent une forme cylindrique ou celle d'un cône renversé fort allongé ; ils sont en grès de Noron (Calvados) ou de Vide-fontaine (Manche). Ce grès est dur, homogène, et pendant la cuisson, il se forme à la surface un vernis naturel qui rend les parois imperméables en même temps qu'il facilite le nettoyage.



Serène, fig. 65.

#### DES SOINS APPORTÉS À LA PROPRETÉ DES VASES.

C'est dans les serènes que se passe une des opérations les plus importantes de la fabrication du beurre : l'ascension de la crème. Il est de toute nécessité qu'elles soient tenues dans le plus parfait état de propreté : aussi l'attention la plus rigoureuse est-elle donnée à leur nettoyage, et, afin de faire disparaître tout germe de malpropreté, a-t-on recours à la fois à l'eau et au feu.

Tous les jours, avant de les employer, on frotte soigneusement les serènes avec des orties, et on les place dans un grand chaudron rempli d'eau que l'on fait bouillir pendant une demi-heure. On donne à cette opération le nom de "nettoyage." Puis, pour acquérir la certitude que toute trace de malpropreté a disparu, on fait sécher les serènes sur un feu de charbon modéré ; c'est ce qu'on appelle le "grillage."

(1) C'est le couloir canadien.

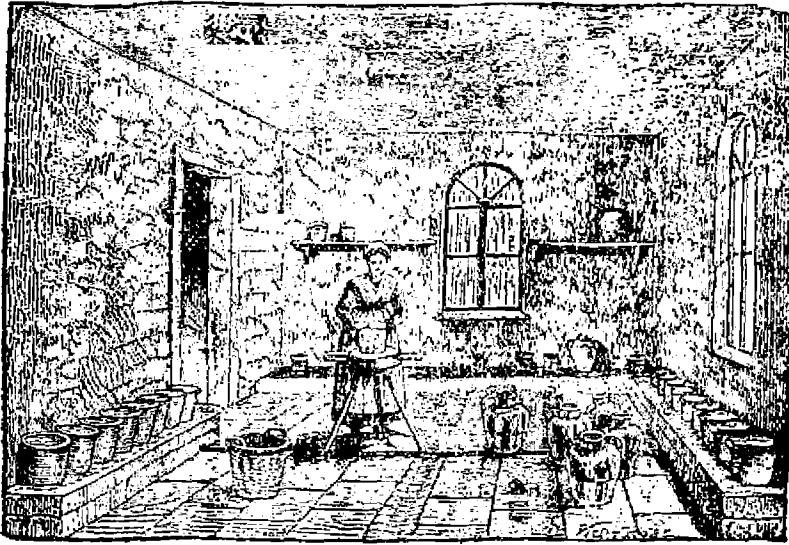


Fig. 66.

#### DE LA LAITERIE (FIG. 66) ET DE SA TEMPÉRATURE.

Dans le Bessin, la laiterie est toujours placée au rez-de-chaussé ; elle est établie dans un lieu frais, exposé au nord, suffisamment aérée. Un rideau d'arbres la met à l'abri du vent du sud, dont on regarde l'influence comme pernicieuse, et la protège contre toute émanation putride venant de l'extérieur.

Afin de faciliter la ventilation, on ménage des courants d'air, et, dans plusieurs laiteries du Bessin, des tuyaux souterrains, débouchant dans l'intérieur, vont prendre l'air au dehors du bâtiment. Les laiteries normandes sont de vrais modèles de propreté. On a vu souvent des maîtresses de ferme renvoyer des servantes qui avaient négligé de changer de chaussure avant de pénétrer dans la laiterie.

Le sol de la laiterie est ordinairement formé de dalles en pierre, et à l'entour règne une banquette formée des mêmes dalles superposées de 14



---

pouces de largeur sur 6 de hauteur ; c'est sur cette banquette que l'on place les crèmeuses ou serènes.

Toutes les bonnes laiteries sont munies de thermomètres indiquant la température du local, que l'on s'applique à maintenir en toute saison à 12 degrés Réaumur, 59 degrés Fahrenheit. A cet effet on chauffe la laiterie en hiver et on la rafraîchit en été.

Le chauffage de la laiterie se fait, tantôt au moyen de réchauds remplis de charbon de bois, tantôt en se servant de poêles placés dans l'appartement contigu à la laiterie (laverie) et dont les tuyaux traversent la laiterie. Dans quelques grandes laiteries on a commencé à employer le procédé de chauffage par circulation d'eau chaude (thermosiphon) qui, à l'avantage de donner plus facilement une température constante, réunit celui de ne répandre aucune mauvaise odeur.

Pour obtenir en été un abaissement de température, on arrose constamment les dalles de la laiterie, dans lesquelles on ménage souvent une rigole que l'on remplit d'eau s'écoulant au dehors par un orifice.

#### DE L'ÉCRÉMAGE.

Dans une laiterie bien tenue, on écrème au bout de 24 heures en été et de 48 heures en hiver. La crème enlevée, à l'aide d'un écrémoir dont les trous laissent filtrer le lait, est versée dans de petits pots à anses ; quand ces pots sont pleins on les vide dans des "crémières" en grès, qui deviennent l'objet de soins encore plus minutieux que ceux qui ont été donnés au lait. Les vases contenant la crème sont déposés dans un appartement distinct, attenant à la laiterie, dont il forme une dépendance, où ils restent jusqu'au moment du barattage.

Tous les producteurs intelligents savent aujourd'hui que le beurre obtenu est d'autant plus délicat et d'une valeur d'autant plus grande qu'il

est préparé avec une crème plus fraîche ou plus jeune, aussi ; dans les grandes fermes du Bessin, on bat deux et même trois fois par semaine quand la chose est possible.



Crémère, fig. 67.

Les crémères (fig. 67) sont en grès. Dans certaines fermes, ces crémères sont munies à la base et littéralement d'un petit trou fermé par un bouchon en bois. Cette ouverture sert à faire écouler avant la mise en baratte de la crème, le petit lait qui, entraîné lors de l'écémage, s'est séparé par le repos.

Après chaque addition de crème dans ces pots, on mélange doucement et intimement tout le liquide ; de même quand les crémères sont pleines, il est bon de mouvoir la crème chaque jour, afin de répartir dans toute la masse, la couche un peu plus épaisse qui se forme à la surface.

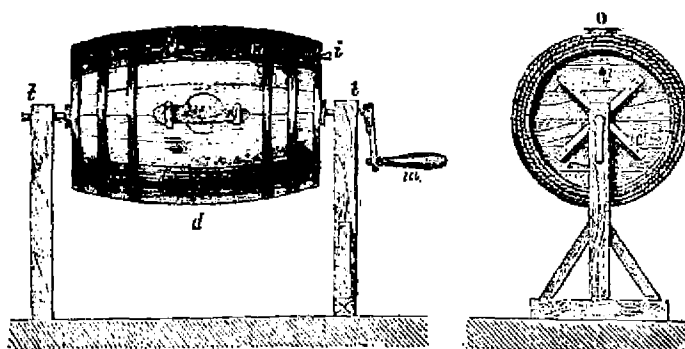
#### DES BARATTES ET DU BARATTAGE.

Il est inutile d'énumérer et de décrire toutes les espèces de barattes existant en France. Il y en a pour tous les goûts, en grès, en verre, en fer blanc et en bois. On y voit des barattes à tonneaux, à berceaux, à meules, à bascules, à balançoires, à tourniquettes, à baquets, des barattes verticales, horizontales, polyédriques, calfeutrées et atmosphériques.

Malgré le grand nombre de barattes qui ont été mises sous ses yeux, le cultivateur du Bessin et du pays de Bray, c'est-à-dire des deux contrées qui passent avec raison pour produire le meilleur beurre, a conservé la baratte à tonneau (fig. 68) à laquelle ont été apportés divers perfectionnements par des constructeurs habiles.

Cette baratte, analogue à notre baratte à tonneau américaine, se compose d'un tonneau en chêne dont les dimensions varient avec l'importance

de l'exploitation. Le tonneau repose sur un chevalet par l'intermédiaire de deux roulettes en fer *t* fixées à chacun des fonds par des croisillons *c*. Cette disposition permet de ne pas faire passer d'axe à travers le récipient, ce qui rend, par suite, le nettoyage plus facile.



Baratte à tonneau.—Fig. 68.

À l'un des tourillons est adaptée une manivelle *M* qui sert à faire tourner le tonneau. Les pièces qui font office de contre-batteurs de la crème pendant la rotation du récipient sont des barres de bois prismatiques fixées transversalement aux deux parois verticales, et distantes des douves de deux ou trois pouces.

Une ouverture *O*, ronde ou elliptique, pratiquée au milieu de l'une des douves, sert à introduire la crème et à sortir le beurre quand il est fait ; on la ferme avec un convert en bois garni de toile lessivée et une cheville plate, en fer ou en bois, qui entre de force dans deux gâches fixées au baril. Un autre orifice *D*, plus petit, sert à faire écouler le lait de beurre après le barattage.

#### TEMPÉRATURE DU BATTAGE.

La température que l'on considère comme la plus convenable pour effectuer le battage est comprise entre 13 à 14 degrés. On s'applique à obtenir exactement ce degré dans le tonneau. À cet effet on baratte dans une pièce dont la température dépasse rarement 12 à 13 degrés. En hiver

on chauffe la baratte avant d'y introduire la crème, en introduisant dans son intérieur de l'eau chaude qu'on y laisse séjourner un quart d'heure ou une demie heure. En hiver, c'est vers le milieu du jour qu'on fait le beurre. En été, on refroidit la baratte à l'aide de l'eau froide, et on opère le matin ou le soir.

Une fois le tonneau à moitié rempli de crème, à la température voulue, on ferme l'orifice *O* et on imprime à la serène ou tonneau un mouvement de rotation uniforme; au bout de 5 minutes on arrête et l'on débouche l'orifice *I* de façon à permettre au gaz de s'échapper. (Nos barattes améri- ont l'avantage de laisser échapper les gazs sans arrêter l'opération). On répète cette opération deux ou trois fois, et, quand tout dégagement a cessé, on tourne la baratte sans interruption avec une vitesse de 50 à 60 tours à la minute.

Quand le beurre est près de se prendre, la masse produit un bruit plus sourd en frappant contre les parois du tonneau; en outre, si on amène l'orifice *D* à la partie supérieure et si on enlève le bouchon, on observe sur la face inférieure de celui-ci une couche de lait au milieu de laquelle sont des grumeaux de beurre de la grosseur d'une tête épingle.

#### LE DÉLAITAGE OU LAVAGE DES BEURRES.

Le délaitage est une opération faite en grande partie dans la baratte, afin de pouvoir purger complètement le beurre, par le lavage, du caséum et du petit lait qu'il pourrait retenir. Les fermières du Bessin n'attendent pas que le beurre soit assemblé en pelottes pour arrêter le barattage; elles commencent l'évacuation du lait de beurre et le lavage du beurre à grande eau, dès qu'elles voient apparaître, sur le bouchon de l'orifice *D*, les premiers grumeaux.

Au reste, au Bessin, quand le beurre a été produit à une température élevée et qu'il retient obstinément de la caséine que les lavages à l'eau pure ne peuvent enlever, il faut, dans ce cas, le laver avec une eau légèrement

alcaline, c'est-à-dire renfermant un peu de bicarbonate de soude, qui dissout parfaitement, à ce qu'on dit, ce principe étranger au beurre. On procède au lavage du beurre dans la baratte comme on le fait en Amérique, c'est-à-dire de la manière suivante :

On fait tourner la baratte de manière à amener l'orifice *d* au-dessus d'un seau ou baquet qui porte un tamis en crin. On ôte le bouchon, le lait de beurre tombe dans le tamis qui retient quelques grumeaux de beurre entraînés. On rebouche ensuite l'orifice *d*, on ouvre la grande ouverture *o*, par laquelle on introduit de l'eau fraîche destinée au lavage du beurre. On referme *o*, on fait faire à la baratte quelques tours, on fait écouler l'eau de lavage par *d*, on introduit une seconde fois de l'eau fraîche par l'ouverture *o*, on tourne, etc., et on répète cette série d'opérations jusqu'à ce que l'eau sorte claire.

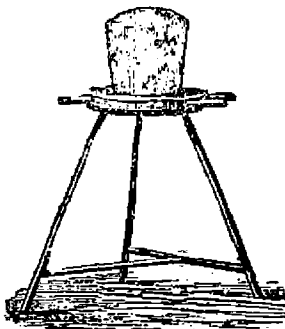


Fig. 69.

Le beurre est alors retiré du tonneau par l'orifice *o*, puis mis en motte sur la table appelée *sanne* (fig. 69) à l'aide d'une cueiller en bois, pleine et à manche court (fig. 70).



Fig. 70.



Fig. 71.

Dans le canton d'Isigny, les mottes fabriquées pèsent de 30 à 40 livres. Quand elles sont prêtes, on les enveloppe d'un linge propre, et chacune est emballée dans un panier spécial (fig. 71) garni intérieurement de paille fraîche et recouvert d'une grosse toile. Ainsi préparé et emballé, le beurre est expédié pour la vente.

Voilà ce qui concerne la préparation des beurres "doux" sans sel.

Les grands marchés locaux consacrés à la vente des beurres du Bessin, sont : Bayeux, Isigny, Trevières, Caumont-l'Eventé, Balleroy. Depuis une

---

trentaine d'années, et surtout depuis l'établissement de la voie ferrée de Paris à Cherbourg, la grande partie des beurres fins, non salés, est expédiée directement à Paris par les producteurs sans passer par les halles du pays.

#### BEURRE DE LA MANCHE.

Les procédés de fabrication du beurre dans le département de la Manche sont les même que ceux en usage dans le Cavaldos.

En 1874, comme dit M. Pauriau, la production beurrière annuelle représentait une valeur de 25 millions 500 mille francs ; elle a dû augmenter depuis cette époque.

#### SEINE INFÉRIEURE.

La production beurrière dans ce département est extrêmement importante car elle pouvait être évaluée, en 1877, d'après M. Morrière, à 25 millions de francs au minimum. Sur cette somme les deux tiers peuvent être attribués au seul arrondissement de Neufchâtel, dont Gournay fait partie. Les beurres de Gournay sont expédiés directement par chemin de fer à la halle de Paris. Le mode de fabrication diffère peu de celui pratiqué dans le Clavados.

Les beurres "frais," d'Isigny et de Bayeux sont les plus estimés en France ; viennent ensuite ceux de Gournay. C'est en 1876, dit encore M. Pauriau, année du maximum du commerce d'exportation des beurres Français (près de 103 millions de francs) que les beurres, et notamment ceux d'Isigny et de Gournay, ont atteint les plus hauts prix moyens à Paris, soit 4 francs 16 c. le kilo ou 42 cents la lb. pour l'Isigny, et 35 cents pour le Gournay.

Depuis cette époque, la quantité de beurre d'Isigny vendu annuellement à la halle de Paris a toujours été en croissant, mais les prix de vente

ont subi une baisse légère qui, en 1879, a été de 0.24 centimes ou à peu près 5 cents par kilogramme, soit 2½ cents par livre.

Quant au beurre de Gournay, la vente à la halle a atteint, en 1877, un maximum de 6,402,000 livres, mais depuis les quantités vendues ont notamment diminué, et, en 1879, le déficit a été de 1,502,000 livres

Au détail, à Paris, les prix des beurres d'Isigny et de Gournay sont les suivants :

Beurre d'Isigny extra fin, 7 à 8 francs le kilo, ou 70 à 80 cents la livre.

Beurre d'Isigny, première qualité, 50 à 60 cents la livre.

Beurre de Bayeux, bon, 44 à 48 cents la livre.

Beurre de Gournay, 40 à 50 cents la livre.

#### INDUSTRIE BEURRIÈRE DANS L'OUEST DE LA FRANCE.

D'après les enquêtes préfectorales effectuées en 1873, à la demande de l'administration de l'agriculture, l'importance de l'industrie beurrière de l'ouest de la France se traduisait à cette époque par les chiffres suivants :

	Production totale 1873.		Prix moyen par livre.	
Ile et Vilaine.....	23,360,352 lbs.	.....	24 cents	= \$ 5,606,884
Mayenne .....	8,822,680 "	.....	25 "	= 2,205,670
Morbihan .....	11,633,964 "	.....	23 "	= 2,675,811
Côtes du Nord.....	21,479,540 "	.....	21 "	= 4,510,703
Finistère .....	14,569,848 "	.....	20 "	= 2,913,969
	<u>79,866,384 lbs.</u>			<u>\$17,912,637</u>

c'est-à-dire que la valeur de cette production, dans les cinq départements, atteignait près de 90 millions de francs.

Outre la Normandie et la Bretagne, les départements qui produisent le plus de beurre en France sont Seine-et-Oise, le Pas de Calais, le Nord, le Loiret, la Sarthe, les deux Sèvres, la Charente, l'Auvergne, Indre et Loire, Maine et Loir, Eure et Loire, l'Aube, la Marne, l'Yonne, etc.

Les produits de ces départements désignés dans le commerce sous le nom de beurres de ferme, sont classés aux halles de Paris en deux catégories :

1o. Les beurres plats ou en livres qui viennent surtout de la Beauce, et dont le prix moyen est de 36 à 40 cents la livre. Ils servent principalement à fabriquer la pâtisserie feuilletée de premier choix.

2o. Les petits beurres qui arrivent des autres départements et qui ne valent guère en moyenne que 25 cents la livre, en raison de leur qualité bien inférieure à celle des précédents.

#### BEURRE DE PETIT LAIT.

Ce beurre est celui fabriqué avec la crème prélevée sur le liquide qui se sépare du caillé dans la fabrication des fromages gras à pâte molle et de chaudière. Dans les fromageries où l'on fabrique des fromages absolument gras, c'est-à-dire où l'on met en présure, le lait vierge de tout crémage, on fait généralement du beurre avec la crème obtenue du petit lait. C'est un préjugé de croire que la crème du petit lait ne peut donner qu'un beurre de qualité très inférieure ; au contraire, si l'on a soin d'apporter dans sa fabrication les soins nécessaires, on obtient un produit qui convient parfaitement aux usages culinaires. A cet effet il convient de refroidir immédiatement le petit lait, afin de hâter l'ascension de la crème et de pouvoir écrémer au bout de 12 à 15 heures au plus. Dans la fromagerie de Gruyère de M. Lecomte, que nous avons visitée à Villeneuve-la-Guiarre, près de Fontainebleau, nous avons vu un beurre de petit lait de fromage qui rapportait encore 25 cent la lb. Aussitôt après la séparation du caséum, le petit lait retiré des chaudières et traité par le système Swartz.



---

#### LES BEURRES DE BRETAGNE.

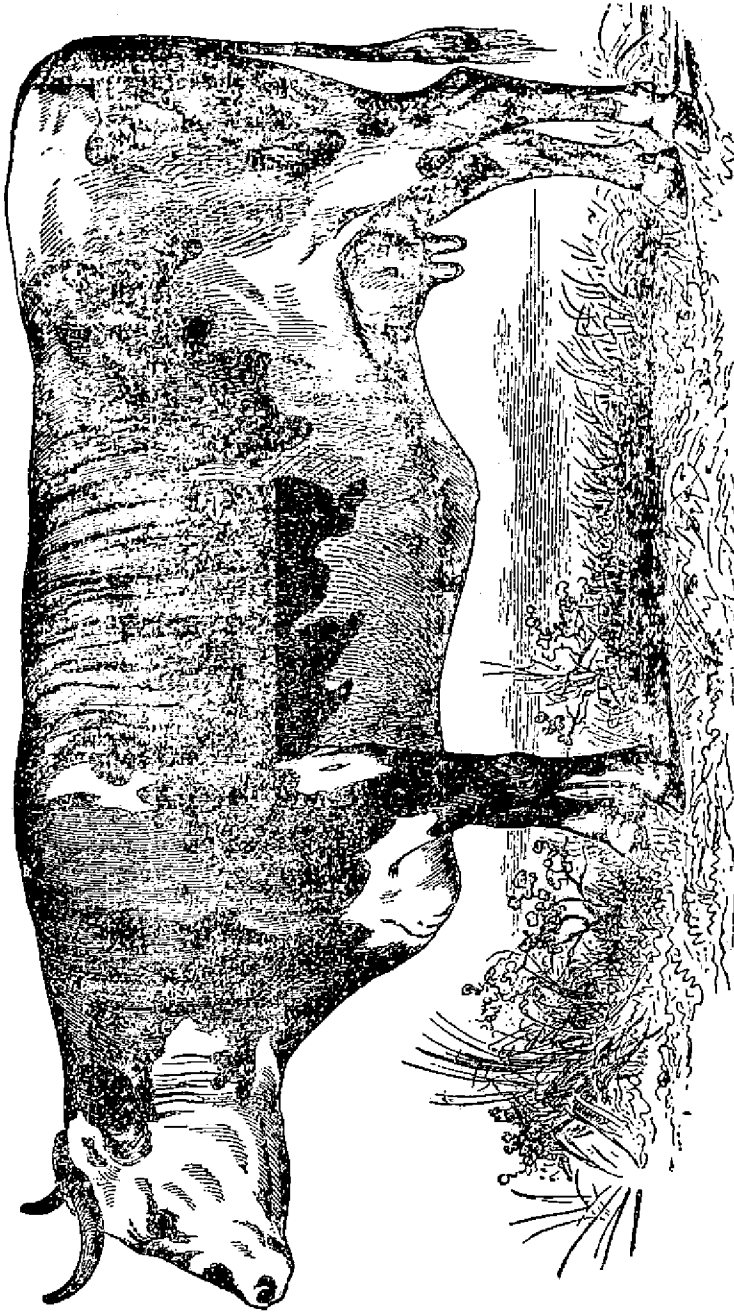
Les beurres de Bretagne, n'ont pas la réputation de ceux de d'Ysigny et de Gournay. On se sert dans ce pays de la baratte à piston, qui est certainement inférieure à la baratte à tonneau. Le délaitage se fait à sec, avec une simple spatule en bois. Il va sans dire qu'un délaitage ainsi exécuté, nécessite un pétrissage prolongé; le beurre y perd de sa finesse et devient gras, visqueux, surtout durant les chaleurs de l'été. La présence du caséum dans le beurre incomplètement délaité, peut produire un goût agréable le premier jour de la fabrication, mais cette matière contribue ensuite à le faire rancir rapidement.

#### CRITIQUE DE M. POURIAU SUR LES BEURRE DE BRETAGNE.

Les beurres de Bretagne sont très mal délaités, et par suite reçoivent un salage excessif destiné à en assurer la conservation pendant un certain temps.

Ces défauts leur causent un grand préjudice sur le marché anglais, et leur ferment en partie le marché parisien, qui réclame des beurres "doux" et par suite parfaitement délaités.

## VACHES LAITIÈRES DU BESSIN APPARTENANT A LA RACE COTENTINE.



Vache cotentine normande.—Fig. 72.

Toutes les vaches qui fournissent le beurre du Bessin appartiennent à la race cotentine, qui possède de précieuses qualités. C'est à l'âge de deux ans que l'on fait saillir les génisses dans l'arrondissement de Bayeux. Dans les vacheries des bonnes exploitations, on veille à ce qu'il y ait toujours des vaches récemment vélées (renouvelées) ; ce qui permet d'avoir à peu près la même quantité de lait, et par suite de fabriquer la même quantité de beurre toute l'année. On les laisse dehors autant que possible, si le temps n'est pas trop rigoureux, et l'hiver, pendant les gelées, on leur porte souvent des fourrages secs dans l'herbage, plutôt que de les rentrer durant le jour à l'étable. On dit en général que la Manche fait naître et que Calvados élève et engraisse. Prise dans un sens général, cette assertion peut être vraie ; mais elle ne l'est pas dans un sens absolu : on élève dans de moindres proportions dans le Calvados que dans la Manche, mais on y élève ; et les animaux d'une taille moins haute, d'un poids moins considérable que ceux de la Manche, y sont d'une finesse et d'une qualité infiniment supérieure.

C'est entre Caën et Lisieux que les qualités des vaches et la régularité de leur conformation ont été l'objet de soins particuliers. Elles portent les noms de "vaches du pays" et de "vaches hollandaises." En effet elles ressemblent beaucoup à la vache hollandaise par la forme et par les qualités laitières.

Grâce à ses plantureux pâturages, le Cotentin donne un développement extraordinaire à ses animaux, mais il faut le dire, sans augmenter leurs qualités. La taille, le poids semblent avoir été la préoccupation exclusive des éleveurs ; on pourra se faire une idée de la masse énorme que présente un bœuf de cette contrée, par les renseignements suivants sur quelques-uns des bœufs gras promenés dans Paris lors des exhibitions populaires du carnaval (1).

Le bœuf gras de 1844 avait 1m 90 ou 6 pieds de hauteur, 2m 97 ou 9 pieds 10 pouces de longueur, et 3m 25 ou 10 pieds 8 pouces de circonférence. Un de ses rivaux de la même année pesait 2,740 livres.

---

(1) E. de Dampierre.—Races bovinæ.

---

Le bœuf gras de 1845 (le père Gariot), âgé de 6 ans, pesait 3,040 livres ; il a produit 1,998 livres de viande nette et 250 livres de suif.

Le bœuf de 1847 (Monte Christo) pesait 3,804 livres, et il était inférieur en poids et en taille à un autre bœuf (Mina). La préférence ne lui fut accordée sur ses rivaux qu'à cause de sa belle conformation et de son excellent engraissement. Il y avait sur le marché de Poissy le jour où il fut choisi 1,800 bœufs de tous pays.

Monsieur Lesieur, secrétaire de la société agricole de Calvados (Normandie), un des plus habiles agriculteurs de cette contrée, se fait aussi remarquer comme éleveur de bétail de la race cotentine. Nous avons eu le plaisir de faire la connaissance de cet agronome distingué, et nous lui sommes redevable d'une foule d'informations importantes et pratiques sur l'industrie beurrière et l'élevage des races du pays.

En visitant ses magnifiques fermes, il nous fit remarquer un bœuf de 3½ ans, un vrai colosse pour son âge. L'idée nous vint de le mesurer. Voici ses dimensions :

Hauteur à la hanche.....	5 pieds 10 pouces.
Largeur de la hanche.....	2 pieds 11 pouces.
Longueur.....	8 pieds 5 pouces.
Circonférence à la ceinture.....	8 pieds 7 pouces.
Circonférence à l'épaule.....	9 pieds 5 pouces.
Hauteur au garot.....	5 pieds 10 pouces.
Hauteur du sol à la poitrine.....	2 pieds 10 pouces.

On voit que la Normandie a une race de très-haut poids et dont la viande est excellente ; elle a aussi des herbages d'une végétation luxuriante, d'une verdure éternelle, et où l'homme n'a d'autres soins à prendre que de surveiller le bien-être des animaux qu'il y élève.

Les produits de laiterie sont, comme nous l'avons déjà dit, le plus clair bénéfice des exploitations agricoles.

### PRODUIT D'UNE VACHE.

D'après M. Morrière, on estime dans le pays qu'il faut environ 23 livres de lait pour fabriquer une livre de beurre, et que le rendement annuel d'une vache cotentine est de 5,500 livres de lait—ce qui donnerait 240 livres de beurre. En estimant chaque livre à 30 cents la livre,—et il y en a une forte portion qui est vendue de 40 à 50 cents la livre—on voit que le produit d'une vache exploitée pour le beurre s'élève à environ \$72.00 par an. Ces 72 piastres doivent être considérées comme un bénéfice net, car le lait écrémé qui sert à l'élevage des veaux et des pourceaux, représente, avec le fumier fourni par l'animal, l'équivalent des frais de soins et de nourriture.

Dans les fermes où l'on fabrique le fromage de Livarot (un fromage écrémé), le produit brut d'une vache cotentine atteint un montant bien plus élevé.

Pour fabriquer ce fromage, d'après le même auteur, on écrème au bout de 24 heures, et on ne retire que les deux tiers de la crème seulement, ce qui réduit la production beurrière à 160 livres, représentant une valeur de 48 piastres.

D'autre part, on peut admettre que chaque kilo de beurre correspond à un volume de crème de  $3\frac{1}{2}$  litres, en moyenne, ce qui donne pour les 72 kilos ou 160 livres de beurre, 252 litres, à retrancher des 3,000 litres ou 5,500 livres; il reste donc 2,748 litres, ou 4,990 livres, de lait écrémé aux deux tiers et servant à la fabrication du Livarot.

A raison d'environ  $7\frac{1}{2}$  livres de ce lait écrémé par fromage de 8 francs ou \$1.60 la douzaine, on obtient, avec les 4,990 livres, 57 douzaines de fromages vendus 456 francs, \$91.00; d'où finalement le produit brut d'une vache est égal à \$48.00 en beurre et \$91.00 en fromage=\$139.00.

### INFLUENCE DU SOL ET DES ALIMENTS.

Si la propreté, les soins assidus exercent une grande influence sur la qualité du beurre, il est notoire, que la nature du sol, son exposition et le

choix des aliments contribuent également à la supériorité ou à la médiocrité de cette denrée.

Ainsi la betterave et surtout la pulpe de distillerie occasionnent un développement de lait considérable, mais en général ce lait est peu riche en matière butyreuses; il en est de même de la pomme de terre. Le panais et la carotte, fournissent au contraire un lait riche en beurre. Le sainfoin est une excellente plante fourragère (1). La meilleure nourriture est l'herbe dont les fermiers intelligents font des réserves pour l'hiver, afin d'avoir un beurre de choix. Les terrains accidentés sont favorables à la production de la crème; le sol calcaire donne en général un beurre délicat et fin; les herbages exposés au midi donnent, à égalité de composition de plantes fourragères, le beurre le plus savoureux.

#### IMPORTANCE DE L'INDUSTRIE BEURRIÈRE DANS LE CALVADOS, EN 1877.

Partout, en améliorant les procédés de fabrication, on est parvenu à obtenir un produit de meilleure qualité, dont on retire un prix plus élevé.

En récapitulant ce qui a été vendu, de 1867 à 1877, sur les principaux marchés, on arrive à former le tableau suivant, qui représente, par ordre d'importance, le chiffre de vente pour chacun des six arrondissements dont se compose le Calvados :

Bayeux.....	27,025,065 kilos à	3.27	} Moyenne 3 francs le kilo ou environ 30 cts. la livre.
Lisieux.....	12,823,220	" 3.20	
Caen.....	8,481,900	" 2.89	
Vire.....	7,028,000	" 2.66	
Falaise.....	3,628,000	" 2.92	
Pont l'Evêque.....	3,257,300	" 3.92	

62,243,485 kilos ou environ 124,486,970 livres.

(1) M. Morrière.—L'industrie beurrière au Calvados.

Il a donc été vendu sur les principaux marchés du Calvados pendant dix ans, 124,486,970 livres de beurre, dont la moyenne annuelle est de 12,448,696 livres, qui, à 30 cents la livre, représenterait une somme de \$3,734,608.

Cette somme est encore loin de représenter l'importance des marchés, car beaucoup de beurre ne passent pas par le poids public, et sont pesés seulement chez les commerçants qui les achètent; d'autres sont livrés directement à des consommateurs du pays, sans avoir été apportés au marché.

Nous retrouverons en grande partie les premiers dans les exportations de beurre qui ont lieu par divers ports de la Normandie; mais les derniers échappent complètement à la statistique.

Enfin des beurres de qualité supérieure sont expédiés directement à Paris et dans quelques autres localités. Les registres des chemins de fer vont nous permettre d'en déterminer la quantité.

Il ne sera pas inutile de faire connaître la statistique du marché d'Isigny pendant la période de dix années.

Périodes.	Quantités vendues.		Valeur.
5 premières années.....	6,766,000 kilos.	.....	21,353,724 frs.
5 dernières années.....	5,000,000	.....	18,448,000 frs.
Total.....	11,766,000 kilos. 23,532,000 lbs.	Total.....	39,801,724 frs.

Dans cet état, il n'est tenu compte que des quantités vendues les jours de marché; les beurres livrés sur semaine, aux négociants de la localité, n'y sont pas compris. Ils représentent, en quantité et en valeur, au moins celles qui sont mises en vente sur les marchés.

---

BEURRES FRAIS EXPÉDIÉS DE PLUSIEURS GARES DE CHEMIN DE  
FER EN 1874.

<i>Gares.</i>	<i>Quantités.</i>
Isigny .....	796,000 lbs.
Lison.....	571,652 "
Le Molay Littry.....	1,630,088 "
Bayeux .....	1,732,000 "
Audrieu.....	586,042 "
Bretteville... ..	1,000,000 "
Mault-Argances .....	212,860 "
Mesnil-Mauger .....	100,000 "
St-Pierre-sur-Dives.....	385,780 "
Croiselles-Harcourt .....	358,174 "
Condé-sur-Noireau.....	123,600 "
Viessaix.....	245,248 "
Vire.....	628,618 "
St-Sever.....	122,500 "
	<hr/>
	8,392,562 lbs.

BEURRES EXPORTÉS EN ANGLETERRE ET AU BRÉSIL, 1876.

Il résulte des documents que M. le directeur des douanes a produit, que l'exportation des beurres de Calvados se fait surtout par les ports d'Honfleur, de Carantau et de Cherbourg.

Cette exportation s'élève annuellement à 33,869,000 kilos (67.738,000 livres) de beurres salés seulement, sans compter les beurres frais expédiés en Angleterre. Ainsi les beurres provenant du Calvados formaient plus du quart de cette quantité, représentée surtout par les beurres de Normandie et de Bretagne. La production du beurre en Calvados doit s'élever à 70,000,000 de francs.



---

---

### BEURRES POUR L'EXPORTATION.

A Isigny et ailleurs il se fait sur les beurres un genre de commerce spécial. Les marchands viennent bien à la halle de cette localité acheter des beurres pour les revendre; mais on y sale en même temps, dans des barils ou des grands pots cylindriques en grès de Noron, appelés "mahons," des quantités de beurres considérables, à destination de l'Angleterre, de l'Amérique et des Indes.

M. Demagny, maire d'Isigny, est le premier négociant qui ait entrepris l'exportation au Brésil. Sa marque est arrivée à faire prime sur ce marché. Cette maison fait annuellement un chiffre d'affaires de 4 millions.

La maison Lopelletier (de Carantau), la plus ancienne de ce genre, est la première qui ait commencé le commerce avec l'Angleterre. Pendant vingt années, elle est restée seule; aussi sa réputation s'est tellement augmentée qu'elle fait actuellement un chiffre d'affaires de 12 millions.

La maison Dinant et Allcard, à Périers (Manche), d'une installation plus récente, mais organisée avec beaucoup d'intelligence, et traitant les affaires d'une manière toute britannique, présente annuellement un chiffre d'affaires de 6 millions.

La maison Bretel frères, à Valognes (Manche), a commencé son commerce avec Londres en 1870; elle a fait, la première année, 2,500,000. Conduite avec fermeté, beaucoup de travail et d'activité par ces deux frères, cette maison arrivait en 1877 à faire un chiffre de 6 millions.

Voici quatre maisons qui vendent annuellement pour 28 millions de beurre à l'étranger.

COMMERCE DE BEURRE EN FRANCE.—IMPORTATION.—EXPORTATION.—CON-  
SOMMATION A PARIS (1).

“ Depuis 1876, époque où notre commerce d'exportation avait atteint une valeur maxima de près de 103 millions de francs, ou près de 21 millions de dollars, nos importations ont augmenté chaque année, tandis que nos exportations ont notablement diminué.

“ En 1879, notre commerce de beurres de toutes sortes, comparé à la moyenne de 1874-1878, a fourni les résultats suivants :

Importation.		Exportation.	
Augmentation.		Diminution.	
Quantité.	Valeur.	Quantité.	Valeur.
Millions de kilos.	Millions de francs.	Millions de kilos.	Millions de francs.
Beurres frais } 1,130	2,796	0,960	3,560
ou fondus. }			
Beurres salés 0,704	1,598	7,930	20,560
1,834	4,394	8,890	24,120

L'importation a donc augmenté de 1,834,000 kilos, ou 3,668,000 livres, représentant une valeur de 4,394,000 francs, soit \$878,800, tandis que l'exportation a diminué de 8,890,000 kilos évalués à 24,120,000 francs ou 4,824,000 piastres.

IMPORTATION.

“ Les pays qui, depuis quelques années, nous envoient des quantités de beurres frais ou salés de plus en plus considérables, dit M. Pouriau,

(1) La Laiterie de Pouriau, page 225.

sont : la Belgique, l'Italie, les Pays-Bas et l'Allemagne. Quant aux Etats-Unis, les beurres salés de ce pays ont fait irruption en France pour la première fois en 1879, et le chiffre d'importation pour la dite année, 370,000 livres, ne laisse pas que d'être assez considérable.

#### EXPORTATION.

“ Toutes les fois que les négociants du Calvados et de la Manche expédient des premières marques en Angleterre, celles-ci luttent avantageusement avec les beurres danois ; nous ajouterons même que ceux à destination du Brésil (notamment les marques Demagny, Naux, Lepelletier, etc.) y obtiennent des prix souvent supérieurs. Aussi le commerce avec ce pays va-t-il toujours croissant et a-t-il donné, en 1879, par rapport à la moyenne de 1874-1878 une augmentation de 884,000 lbs.

“ Quoi qu'il en soit, ajoute M. Morrière, il y a un fait fâcheux pour la France, c'est la diminution d'exportation de nos beurres en Angleterre, depuis quelques années, et l'abaissement du prix moyen de la marchandise vendue. Il est donc du plus haut intérêt pour nous de rechercher les véritables causes de ce double résultat et d'essayer d'y porter remède dans la mesure de nos moyens.

“ Dans un travail publié dans le “Journal de l'Agriculture,” nous avons établi qu'en 1879, d'après le relevé des douanes anglaises, l'importation des beurres français frais et salés en Angleterre avait diminué de 17,434,160 lbs., pendant que l'accroissement de l'importation par rapport à celle de la période 1874-78, s'élevait pour quatre pays seulement à 54,884,720 lbs., ainsi repartis :

Pays.	Augmentation dans l'importation, lbs.	Augmentation pour 100.
Hollande.....	26,649,100	48.5
Etats-Unis.....	18,044,320	32.9
Danemark.....	6,370,640	11.6
Canada.....	3,820,660	7.0
Totaux.....	54,884,720	100

“ Il résulte clairement de ce tableau que ce sont les beurres hollandais et américains qui, en 1879, ont dû exercer une influence prépondérante sur les marchés anglais et déterminer pour notre commerce la diminution d'exportation et l'abaissement des prix moyens signalés plus haut : on voit en effet que l'augmentation d'importation en Angleterre, en 1879, a été pour l'Amérique de près de 22 millions de lbs., et pour la Hollande de plus de 26 millions de lbs.

“ Cette inondation des marchés anglais par les beurres américains, vendus à vil prix, et par ceux de Hollande dont beaucoup sont “ margarinés ” et se vendent moins cher que les véritables beurres, a eu pour conséquence de faire à nos beurres salés de Bretagne, une concurrence d'autant plus facile, que ceux-ci, depuis deux ans surtout, étaient tombés en défaveur en Angleterre, par suite de leur infériorité croissante. Il n'est donc pas téméraire d'admettre que le déficit de près de 14 millions et demi de beurres salés dans notre commerce d'exportation avec l'Angleterre, en 1879, a porté presque exclusivement sur les beurres bretons, et, par suite, il est absolument nécessaire que les acheteurs et les exportateurs français redoublent d'efforts pour obtenir des producteurs de Bretagne, une notable amélioration dans la préparation des beurres.

“ Du reste nous sommes heureux de constater que les efforts tentés dans cette voie, paraissent avoir déjà porté leurs fruits car, pendant l'année 1880 notre exportation de beurres salés a dépassé de 7,586,000 lbs., celle de 1879, et l'Angleterre figure dans cette augmentation pour 7,208,700 lbs.

“ Malheureusement, l'importation des beurres en France continue à augmenter, surtout en ce qui concerne les beurres salés, comme le démontrent les chiffres suivants :

#### IMPORTATION DE BEURRES SALÉS.

1880.....	3,368,000 lbs.
1879.....	1,672,000 “
<hr/>	
Augmentation en 1880.....	1,686,000 lbs.

“ Ces beurres nous sont expédiés principalement par les Pays-Bas, les Etats-Unis et l'Allemagne.

### CONSOMMATION DU BEURRE A PARIS.

La consommation du beurre à Paris a atteint, en 1879, un maximum de 31,730,000 lbs. En 1878, cette consommation a dépassé 32 millions de lbs., ce qui représente une valeur de 51 millions de francs.

Enfin si on prend la consommation totale en beurre pendant l'année 1879 à Paris, et si on la divise par le chiffre de la population, évaluée à 2 millions d'habitants, on trouve que la consommation, par tête et par an, est actuellement de près 16 lbs.; et cela sans tenir compte de la margarine, qui peut être consommée séparément.

### VENTE DES BEURRES A LA HALLE DE PARIS.

C'est en 1876 que les beurres vendus à la halle ont atteint les plus hauts prix : Isigny, 41 cents la lb., Gournay, 32 cents.

La production beurrière en France, qui est de 340 millions de livres, donne un chiffre annuel de vente de 440 millions de francs, ou près de 90 millions de piastres. On voit par ces chiffres que l'industrie beurrière est une grande source de revenus pour ce pays. Cependant les beurres salés français, et plus spécialement ceux de la Bretagne, sont sujets à des variations de qualité qui en déprécient considérablement la valeur, et dans un grand nombre de départements les procédés de fabrication sont susceptibles d'amélioration considérable. Dans le but d'obtenir ces résultats désirables, voici ce que M. Chesnel, secrétaire de l'Institut agronomique, propose à la France :

“ENSEIGNEMENT. — Je crois qu'il serait désirable de constituer, en France, l'enseignement de la laiterie comme on l'a fait en Danemark, en Suède, en Bavière, en Prusse, en Russie, en Autriche, et comme on va le faire en Angleterre. Il est inutile d'insister sur les avantages d'une telle création (1).

(1) Rapport présenté en 1878 sur cette question au congrès international de l'industrie laitière, par Eug. Chesnel, secrétaire de l'Institut Agronomique, Paris.

“ Ces écoles consisteraient en laiteries appartenant à des particuliers et aménagées au moyen d'une subvention de l'Etat. Le propriétaire fournirait à un maître le logement et la nourriture.

“ Chacune des écoles pourrait recevoir deux ou trois élèves, qui travailleraient pour le compte du propriétaire, mais sous la direction d'un maître-en-chef de laiterie nommé et payé par l'Etat.

“ L'Etat lui assurerait un traitement qui ne devrait pas être moindre de 1,000 francs. Il nous paraît plus conforme au génie de notre nation de charger l'Etat de l'organisation de ces laiteries-écoles, que de la laisser à l'initiative des sociétés d'agriculture.

“ En revanche, les élèves verseraient à l'Etat une rétribution de 100 francs par mois, savoir :

80 francs pour le propriétaire comme frais de pension, y compris nourriture, logement, chauffage et éclairage ;

20 francs pour l'Etat ;

---

100 total.

“ Ainsi le produit net pour l'Etat, en supposant dix mois de leçons et trois ou quatre élèves par laiterie, serait :

“  $3 \times 20 \times 10 = 600$  francs.

“ La dépense serait donc, pour chaque laiterie, établie comme suit :

#### *Dépenses.*

Traitement du maître de laiterie..... 1,000 francs.

#### *Recettes.*

Recettes, 600 francs ..... 600 francs.

Différence ..... 400 francs.

A la charge de l'Etat, soit pour dix laitèries.. 4,000 francs.

“ Les élèves seraient obligés de tenir des livres de comptabilité comme en Danemark ; pour obtenir le diplôme ils devraient subir un examen final devant un inspecteur spécial. L'élève jugé le plus méritant recevrait une mission d'un ou deux mois en Danemark, en Suède, en Hollande, etc.”

“ Il faudrait ajouter aux dépenses ci-dessus énoncées :

1o. Contribution à l'aménagement de nouvelles laiteries-écoles (2 ou 3 par an).....	1,000 francs.
2o. Mission d'un élève.....	1,000 “
	<hr/> 2,000 “
à ajouter aux 4,000 francs ci-dessus.	

“ Ainsi pour 6,000 francs, l'Etat pourrait bientôt fournir chaque année à l'agriculture cent cinquante jeunes chefs de laiteries ; chaque élève ne reviendrait qu'à 40 francs environ.

“ Le recrutement des élèves serait assuré dans notre pays où la production beurrière n'atteint pas, au dire des économistes, le tiers de son développement possible.

“ Les laiteries destinées à devenir écoles, seraient faciles à trouver ; les propriétaires auraient intérêt à s'entendre avec l'Etat, qui leur fournirait un praticien expérimenté et leur assurerait une augmentation, une amélioration de leurs produits.

La plus grande difficulté consisterait, au début, dans le recrutement du personnel enseignant. Il serait possible, toutefois, de trouver un ou deux bons élèves des fermes-écoles et de les faire travailler quelque temps :

1o. Dans une bonne laiterie du Bessin ; 2o. dans une fruitière du Jura ; 3o dans une ferme de la Brie ; 4o. dans une fromagerie de Canembert. Ils recevraient, à cet effet, l'allocation de stage ordinaire des élèves diplômés des fermes-écoles, ce qui n'entraînerait aucune charge supplémentaire pour l'Etat.

“ Les nouvelles écoles n'enseigneraient d'abord que le procédé français ; au bout de quelque temps on installerait aussi la méthode Swartz et le système américain, lorsque les élèves auraient achevé leur mission du Nord. Les jeunes agriculteurs pourraient alors choisir l'école qui leur conviendrait le mieux, et même séjourner successivement dans plusieurs écoles de différents systèmes.

“ Du reste, les laiteries-écoles seraient installées au fur et à mesure des besoins et des demandes.

#### NOTES SUR L'INDUSTRIE BEURRIÈRE EN FRANCE (1).

“ Il est reconnu par tout le monde que l'adoption du système Swartz, en France, produirait les avantages suivants : 1o. Rendement plus considérable ; 2o. une plus grande conservabilité du beurre ; 3o. une amélioration sensible du produit ; 4o. une économie de main-d'œuvre ; 5o. l'ouverture de nouveaux marchés et de débouchés commerciaux. La plupart de nos provinces, la Bretagne, la Franche-Comté, la Lorraine, l'Auvergne, arriveraient ainsi facilement à faire d'excellents beurres d'exportation, tandis que la Normandie conserverait les beurres de table superfins comme goût *mais facilement rancissables*.

“ Quant au travail nécessaire pour emmagasiner la glace, ce ne peut être un obstacle sérieux. Il est facile de trouver dans chaque ferme une pièce couverte en chaume, dont on masquera les fenêtres par une maçonnerie légère, et dans laquelle on logera la glace, au milieu d'un lit de paille hachée et de déchets de battage.

“ En résumé, admettons qu'on ne puisse pas ou qu'on ne veuille pas actuellement adopter le procédé Swartz, on peut toujours employer le refroidissement à l'eau fraîche ; c'est déjà une grande amélioration, au lieu de chauffer les laiteries avec des poèles, comme nous le faisons actuellement.

---

(1) M. Eugène Chesnel.



“ Une recommandation importante, c'est le barattage tous les jours, si cela est possible, et de saler immédiatement le beurre d'exportation.

“ Ayons une comptabilité rigoureuse et habituons-nous à la méthode, à la régularité dans nos opérations (emploi de la balance, du thermomètre, du crémomètre, des éprouvettes graduées). Il faut tout peser, tout mesurer, tout noter.

“ Enfin il faut employer plus fréquemment la machine à malaxer. Il est possible que le délaitage ou lavage du beurre à l'eau si préconisé chez nous comme le *nec plus ultra* d'une excellente fabrication, ne soit pas aussi satisfaisant qu'on se l'imagine. Comment opère-t-on dans le Bessin ? On verse à plusieurs reprises de l'eau dans la baratte, et on y fait barbotter le beurre jusqu'à ce que l'eau sorte limpide. Or le beurre est un composé de globules sphériques juxtaposées ; dans ses pores il demeure du lait contenant de la caséine et de la lactine. Par le lavage on a nettoyé seulement la surface des grumeaux de beurre, mais l'intérieur n'est pas délaité aussi complètement que par un pétrissage énergique.”

Employons donc la machine à malaxer qui, sans altérer le beurre, expulsera la matière aqueuse qui y est contenue.

En dernier lieu, nous avons à acclimater chez nous la mise en consommation du lait doux écrémé ; c'est la conséquence directe du système Swartz ou des machines centrifuges. On réaliserait aussi une économie sérieuse pour l'alimentation des ouvriers agricoles, tout en augmentant la production du beurre.

#### LE COMMERCE ET L'INDUSTRIE BEURRIÈRE ET FROMAGÈRE EN ANGLETERRE.

Comme mon séjour a été très-court en Angleterre, je ne puis traiter la question beurrière qu'au point de vue commercial, d'autant plus que c'est bien le plus important pour nous.

D'après M. le professeur Sheldon, l'industrie beurrière est arriérée en Angleterre et même en Irlande. Les beurres anglais sont inférieurs en qualité à ceux du Danemark et de la France. Quelques marques d'Irlande obtiennent cependant des prix approximatifs à ceux des produits danois et suédois. L'Irlande est pourtant un des pays les mieux favorisés par la nature pour l'exploitation de ce produit; et avec un bon système de fabrication, elle pourrait lutter avantageusement avec les autres pays. Cependant les fermiers anglais et irlandais ont conscience de l'infériorité de leurs produits; ils ont délégué une commission, l'an dernier, dans tous les pays laitiers du continent, pour étudier les différents modes de fabrication et améliorer le leur. On a depuis établi plusieurs écoles de laiterie; on a même organisé une école de laiterie "ambulante," se transportant de ferme en ferme, et donnant aux fermières une instruction pratique dans l'art de la laiterie. Il y a tout lieu de croire qu'avant peu on réalisera de grands progrès.

Voici ce que dit M. Sheldon sur l'industrie laitière en Angleterre :

" Nous pouvons certainement aller prendre des leçons de fabrication du beurre et même du fromage sur le continent. Nous pourrions même en Italie acquérir quelque chose d'utile. La Suisse peut nous enseigner la fabrication du Gruyère; la France celle du Neufchatel, du Brie, du Coulommier, etc. La Hollande, l'Allemagne, le Danemark, la Suède et même la Finlande peuvent nous fournir des lumières sur la fabrication du beurre.

" Quelques uns de nos agriculteurs réformistes, notamment M. H. M. Jenkins, sont d'opinion que nous pouvons produire avantageusement, les fromages à "pâte molle" du continent dont l'importation augmente rapidement en Angleterre.

" Nous ne pouvons lutter avantageusement avec les Américains dans la fabrication des fromages à "pâte ferme;" ils les produisent à meilleur marché que nous."

En effet il appert d'après bonne autorité que, dans le Cheshire, le coût de la production du lait s'élève à 14 cents le gallon, 1 $\frac{1}{2}$  cent la lb.,

quand, en Amérique, on l'estime à  $\frac{1}{2}$  cent. Ce qui nuit beaucoup au développement de l'industrie beurrière et fromagère en Angleterre c'est que la vente du lait en nature est bien plus rémunérative. Il y a dix ans, des fabriques de fromage furent établies d'après le système américain, et, dans le cours de quelques années, elles se sont multipliées au nombre de trente. Mais les demandes croissantes pour le lait en nature a empêché le développement de ce système; plusieurs de ces fromageries ont même été fermées depuis. Dans quelques comtés la fabrication du fromage a été complètement abandonnée; dans d'autres, elle ne l'a été que partiellement. Les fromageries se prêtent au commerce du lait. On vend une quantité de lait déterminée aux pratiques, et on fabrique le surplus en fromage. Il est impossible que le fromage à "pâte ferme" anglais puisse faire compétition au fromage américain, ni au commerce du lait en nature, qui rapporte, en moyenne, 9 pence le gallon, ou un prix équivalent à 90 "shelling" par quintal de fromage. On calcule un gallon de lait par lb. de fromage, et le coût de la fabrication, à un peu moins qu'un penny.

Malgré tous ces désavantages la production n'a pas cessé d'être considérable. L'Angleterre fabrique encore presque autant de beurre et de fromage qu'elle en importe; mais, la compétition américaine a rendu cette industrie si peu rémunérative qu'il est aujourd'hui question de savoir si la fabrication des fromages à "pâte ferme" doit être abandonnée.

— Le secrétaire de la Société Royale d'Agriculture, M. Jenkins, le professeur Sheldon et autre écrivains sur cette question sont d'opinion qu'il est urgent d'introduire en Angleterre, la manufacture des différentes variétés de fromage à "pâte molle" du continent, et notamment les fromages français. Ces produits sont très estimés comme article de luxe par la classe opulente, et peuvent être fabriqués avec profits. Leur consommation augmente rapidement dans toute les villes de la Grande-Bretagne.

Le goût anglais pour le fromage est à se modeler d'après le patron continental.

---

“ Dans une lettre publiée le 22 septembre dernier par M. X. A. Willard, la plus haute autorité américaine en ces matières, on voit que, parmi les propriétaires et les fermiers anglais, il existe un fort parti demandant la protection du gouvernement sur les produits de laiterie, insistant sur la nécessité d'établir un droit tarif sur les fromages étrangers afin d'empêcher la ruine des cultivateurs par la compétition américaine. La dernière crise agricole en Angleterre a intensifié ce mouvement, et des gens bien informés sur la condition des affaires, sont d'opinion qu'un tarif pourrait être mis sur le fromage américain et sur d'autres provisions importées dans le Royaume-Uni.

“ L'adoption de quelques mesures de ce genre est absolument nécessaire pour induire les fermiers laitiers à demeurer sur le sol anglais. L'Angleterre a à choisir entre ces deux alternatives, ou de protéger son industrie fromagère, ou de voir ses meilleurs fermiers producteurs de fromage s'expatrier au “ nouveau monde.” Elle ne peut ni ne doit perdre ses meilleurs cultivateurs, surtout quand elle n'a pas l'espérance de les remplacer par une industrie qui peut à peine payer ses dépenses.

“ Le fromage anglais se vendait autrefois de 20 à 30 chelins sterling de plus que le fromage américain, mais la qualité de ce dernier a été tellement améliorée, qu'en général il est plus uniforme et préféré à la moyenne de la production anglaise, même quand les prix sont égaux. Dans des conditions semblables, quand les prix et la qualité sont en faveur du produit américain, il est facile de voir que l'avenir de l'industrie fromagère en Angleterre, n'a pas un aspect très brillant.”

#### IMPORTATION DU BEURRE EN ANGLETERRE.

En 1879, il est entré 204,538,000 lbs. de beurre dans le Royaume-Uni, représentant une valeur de 51,900,000 piastres.

Les pays qui exportent cette denrée dans le Royaume-Uni sont, par

ordre d'importance, la Hollande, la France, les Etats-Unis et le Danemark; viennent ensuite: l'Allemagne, le Canada, la Belgique, la Suède, etc., (1).

Si on classe ces même pays dans l'ordre des prix auxquels le beurre s'est vendu, en 1879, sur les marchés d'Angleterre, on obtient la liste suivante: Belgique (beurre frais) 31 cents la lb.; Danemark, 29 $\frac{3}{4}$  cents; Suède, 28 $\frac{1}{2}$  cents; France, 25 $\frac{3}{4}$  cents; Allemagne, 25 $\frac{1}{2}$  cents; Hollande, 25 cents; Canada, 21 $\frac{1}{2}$  cents; Etats-Unis, 20 $\frac{1}{2}$  cents; Norvège, 20 $\frac{1}{2}$  cents.

Si on compare les prix de vente en 1879 aux prix moyens de la période 1874-1878, on constate qu'en 1879 les prix des beurres de tous les pays ont éprouvé une baisse plus ou moins forte, mais que ce sont les beurres de France qui ont subi la diminution la plus sensible 6 $\frac{1}{2}$  cents par kilo ou deux lbs., mais il ne faut pas perdre de vue qu'il s'agit surtout de beurres "frais," qui sont toujours payés plus cher que les beurres "salés."

Quand à ces derniers, ce sont ceux du Danemark et de la Suède qui atteignent les plus haut prix moyens; viennent ensuite ceux de France, d'Allemagne, de Hollande, et enfin, mais avec une infériorité de prix notable, ceux du Canada et des Etats-Unis. La plus value établie sur les marchés d'Angleterre par les beurres danois et suédois démontre une fois de plus que ces beurres "salés" préparés spécialement en vue de l'exportation, sont très appréciés dans ce pays, et surtout en raison de leur résistance au rancissement. L'uniformité de préparation de ces beurres avec de la crème toujours fraîche en fait un produit qui n'est pas soumis, comme les beurres salés de France, à des variations de qualité (2).

L'importation de provisions en Angleterre, pour l'année 1880, s'est élevée à la ronde somme de 650 millions de piastres.

Le volume de l'importation de produits de laiterie en Angleterre est

---

(1) La Laiterie de Pouriau, page 226.

(2) Laiterie de Pouriau, page 227.

réellement exorbitant; son augmentation est réellement alarmante. "Nous importons aujourd'hui, à dit un économiste anglais, une quantité de beurre une quantité de beurre et de fromage égale à celle que nous produisons" (1).

Si on compare les chiffres de 1869 à ceux de 1879, on voit que l'importation en Angleterre a doublé en dix ans.

1869 pesanteur.	1879 pesanteur.
125,908,000 lbs. de beurre.....	204,538,000 lbs. de beurre.
97,918,000 " de fromage.....	178,966,000 " de fromage.
Valeur de l'exportation de beurre et fromage en 1869 :—	

<i>Beurre.</i>	
1869.	1879.
£6,923,210 .....	£10,379,451.

<i>Fromage.</i>	
1869.	1879.
£3,083,850 .....	£3,824,017.

On voit que le beurre a plus augmenté en valeur que le fromage.

La valeur du fromage n'a augmenté que d'un cinquième depuis dix ans. Cela s'explique par la "débâcle" du fromage il y a deux ans, où il s'est vendu à des prix excessivement bas. 20 millions de lbs. se sont vendus aux Etats-Unis à 5 cents la lbs.

La valeur du beurre, au contraire, a augmenté de près de moitié durant la même période.

#### LA CONSOMMATION DU BEURRE EN ANGLETERRE.

Il est difficile de connaître exactement les chiffres de la consommation du beurre en Angleterre, mais elle est très grande, et, contrairement à celle

(1) Discours du prof. Sheldon à l'exhibition des produits de laiterie de Birmingham.

---

du fromage, elle va toujours en augmentant. A part ce qui se produit dans le Royaume-Uni, les importations annuelles s'élèvent à 12 millions de louis sterling. (1)

Monsieur le docteur Lyon Playfair, M.P., dans un discours prononcé à la chambre des Communes, le 1er avril 1881, dit que l'importation des beurres étrangers en Angleterre, ne s'élevait, il y a quelques années, qu'à 1½ livre par habitant, mais qu'aujourd'hui elle se monte à 6 livres par tête. En 1869, les *exports* de beurre de la Hollande ne montraient que 40 millions de livres ; en 1879 ils ont atteint 72 millions.

L'an dernier l'Amérique a fourni 12 millions de livres d'oléomargarine à la Hollande. Ce produit nous arrive sur le marché anglais comme substitut du beurre, et est souvent secrètement mêlé aux beurres hollandais, français et américains.

Quand l'Angleterre produit sa quantité ordinaire de fromage, le déficit n'est que 225 millions de livres. C'est-à-dire qu'elle requiert annuellement de 225 à 300 millions de livres de fromage à part de sa propre production. Cette quantité peut varier avec le prix du lard et du bœuf. L'Europe en fournit 65 millions de livres. Il en reste 160 millions de livres à diviser entre le Canada et les Etats-Unis. Le Canada en exporte aujourd'hui au-delà de 40,000,000 de livres. Il en reste alors à peu près 120 millions pour les Etats-Unis.

---

(1) Publication de M. Carrington sur l'Angleterre.

## II.

## L'ENSEIGNEMENT DE LA LAITERIE AU DANEMARK.

Les rapides progrès de l'industrie laitière au Danemark sont dues :

- 1o. Au développement de l'enseignement agricole.
- 2o. A l'influence de la Société Royale d'Agriculture du Danemark.
- 3o. A l'enseignement théorique et pratique dans des écoles spéciales de laiterie.
- 4o. A l'influence des sociétés d'agriculture locales.
- 5o. A la propagation des notions utiles sur les questions théoriques et pratiques dans les conférences et les discussions.
- 6o. Aux exhibitions de beurre et de fromage.
- 7o. A l'aide de l'Etat.

La fondation de la Société Royale d'Agriculture remonte à 1769. Elle compte à peu près 900 membres payant chacun une contribution de 20 kroner ou à peu près \$5.60 par année. Les revenus de la société sont donc d'environ 5 mille piastres par an. Son fond de réserve est de 84 mille piastres. Elle est dirigée par un président et un conseil de 36 membres.

Voici quels sont ses moyens d'action :

- 1o. Elle tient des séances pour la discussion des questions agricoles.
- 2o. Elle publie des ouvrages sur l'économie rurale.



---

3o. Elle place des apprentis agriculteurs dans un certain nombre de fermes.

4o. Elle répand parmi les agriculteurs et les apprentis les ouvrages d'instruction agricole qu'elle envoie aussi aux bibliothèques communales.

5o. Elle organise des secours et des conférences nomades pour l'enseignement de l'agriculture.

6o. Elle s'occupe de faire des analyses chimiques et des recherches.

7o. Elle fait les frais d'études agricoles au Danemark et à l'étranger.

9o. Elle prête son concours aux exportations.

10o. Elle organise tous les trois ans un congrès agricole général. Ce congrès a lieu dans une ville du Royaume avec la co-opération des sociétés locales. Il est accompagné de concours d'animaux, de produits de laiterie d'instruments aratoires.

Il y a, en outre, 72 sociétés locales.

#### ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE LA LAITERIE.

On a pourvu à l'enseignement, en créant à l'Ecole Royale d'agriculture du Danemark, dès son ouverture en 1858, un cours théorique de laiterie.

Les efforts tendant au développement de la laiterie au Danemark, datent de 1836. C'est dans cette année que la Société Royale du Danemark créa les premiers encouragements pour les jeunes filles qui voudraient se livrer aux travaux de la laiterie. Elle leur procura des places d'apprentissage et paya le prix de leur instruction pour qu'elles fussent mises en mesure de diriger plus tard des servantes de laiterie. En 1860, la société chargea M. Thos. R. Segelcke de faire des études spéciales sur le lait et son emploi pratique. Ces études ont continué jusqu'à ce jour. Quelque temps après

---

la société élargissait le cercle de son activité de plus en plus, et le portait partout où elle croyait pouvoir seconder le développement de la laiterie. C'est, ainsi qu'elle a tout récemment provoqué une série de recherches scientifiques par M. J. N. Fjord sur l'écémage par les systèmes Swartz et centrifuge.

#### ÉCOLES DE LAITERIE.

Comme nous l'avons déjà dit, on a pourvu à l'enseignement supérieur de la laiterie à l'Ecole Royale d'agriculture du Danemark, à Copenhague, dès son ouverture en 1858, et en agrégeant, en 1874, un professeur éminent, M. T. R. Segelcke, à qui la Province de Québec est redevable pour l'information que je suis aujourd'hui en état de fournir sur l'industrie beurrière de ce pays. Le nom de M. Segelcke fait autorité dans toutes ces questions. Ce cours est absolument scientifique; les leçons sont données au point de vue de la théorie et sous une forme très élevée.

#### ENSEIGNEMENT PRATIQUE.

La laiterie est aussi enseignée dans les écoles secondaires d'agriculture. Ici l'enseignement est moins élevé. La pratique peut sans inconvénient avoir sa part.

C'est ici qu'on forme des praticiens habiles et d'excellents chefs de laiterie; c'est le savoir-faire manuel qu'on doit ici produire et non rechercher. La théorie spéculative est remplacée par l'observation intelligente et méthodique.

Pour arriver à ce but, il faut astreindre les élèves à un travail incessant, prolongé; il faut qu'ils répètent cent fois la même opération jusqu'à ce qu'ils soient parvenus à la faire avec la perfection désirable. Pour arriver à ce but, on a divisé les élèves le plus possible, et on les place par séries de trois ou quatre dans des laiteries bien installées. Là on est sûr que jamais le lait ne fera défaut, que jamais le jeune homme ne restera inoccupé. Le

maître de laiterie qui n'a que trois ou quatre élèves à surveiller, peut contrôler toutes les opérations et ne laissera jamais passer une faute sans observation.

Pas d'habitude d'oisiveté qui rend plus tard le travail pénible, pas d'erreurs pratiques qui peuvent ensuite s'enraciner. C'est bien réellement l'instruction professionnelle. C'est à cette instruction que le Danemark doit sa prospérité, le progrès de son industrie laitière.

M. Segelcke a été guidé par cet axiome qui a tant de mal à s'acclimater en France et en Amérique : c'est que le travail pratique ne doit pas avoir sa part dans l'enseignement supérieur ; une école d'ordre élevé doit se borner à indiquer la pratique scientifique et non à donner la pratique manuelle. C'est d'après ce principe qu'ont été organisés les instituts agronomiques et les écoles supérieures d'agriculture ; de cette manière on a pu les installer au centre des grandes villes et leur donner un domaine très restreint ; plus d'exploitations coûteuses, plus de main-d'œuvre ruineuse, plus de cultures conduites à force d'argent (1).

Monsieur le professeur Segelcke a la direction des apprentis laitiers. Il a trouvé en Danemark 15 à 20 fermes possédant des laiteries bien installées et dont les propriétaires ont consenti à recevoir 2, et quelquefois 3 ou 4 élèves à la fois. En général ces élèves restent trois mois dans une ferme et passent dans une autre, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'ils aient visité cinq six fermes pendant 12 à 15 mois. Mais cela est très variable ; il y en a qui passent six mois, une année dans la même ferme. M. Segelcke prend ses mesures de manière à ce qu'il y ait toujours des élèves dans une ferme et que les partants soient immédiatement remplacés ; de plus, il fait en sorte que

---

(1) Je crois que le peu de succès qu'obtiennent nos colléges d'agriculture pratiques, est dû à ce que les élèves n'y puisent pas des principes d'économie pratique. Quand ils essaient à appliquer cette culture faite à prix d'argent, ils ne réussissent quelquefois que médiocrement. Si nous avions un collége purement théorique où nos jeunes gens viendraient puiser la science agricole dans toutes ses branches, et iraient ensuite acquérir la pratique dans quelques-unes des fermes les mieux cultivées de la province de Québec, il y a tout lieu de croire que ce procédé serait plus économique et donnerait de meilleurs résultats.

---

tous les élèves ne soient pas renouvelés à la fois ; de cette manière il reste toujours un apprenti déjà exercé pour continuer le travail de bonne fabrication et aider à former les novices.

L'année laitière, pour les élèves, commence le 1er novembre et dure jusqu'au 31 août ; en septembre et en octobre les laiteries-écoles sont fermées.

Les comptes de la laiterie sont clos au mois d'octobre et tous les calculs sont basés sur la période que nous venons d'indiquer.

Toutes les fois que nous parlons du rendement de la production pendant une année, il faut toujours comprendre qu'il s'agit de "l'année laitière," du 1er novembre au 31 octobre.

M. Segelcke place par an 98 à 100 élèves ; beaucoup sont Danois, mais un plus grand nombre vient de la Finlande, de la Norvège, de la Suède, de la Prusse, de la Russie et de l'Amérique. Au moment où je quittais Copenhague, un jeune Américain des environs de New-York arrivait pour accomplir une mission semblable à celle qu'on m'a confiée.

Monsieur Thos. R. Segelcke, qui fut pour moi un véritable ami, et à qui j'offre mes sincères remerciements pour les grands services qu'il m'a rendu durant mon séjour au Danemark, comprend parfaitement les intérêts de son pays. Il m'a confié que depuis un an la plupart des jeunes gens qui fréquentent les écoles de laiterie danoises sont des étrangers, qui vont puiser leur science dans ces écoles, et retournent ensuite dans leurs pays faire une rude compétition aux produits danois. C'est pourquoi il doit cette année aviser la Commission Royale d'Agriculture de fermer les écoles pratiques de laiterie surtout aux étrangers.

Jusqu'à ce jour 800 jeunes gens ont profité de ce système d'éducation laitière.

Les jeunes filles sont placées de la même manière par les sociétés d'agriculture. En même temps, on les habitue à faire la cuisine, quelquefois

même elles reçoivent des leçons de couture, et l'instituteur du village vient compléter leur instruction primaire. Elles séjournent deux ans dans la laiterie ; tous les trois mois deux nouvelles arrivent et remplacent les deux plus anciennes. De cette manière le travail de la laiterie n'est jamais entravé.

Le maître de la laiterie est assez souvent un ancien élève de l'école supérieure de Copenhague, qui a étudié ensuite la pratique dans les laiteries-écoles. Il habite avec les élèves un corps de bâtiment attenant à la laiterie. Il a complètement la direction de la fabrication ; il reçoit le lait qui arrive de la traite et le fait manipuler par les élèves sans contrôle du propriétaire. Mais il est responsable à l'égard de celui-ci des quantités de lait reçues et de la bonne fabrication des produits.

Les élèves paient par jour au propriétaire 3 kroner, ou à peu près 80 cents, s'ils restent moins d'un mois ; 50 cents s'ils séjournent plus longtemps. Ils paient de plus 60 cents par semaine au maître de laiterie. Ils sont logés et nourris pour cette somme. Mais ils sont obligés d'accomplir tous les travaux de la laiterie. Ils doivent de plus faire l'acquisition : 1o. Des livres de comptabilité dont nous parlerons en détail, et qui coûtent \$3.50 ; 2o. Une boîte d'instruments de laiterie valant \$8.00.

Pour un élève qui séjournera deux mois dans une laiterie, la dépense totale s'élèvera :

60 jours à 60 cents.....	\$36 00
8 semaines de leçons à 50 cents.....	4 00
Livres de laiterie .....	3 50
Appareils .....	8 00
Achat d'un tablier verni.....	0 60
	<hr/>
	\$52 10

La boîte d'instruments contient : 4 éprouvettes graduées (crémomètres), 2 thermomètres avec flotteur en liège, 1 thermomètre à gaine de bois, 1

---

lactodensimètre et son thermomètre dans leurs étuis, la table de correction pour les densités, 1 burette pour mesurer la présure, une autre pour le colorant, 1 broc en porcelaine pour les expériences, 1 grande tasse graduée, 1 verre pour le sel.

Les élèves des deux sexes portent un grand tablier en toile vernie, qui monte jusqu'au cou, afin de combattre l'humidité; ils sont chaussés de sabots en bois montés sur des patins très haut. Ils ont toujours avec eux un petit carnet de poche sur lequel ils prennent leurs notes à la laiterie; ces notes sont mises au clair chaque soir.

Lorsqu'un jeune homme ou une jeune fille désire apprendre le travail des laiteries, il adresse à M. Segelcke une demande en indiquant ce qu'il sait déjà d'agriculture et de pratique laitière. Il reçoit de M. Segelcke une instruction écrite qui le renseigne sur les conditions du séjour. La lettre même indique à peu près l'époque à laquelle une place d'apprenti sera disponible. Si le candidat renonce à attendre à cette époque, il en informe aussitôt M. Segelcke. En général les places sont libres au bout d'un mois, grâce à une rotation bien combinée.

L'élève est alors informé qu'il devra se trouver le..... dans la ferme de..... station de..... Avant de se rendre à destination il va voir M. Segelcke, qui lui remet les livres de comptabilité avec une brochure explicative et quelques ouvrages de laiterie.

Sur ma demande, M. Segelcke, m'a placé dans la laiterie du comte de Knuth, à Yomfrunsegedede, près de Faxe Sjoelland. Le maître de laiterie est M. Kobbernagel. La métairie du comte de Knuth est composée de 150 bêtes dont 114 donnaient du lait dans le mois de février dernier.

Je crois intéressant de donner une idée de l'emploi du temps dans les laiteries.

Depuis l'introduction du système Swartz, le travail commence à 4½ heures du matin.

---

4½ heures, écrémage de la traite de la veille, barattage, pétrissage, pesage et salage du beurre; réception du lait de la traite du matin, pesage, mise en glace, chauffage du lait pour le fromage; mise en présure.

7 heures, 1er repas. Thé ou lait chaud et tartines de pain (1).

7½ heures, fabrication du fromage, rompage du caillé, pétrissage, mise en moules et sous presse.

9 heures, déjeuner. Tartines de pain beuré, lait écrémé ou café pour breuvage.

9½ heures, deuxième pétrissage du beurre; mise en barils; acidulation de la crème; changement ou retournement des fromages; nettoyage des instruments de laiterie.

Midi, dîner. Soupe, bouillies, viande; pour boisson du lait écrémé et quelquefois de la bière.

5 heures, renouvellement de la provision de glace qu'on va chercher dans la glacière, pilage de la glace, écrémage de la traite du matin.

5½ heures, réception du lait de la traite du soir, pesage, mise dans la glace, nettoyage général.

7 heures, souper. Thé et viandes froides.

Le reste du temps est occupé par la mise au net des livres de comptabilité, et la rédaction des cahiers de notes. En outre les élèves doivent, à certaines heures fixées, observer la température dans l'intérieur de la laiterie, dans le lait, dans la crème, etc.

---

(1) Le pain est noir; il est fait avec du seigle. Au moyen d'un couteau fixé à un billot on le coupe en tranches minces qu'on recouvre de beurre. Sur ces tranches on place de minces lames de fromage ou des languettes de viande.

Les livres de comptabilité et de notes sont peut-être la partie la plus importante de cette organisation, et nous devons nous appesantir sur leur utilité; ils sont l'œuvre de MM. Segelcke et Friis.

M. Friis, grand agriculteur du Jutland, avait installé chez lui une comptabilité spéciale pour la laiterie, admirablement comprise et parfaitement tenue. Il y a chez M. Friis des livres de comptabilité laitière qui remontent à 1855.

Ils comprennent les éléments suivants :

Compte de lait doux.....	{	Quantité de lait mise à écrémer.
		“ “ “ à la cuisine.
		“ “ donné aux veaux.
		“ “ “ aux porcs.
		“ “ “ aux pauvres.
		“ “ vendu.
Compte de crème.....	{	Quantité de crème employée à la cuisine.
		“ “ divers.
		“ “ mise à la baratte.
Compte de beurre.....	{	Quantité de beurre obtenue en poids.
		“ “ employé à la maison.
		“ “ vendu.
		Prix de vente.....
Compte de fromage.....	{	Quantité de fromage obtenu en poids.
		“ “ employé à la maison.
		“ “ vendu.
		Prix de vente.....

Ce point de départ était fort simple; M. Friis ajouta plus tard un livre de comptabilité pour la tenue des vaches.

Nombre totale de vaches.....  
 “ de vaches vèlées.....  
 “ “ sèches....., etc.



---

En 1863, M. Segelcke étudia ce système de comptabilité et comprit tout le parti qu'on pouvait en tirer au point de vue de l'instruction pratique des élèves. Il perfectionna ces livres en y ajoutant des colonnes pour la température et pour le rapport en crème, beurre et fromage par 100 lbs. de lait; pour la durée en minutes de chaque opération, pour les quantités de sel, de présure, de colorant employées, enfin tout ce qui concerne la "manière" de faire le beurre et le fromage.

L'ouvrage ainsi amélioré devint un recueil de données pratiques. Il ne servait plus seulement à renseigner un propriétaire sur les affectations diverses données au lait de ses vaches; il offrait aussi aux chefs laitiers la photographie exacte de toutes les opérations qu'ils avaient accomplies. "Le grand progrès qu'on puisse accomplir en laiterie, a dit M. Segelcke, c'est d'être sûr de pouvoir répéter exactement le lendemain ce qu'on a fait la veille" (1). Ces livres de comptabilité, qui donnent des renseignements mathématiques, remplissent ce but.

Le premier registre se divise en trois parties, une relative au lait doux, l'autre à la crème et au beurre, et la dernière au lait écrémé ou fromage.

A ce premier volume, M. Segelcke en ajouta deux autres qui constituent un véritable système d'observations scientifiques.

Un de ces volumes contient des observations sur; 1o. la qualité; 2o. la rapidité du refroidissement dans les cannes; 3o. la rapidité de la montée de la crème; 4o. le salage du beurre; 5o. la diminution progressive du poids des fromages par suite de l'évaporation; 6o. les différences entre le lait du matin et celui du soir; 7o. le rapport entre la température de la laiterie, la rapidité du refroidissement et celle de la montée de la crème; 8o. l'âge du lait au moment de l'écémage et l'influence de la température; 9o. l'acidulation de la crème; 10o. l'âge du lait au moment du battage; 11o. la situation hebdomadaire de la laiterie.

---

(1) Monsieur Eugène Chesnel—*Annales agronomiques*.

---

Chacune de ces observations est présentée sous forme de tableau que l'élève doit remplir. Chacun des tableaux est précédé d'un avertissement dans lequel le professeur signale à l'élève les points qui doivent attirer son attention.

Le troisième ouvrage est un livre de notes recueillies par l'élève lui-même et classées dans un ordre méthodique. A cet effet le registre contient 36 entêtes de chapitres ; chaque chapitre est relatif à un point spécial de la fabrication laitière et doit recevoir les observations que l'élève juge utile d'y consigner.

Nous donnons quelques exemples de ces entêtes :

Chapitre 1er, situation et installation de la laiterie ;

Chapitre 2e, forme des vases et matériel de la laiterie ;

Chapitre 3e, rapport de l'état et de la conservation du lait ;

Chapitre 7e, influence de la nourriture du bétail sur la production laitière ;

Chapitre 9e, rapidité de la montée de la crème ;

Chapitre 12e, traitement de la crème suivant les différents systèmes de barattage. Leur influence sur le rendement en qualité et en quantité, etc.

L'élève qui a consciencieusement rempli son cahier de notes pendant son séjour à la laiterie, se trouve en possession d'un véritable traité méthodique de la laiterie, dont il est l'auteur, et qui lui servira de renseignement pendant toute la durée de sa carrière industrielle.

Les élèves qui commencent leur séjour à l'école font à la fin de chaque semaine un relevé des chiffres qu'ils ont portés dans un des trois tableaux du registre No. 1, et envoient cette copie à M. Segelcke. Celui-ci fait corriger ces duplicata par son secrétaire et les retourne annotés à leurs auteurs afin qu'ils se rendent compte des erreurs commises par eux.

---

Les maîtres de laiterie attachent une grande importance à ce que la comptabilité soit en règle. De leur côté ils ont des livres semblables à ceux des élèves et chaque semaine ils en font une copie qu'ils remettent au fermier.

Toutes les semaines ou toutes les deux semaines, on fait le "prøve-malking," c'est-à-dire qu'on pèse le lait donné par chaque vache et qu'on enrégistre ce total sur un cahier spécial ou chaque vache à son état signalétique.

Le vacher remet au fermier le compte du lait fourni par les vaches, et celui-ci peut contrôler ces chiffres avec ceux qui ont été remis par le chef de laiterie. Il est sûr ainsi qu'il n'y a ni perte de lait pendant la transportation à la ferme, ni gaspillage dans la laiterie. Ces divers comptes sont enrégistrés en dernier lieu sur un grand livre de laiterie analogue à ceux des élèves, mais avec des colonnes pour le compte des vaches et leur rendement; ce livre contient aussi le prix de vente des divers produits. Enfin il renferme un état récapitulatif par mois et par an.

Dès que le fermier constate que le beurre diminue en qualité et en quantité (baisse des prix de vente, augmentation du pourcentage de la matière première), il consulte les registres des années précédentes, et attire l'attention du chef de la laiterie sur les différences qu'il découvre par ces comparaisons. Celui-ci rectifie en ce sens le travail des élèves.

De cette manière on obtient une fabrication uniforme, régulière, et le rendement atteint toujours le maximum.

#### LES LANDBOSKOLER.

La laiterie est aussi enseignée dans les écoles secondaires d'agriculture. L'école de Tune a été fondée par le legs d'un particulier qui a également créé par testament des écoles de main-d'œuvre pour les filles (cuisine, travaux du ménage, culture, broderie, etc.). Pendant les mois de septembre

---

et d'octobre, alors que les élèves sont en vacances, cette école donne l'enseignement pratique de la laiterie à un certain nombre de jeunes filles. En général, ce sont les filles de riches cultivateurs qui ne veulent pas s'astreindre au travail fatigant et prolongé des laiteries-écoles dont nous avons déjà parlé. Appelées à se trouver plus tard à la tête d'explorations qui contiendront des laiteries importantes, ces jeunes fermières désirent acquérir la compétence pratique dans la fabrication du beurre sans aspirer à être des laitières consommées. Elles viennent donc passer les mois de septembre et octobre dans ces écoles d'agriculture, où elles prennent, par une pratique répétée, une habitude suffisante des travaux de laiterie. Elles paient une rétribution de \$18.00 pour les deux mois que dure l'enseignement; elles sont également logées et nourries. Il y a eu jusqu'à 80 jeunes filles à Tune (1).

Les Folkehøjskoler sont des écoles primaires supérieures; elles ont organisé des cours libres pour les adultes de 16 à 25 ans. C'est l'enseignement complémentaire de l'éducation primaire.

Dans ces leçons, on donne aux jeunes gens des notions d'agriculture. Les Folkehøjskoler contiennent de petites laiteries où l'on enseigne la théorie et la pratique. Dans quelques-unes de ces écoles on reçoit aussi les jeunes filles pendant les mois de vacances pour apprendre la laiterie, de même que dans les Landboskoler. Il existe 60 Folkehøjskoler en Danemark, beaucoup d'entre elles sont montées par actions ou organisées par les sociétés d'agriculture.

Telle est, en résumé, l'organisation de l'enseignement de la laiterie en Danemark. La supériorité de ce système est tellement reconnue, que non-seulement les jeunes agriculteurs de tous les pays viennent en profiter, mais que des professeurs de laiterie et de technologie ne craignent pas de travailler dans ces fermes comme simples apprentis.

---

(1) M. Chesnel—Annales agronomiques.

## III.

## LA LAITERIE AU CANADA.

Pour être un laitier pratique, il faut posséder une grande partie des faits que la science a fait connaître. Il faut être botaniste et agriculteur, pour distinguer les différents herbages, connaître leurs propriétés respectives et les utiliser avec avantage. Il faut être hygiéniste pour juger du progrès et du cours de la production naturelle, noter les changements de la température et de climat afin de protéger l'animal et d'améliorer ses produits. Il faut être chimiste pour connaître les constituants divers de la nourriture et l'employer avec efficacité et économie. Il faut surveiller les relations et les changements qui sont amenés en contact avec les autres éléments matériels et préserver le produit dans sa pureté, sa fraîcheur naturelle et primitive. Il faut de plus être mécanicien pour utiliser avantageusement les inventions modernes les plus efficaces que l'art a produit ; obtenir les résultats les plus pratiques dans leur forme naturelle, et en même temps assurer l'économie et le confort de la main-d'œuvre. En dernier lieu il faut être homme de science et d'expérience, connaître les marchés pour l'écoulement des produits, le goût et les besoins des différents pays, savoir les satisfaire et retirer les plus grands bénéfices possibles.

Nous devons à quelques hommes courageux et entreprenants le développement rapide et les bienfaits de cette industrie encore naissante dans la province de Québec, et nous pouvons entrevoir par les résultats déjà obtenus la somme de confort et de satisfaction qui sera le prix de leurs travaux. Mais il faut beaucoup de prudence et de vigilance, car notre propre cupidité pour des gains trop immédiats pourrait avoir des conséquences fâcheuses sur l'avenir de cette industrie, qui deviendra, sans contredit, une

---

des principales sources de revenus agricoles de la province de Québec. L'élan est donné, il suffit de bien diriger le mouvement pour obtenir des résultats immenses.

Je prends la liberté d'adresser des remerciements à l'administration actuelle et aux particuliers qui ont bien voulu contribuer à cet important mouvement agricole, et qui veulent encore aider à l'accomplissement de l'œuvre entreprise.

#### ORIGINE ET PROGRÈS DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE, ETC., PROVINCE D'ONTARIO.

L'industrie fromagère a fait de grands progrès au Canada depuis dix ans. Ontario prit l'initiative dans cette exploitation, et les succès qu'elle a remportés aux expositions internationales, tant en Europe qu'en Amérique, sont de nature à nous rendre fiers de posséder, tout près de nous, une province sœur qui, par sa science dans la fabrication du fromage, rivalise avantageusement avec tous les pays du monde. Les premiers établissements fromagers datent de 1866, mais depuis cette époque une foule de beurrieres et de fromageries furent établies dans toutes les parties de la province. En 1877 la production fromagère d'Ontario s'élevait déjà à 44 millions de livres.

Ce qui a fortement contribué à promouvoir les intérêts fromagers de la province d'Ontario, c'est la formation de la société canadienne des beurriers et fromagers, "The Canadian Dairymen's Association." Pendant longtemps cette société n'eut d'autres moyens de subsistance que la bonne volonté de ses membres ; mais depuis, elle a obtenu du gouvernement local un octroi qui s'est élevé à la somme de \$3,000 par an. En 1877, l'organisation primitive fut divisée en deux sections ; elles sont aujourd'hui respectivement connues sous les noms de *Eastern* et de *Western Dairymen's Association*. Chacune de ces sociétés reçoit du gouvernement un octroi annuel de \$1,500. Elles organisent des exhibitions spéciales de produits de laiterie, convoquent des assemblées pour la discussion des intérêts généraux, envoient des délégués aux exhibitions et conventions étrangères, et, par ces moyens, propagent la lumière nécessaire au développement de cette industrie.

## EXPORTATION.

Exportation de fromage de la puissance du Canada, 1868...	6,141,570 lbs.
Exportation de fromage de la puissance du Canada, 1880...	40,000,000 lbs.
Exportation du beurre de la puissance du Canada, 1868.....	10,649,733 lbs.
Exportation du beurre de la puissance du Canada, 1880.....	18,535,362 lbs.
On croit que la production fromagère de 1881 s'est élevée à	60,000,000 lbs.
On estime la production totale annuelle du beurre de la	
Puissance à environ.....	125,000,000 lbs.

## PROVINCE DE QUÉBEC.

D'après le recensement de 1871, il y avait à cette époque, dans la province, 25 établissements fromagers dont les produits furent estimés à environ 239,610 livres de fromage ou 123,961 piastres. On comptait alors 406,542 vaches laitières, qui ont produit 24,289,127 livres de beurre et 512,430 livres de fromage domestique. La somme totale de beurre et de fromage produit de ce nombre de vaches équivalait, en moyenne, à 60.48 livres de beurre et 4.30 livres de fromage, représentant une valeur de \$12.50 par vache.

En 1880 la province de Québec a exporté 14,917,052 livres de beurre et 26,770,182 livres de fromage, mais la production fromagère de 1881 a dû considérablement augmenter.

On estime la consommation locale de beurre pour la Pro-

vince de Québec à environ.....	20,000,000 lbs.
L'exportation de 1880 à .....	14,917,052 lbs.
L'exportation de fromage, équivalent en beurre à.....	10,708,072 lbs.
	<hr/> 45,625,124 lbs.

Le tout estimé à 16 cts. la livre moyenne, donnerait au-delà de sept millions de piastres. C'est cette somme que nous décuplerons en quelques années, tout en transformant notre agriculture, si le mouvement progressif

---

de l'industrie laitière est bien dirigé. Nous possédons aujourd'hui au-delà de 200 fromageries et à peu près 40 beurreries publiques dans la Province, et le nombre de ces établissements augmente d'une manière surprenante.

Mais ce qui nous manque c'est la science, ce sont les connaissances suffisantes pour fixer cette industrie sur des bases solides, et en retirer tous les bénéfices possibles, ce sont des hommes compétents pour mettre à la tête de nos exploitations.

Fresque toutes nos fabriques de beurre sont dirigées par des Américains, et il est aujourd'hui reconnu par nos exportateurs, que nos beurres produits durant les chaleurs de l'été, ne donnent nullement satisfaction au consommateur européen. De là, la nécessité urgente de l'établissement de laiteries-écoles, où nos jeunes gens viendraient puiser la science de la laiterie, et deviendrait bientôt des chefs de laiterie habiles.

#### AVANTAGES DE LA LAITERIE.

La laiterie convient au Canada, surtout à la province de Québec, comme elle convient à tous les pays du Nord. C'est la récolte la plus sûre, celle qui demande le moins de travail sur la ferme, et qui peut donner les résultats les plus abondants et en même temps les plus rémunérateurs. Il suffit d'y mettre un peu de bonne volonté. D'ailleurs, toute cette partie nord de la zone tempérée est sujette à des changements subits de température ; les gelées hâtives de l'automne, les longs froids du printemps et les sécheresses excessives de l'été endommagent la récolte des céréales assez fréquemment. La laiterie offre l'avantage de donner en tout temps des résultats uniformes. L'herbe a la vie plus tenace et croît à une température plus basse que n'importe quel produit ; les grêles, les tempêtes et les gelées légères, en retardent peu le développement. En cultivant des plantes fourragères, comme le maïs (blé-dinde), la luzerne, le trèfle, et en ayant recours en dernier lieu au son de blé, et même au grain moulu, on peut, en tout temps et en toutes circonstances, pourvoir nos vaches laitières



---

d'une nourriture abondante et arriver à une production ordinaire, même pendant les sécheresses les plus excessives.

Depuis l'introduction du système de fabriques dans ce pays, le fromage canadien a remporté la palme presque partout. Il obtint le premier prix à l'exhibition de la Société Royale d'Agriculture d'Angleterre, en 1877; le premier prix au Centenaire de Philadelphie, en 1878; et le dernier succès remporté à l'exposition internationale de New York, en 1879, prouve que, dans cette branche d'industrie agricole, le Canada peut lutter avantageusement avec tous les pays du monde.

Mais si nous avons remporté des succès brillants avec notre fromage, nous ne pouvons nous vanter autant sous le rapport du beurre. Il y a tout à faire de ce côté. Cependant nous avons la certitude que, dans cette Province, il existe des sections spécialement favorables à cette production, et, avec plus de science dans la fabrication, nos beurres des Cantons de l'Est, de Kamouraska et des Laurentides, pourront lutter avantageusement avec ceux de la Normandie et du Danemark.

Nous dépendons encore de l'Angleterre, qui offre au commerce de cette denrée le plus grand marché du monde, et si nous pouvons façonner nos produits de manière à satisfaire les exigences de ce marché, et les expédier dans leur état primitif de fraîcheur, l'Angleterre achètera de nous plutôt que des autres pays, parce que ses intérêts commerciaux sont plus intimement liés aux nôtres.

L'exploitation de la laiterie est donc ce qui convient au pays quant au climat, au conditions du sol, à la situation des marchés; et son introduction dans la Province de Québec, est sans contredit, le plus grand progrès agricole que nous ayons à constater depuis 50 ans.

D'ailleurs il suffit de traverser nos campagnes, là où l'industrie fromagère et beurrière a pris son essor depuis quelques années, pour en apprécier

les avantages réels, abondants et pratiques. Dans ces localités, les terres sont mieux cultivées, les récoltes sont plus abondantes, et l'aisance règne partout.

Des terres autrefois ruinées par une culture de grains trop répétée, où pas un brin de mil ni de trèfle n'avait poussé de mémoire d'homme, où les pâturages étaient aussi nus que la voie publique et pouvaient à peine fournir la nourriture de 4 ou 5 misérables vaches laitières, sont devenues des prairies magnifiques où paissent aujourd'hui, sur la même étendue de terrain, des troupeaux de 15 à 20 têtes.

Des vaches, comme dit le Rév. Père Lacasse, qui rongeaient la crèche des étables en hiver, qu'on levait par la queue le printemps, et qui suçaient les chevilles de clôture en été, ont été transformées en bêtes magnifiques.

La vache canadienne, malgré sa misère, a conservé ses excellentes qualités laitières, et quand elle est bien choisie, et surtout bien soignée, elle rivalise, par la quantité et la qualité de son lait, avec la plupart de nos prétendues races améliorées. Nous sommes arrivés à ces résultats pratiques sans efforts, sans dépenses, presque sans s'en apercevoir.

A qui devons-nous ces progrès ? MM. Barnard, Casavant, Ashly, etc., ont fortement contribué à en assurer une partie. C'est à eux que revient la théorie. La pratique, nous la devons aux Blondin, aux Archambault, aux Désautels, aux Durocher, aux Gendron, aux Turcot, aux Daignault et à une foule d'autres hommes courageux et entreprenants qui, avec peu d'expérience et en butte à toutes espèces de difficultés, ont introduit cette industrie dans leurs localités, très-souvent malgré les cultivateurs. C'est aux hommes de ces deux catégories que nous devons des remerciements.

Outre les avantages que la nature nous fournit, l'exploitation de la laiterie offre encore les suivants :

1o. Les terrains étant à meilleur marché ici qu'en Europe, la nourriture des vaches laitières le devient en proportion. Nous pouvons donc pro-

duire la matière première, c'est-à-dire le lait à meilleur marché que ne le peuvent les Européens. Notre système de laiteries co-opératives diminue de beaucoup la main-d'œuvre, et, en conséquence, le coût de la fabrication ; de sorte qu'avant longtemps nous pourrons faire aux pays laitiers d'outre-mer une compétition très-avantageuse pour nous.

20. Notre proximité des ports océaniques, nos communications faciles et rapides avec la Grande-Bretagne, nous offrent un avantage considérable même sur les Etats-Unis, car il est aujourd'hui reconnu que nos produits expédiés par la voie du St-Laurent, arrivent en Angleterre au moins quinze jours avant ceux de l'ouest des Etats-Unis.

30. Nos vaisseaux peuvent entrer dans les ports secondaires de la Grande-Bretagne, échanger nos produits pour un chargement quelconque, sans être obligés de décharger leur cargaison dans les grands centres, et l'expédier ensuite par chemin de fer à l'intérieur, chose que les vaisseaux américains sont obligés de faire, ce qui augmente davantage le coût de la transportation. L'économie du transport dépend du chargement pour aller et retour. Or à peu près tout ce que les Etats-Unis pourraient tirer de l'Angleterre se trouve frappé d'un droit d'entrée chez eux. Cet état de chose empêche la communication des vaisseaux américains avec les ports secondaires de la Grande-Bretagne, et devient pour eux un désavantage considérable.

40. Outre le marché de l'Angleterre, qui, à part la propre production de ce pays, requerrait, en 1880, 278,310,512 lbs. de beurre, et autant de fromage, il existe plusieurs marchés qui sont encore fermés pour nous, comme ceux du Brésil, des Indes et du Japon ; mais qui s'ouvriront, je l'espère, aussitôt que nous aurons développé dans nos produits les qualités requises pour entreprendre cette exportation tropicale.

En somme, la formation géologique de notre sol, notre climat, nos pâturages immenses et magnifiques, notre eau vive et limpide, jaillissant de nos sources nombreuses, nos ruisseaux et nos rivières, notre population

intelligente et les succès déjà obtenus, nous font présager un avenir brillant pour cette industrie. Le prix peu élevé de nos terres, l'aptitude de notre sol à produire des plantes fourragères, des légumes et des grains pour l'alimentation, nos relations intimes avec le marché le plus important de l'Europe, l'établissement d'une ligne de vapeurs entre le Canada et le Brésil, et, en dernier lieu, la construction du Pacifique Canadien, qui va nous ouvrir le marché des Indes, sont autant d'autres espérances pour l'avenir de cette industrie.

#### RÉPUTATION DE NOS PRODUITS DE LAITERIE EN ANGLETERRE.

##### *Réputation de nos fromages.*

La réputation de nos fromages est réellement excellente, et nous sommes devenus des concurrents formidables pour les Américains sur le marché anglais.

La qualité moyenne du fromage d'Ontario est bien supérieure à celle de la province de Québec, et les succès remportés aux expositions internationales sont dues à la science déployée par la première province. Cette supériorité s'explique par le fait que l'Ontario a commencé la fabrication de ce produit bien avant nous, et qu'au début même de cette industrie, les fromagers d'Ontario ont pris des moyens énergiques pour propager la science et les connaissances nécessaires à son développement rapide et substantiel. Cependant Québec fabrique aujourd'hui des fromages qui n'en cèdent en rien aux meilleurs produits d'Ontario, mais la production générale laisse encore beaucoup à désirer.

Les qualités requises dans nos fromages ne sont pas exactement les mêmes pour tous les marchés. Liverpool, Glasgow, Londres et Bristol requièrent en général des fromages doux, à pâte ferme, solidement pressés, riches en beurre et d'une bonne saveur, mais Liverpool demande aussi un fromage plus acide et surtout plus blanc.

---

La marine et l'exportation tropicale requièrent des fromages plus petits et plus maigres, comme ceux d'Édam (hollandais) et autres du même genre.

*Réputation de nos beurres.*

Les négociants anglais se plaignent du manque d'uniformité et de classification dans nos produits et surtout de la qualité de nos beurres d'été, même de nos meilleurs beurres de fabriques. Ils disent qu'ils sont mous, huileux et deviennent facilement rances. Nous attribuons les derniers défauts à certaines déficiences dans la construction de nos fabriques, dans la nourriture des vaches laitières, dans le système d'écémage, et dans la manipulation et l'expédition générale du produit.

DÉVELOPPEMENT PROBABLE DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE.

Tous les gens les mieux renseignés s'accordent à dire que l'industrie laitière est susceptible d'un grand développement dans ce pays; cependant il est admis que la production du beurre devra être plus considérable que celle du fromage, et que, par suite d'une production croissante dans plusieurs pays, les prix actuels du fromage devront tomber, tandis que ceux du beurre pourraient augmenter.

L'Angleterre consomme annuellement 278 millions de livres de beurre importé, et autant de fromage. La France, l'Amérique du Sud et les Indes, pourraient nous acheter des quantités considérables de ces produits.

Le Brésil requiert annuellement à peu près 3,000,000 de livres de beurre.

Il rapporte, dans ce pays, de 40 à 75 cents la livre.

D'après M. Stahel, consul américain au Japon, le commerce de beurre de ce pays ne s'élevait, en 1878, qu'à environ 64,000 piastres. Ce chiffre est susceptible d'une grande augmentation.

---

A part les fromages d'Edam et autres du même genre importés dans ces pays, le chiffre total d'exportation de fromage des Etats-Unis sur les marchés de l'Amérique Centrale, sur ceux de l'Amérique du Sud et des Indes, ne s'élevait, en 1879, qu'à 1,458,458 livres. Quoique susceptible d'un développement très considérable, on voit par ces chiffres que, comparative-ment à celui de l'Angleterre, ces marchés ont actuellement une médiocre-  
importance.

Dans tous les cas le développement de l'industrie laitière de ce pays dépend des qualités que nous saurons développer dans nos produits, et de leur réputation sur les marchés étrangers.

#### LA PRODUCTION ÉCONOMIQUE DU LAIT.

En vue du développement croissant et rapide de l'industrie laitière dans plusieurs pays, et du danger possible d'un surplus de production, il importe que nous nous mettions en état de faire une compétition avantageuse par la production économique du lait.

Or la production économique du lait dépend de l'amélioration de nos vaches laitières, de la sélection judicieuse de chaque vache composant un troupeau (en vue de la production du beurre, recherchez plutôt la qualité du lait que la quantité), et enfin d'une nourriture abondante et efficace produite à bas prix.

Voilà donc la première chose dont nos agriculteurs et nos agronomes doivent s'occuper.

#### RENDEMENT DES VACHES LAITIÈRES.

D'après Guenon, les vaches françaises produisent, en moyenne, par an et par vaches, 1816 livres de lait, soit 227 gallons, en prenant le poids moyen de 8 livres par gallon.

---

D'après Dampierre, le rendement moyen d'une vache Durham fraîche vèlée, ne va pas à plus de 18 à 22 livres de lait par jour. M. Magne porte le rendement des vaches hollandaises à 10,000 livres par an.

La vache normande, dit M. Magne, produit jusqu'à 9,000 livres de lait.

M. de Dampierre porte le rendement d'une vache d'Ayr, à 6,000 livres de lait.

M. Neckerlin dit qu'en grande moyenne, le produit d'une vache laitière, sans égard à la nourriture, s'élève à 4016 ou 4120 livres. Les observations qui lui ont fourni ces chiffres, ont été faites sur des animaux d'origine anglaise, suisse, et hollandaise.

On peut porter le rendement des vaches de la province de Québec, à une moyenne d'environ 2400 livres.

Nous sommes donc bien loin du grand rendement moyen de 4,120 lbs.

#### DIFFÉRENCE DANS LA QUALITÉ DU LAIT.

Il existe une grande différence dans la qualité du lait des vaches laitières, même dans celui des animaux de même race. Ce fait est important à noter.

Chaque cultivateur devrait, au moins une fois par semaine, mesurer et se rendre compte de la qualité du lait produit par chacune de ses vaches, afin de connaître leur valeur respective, et celles qu'il ne lui convient pas de conserver. Le défaut de renseignements précis sur le rendement des vaches est souvent une cause de perte considérable pour le propriétaire qui garde dans les pâturages ou dans les étables des animaux peu productifs, dont la place serait bien plus utilement occupée par des sujets de meilleur choix.

---

INFLUENCE DE L'ALIMENTATION SUR LA QUANTITÉ DU LAIT.—RATION  
D'ENTRETIEN ET DE PRODUCTION (1).

“ La ration d'entretien ne produit rien. Elle n'a d'autre effet que de soutenir la vie des animaux. La ration d'une vache ne doit pas être calculée uniquement sur ses besoins réels, sur son poids, mais surtout d'après sa faculté de transformation. Cette faculté, développée à un très-haut degré, caractérise les excellentes laitières. Ces bêtes rendent toujours en proportion de ce qu'on leur donne, et on n'a guère à craindre de leur fournir un excès de nourriture.

“ On estime la ration d'entretien à 3 ou  $3\frac{1}{2}$  livres de foin sec de bonne qualité pour 200 livres de poids sur pied. Une vache pesant 800 livres a donc besoin d'environ 14 livres de foin sec ou de tout autre nourriture équivalente pour vivre.

“ Tout ce qu'on donne aux animaux en outre de cette ration d'entretien, constitue la “ration de production.” Elle doit être au moins égale à l'autre, de telle sorte que la ration totale d'une vache qui produit, ne peut être au-dessous de 6 à 7 livres pour 200 livres de poids vif ou environ un trentième du poids total du sujet.

“ Une vache laitière qui consomme par jour 3 à 4 livres de foin sec pour 100 livres de son poids doit avoir, si elle pèse 800 livres, une ration totale d'au moins 28 à 30 livres de foin sec ou de tout autre fourrage ayant la même valeur nutritive.

“ C'est de la ration de production que dépend la production de la chair ou du lait, le profit ou la perte. Je suppose une vache pesant 600 livres sur pied ; elle consomme par jour 24 livres de foin, dont la moitié pour son entretien, et produit 20 livres de lait, soit 600 livres par mois, à un centin la livre ; ce lait vaut (\$6.00) six piastres ; c'est le prix que la production aura

---

(1) M. Eugène Tisserand.



retiré des 720 livres de foin que la bête aura consommé. Mais si, au lieu de 4 livres par 100 de son poids, la vache n'en reçoit plus que 3, c'est-à-dire 18 livres de foin par jour, sa ration d'entretien étant toujours à peu près 12 livres, il ne reste plus pour celle de la production que 6 à 8 livres, et le lait étant diminué en proportion tombera à 10 ou 12 livres par jour, c'est-à-dire à 300 ou 360 livres par mois, qui vaudront \$3.00 à \$3.60; de façon que, dans le premier cas, 720 livres de foin auront rapporté (\$6.00) six piastres, et, dans le second cas, 544 livres, seulement \$3.00 à \$3.60, au lieu de \$4.50 qu'ils auraient dû produire d'après la proportion du fourrage consommé.

"Riedsel veut que la ration de production fasse une livre de lait par livre de fourrage. Cette estimation ne paraît juste qu'autant qu'on a en vue le rendement moyen de l'année. Dans cette hypothèse, une vache consommant en 12 mois 7,200 livres de foin, dont la moitié comme ration de production, donnerait 3,600 livres de lait par an, ce qui ne s'éloigne pas notablement de la production ordinaire. Cette ration n'est pas assez forte pour une vache de taille moyenne et de bonne qualité, car on ne peut compter en définitive que sur 40 à 45 livres de lait par 100 livres de foin consommé. 7,200 livres ne produiront donc qu'environ 3,200 livres de lait."

#### INFLUENCE DE L'ALIMENTATION SUR LA QUALITÉ DU LAIT.

Il a été démontré que la production du lait sain chez une vache n'est possible que lorsque la quantité obtenue ne dépasse pas la proportion exacte du surplus de nourriture qu'elle reçoit pour sa propre subsistance. Sous l'effet d'une nourriture insuffisante, elle produit du lait aux dépens de ses tissus organiques. Ce lait contient moins de beurre, de caséum, de sucre de lait et de sel que le produit ordinaire; mais, en revanche, on y trouve un surplus d'albumen qui l'empêche de se conserver.

Ainsi donc, les difficultés qu'éprouvent nos fabricants de beurre et de fromage durant les chaleurs de l'été, surtout au début d'une exploitation, dépendent non-seulement de la température, du manque de soin et de pré-

---

cautions que l'on prend pour le nettoyage des vases servant à la transportation du lait de la ferme à l'exploitation, mais en grande partie de la nourriture insuffisante que reçoivent nos vaches laitières à cette époque de l'année.

Un grand agriculteur a dit : "L'amélioration des animaux est dans l'abondance de la nourriture." Ne perdons pas cette maxime. Pour améliorer les races il faut bien les nourrir.

Tenter d'améliorer une race en dehors des conditions d'alimentation qui lui sont propres, c'est vouloir l'impossible, c'est aller au-devant d'un insuccès. On n'obtient ainsi que du décousu dans les formes et l'on détériore la santé, heureux lorsqu'aux mécomptes ne s'ajoute pas le ridicule.

Donc la première condition de l'amélioration du bétail c'est, une nourriture abondante.

La seconde condition c'est de connaître le but pour lequel on le destine.

S'il faut faire du bœuf, adoptons la race Durham, qui est la meilleure et la plus précoce pour la boucherie.

Si au contraire il nous faut du lait, adoptons une race qui, par ses aptitudes, convient à cette spécialité, et en même temps qui, dans la situation actuelle de l'agriculture, rapportera le plus de profit en proportion de la nourriture consommée.

Quoique la production du bœuf soit profitable dans certaines parties du pays, il a été démontré que, dans des conditions analogues, surtout dans les vieilles paroisses de la vallée du St-Laurent, celle du lait, du beurre et du fromage offre aujourd'hui le plus d'avantage.

La production du lait riche en beurre, voilà le but que nous devons garder en vue dans l'amélioration du bétail dans ces localités.

---

Au point de vue de l'exploitation co-opérative, l'introduction d'une variété de races bovines serait préjudiciable à l'industrie laitière, car il appert que le mélange du lait de différentes races ne donne pas d'aussi bons résultats que la manipulation séparée du produit de chaque race. Le rendement en quantité serait, paraît-il, amoindri.

« Nous devrions, je crois, en adopter au plus deux ou trois et les généraliser dans les sections de la province qui conviennent à leurs aptitudes respectives.

#### LA VACHE CANADIENNE.

Il y a dans la province une race généralement méconnue et méprisée ; on a honte de lui donner place dans nos expositions, et cependant cette race dégénérée par notre propre incurie, mérite par ses précieuses qualités laitières une plus grande considération que plusieurs des prétendues races améliorées. Il suffit de posséder une chose pour en méconnaître la valeur. Un fait qui n'est pas généralement connu, mais que nous pouvons affirmer avec certitude et qui est certainement de nature à nous faire réfléchir, c'est que les Américains connaissent et apprécient mieux que nous les qualités de nos vaches canadiennes. Ils viennent tous les printemps nous les enlever par centaines à des prix réduits, les amènent chez eux, "leur donnent à manger," et en font des vaches de 60 à 80 piastres, tandis que nous achetons à grands prix des taureaux Durham, souvent de petite taille, de conformation défectueuse, provenant de médiocres familles laitières, mais possédant un "*pedegree*." Cette qualité doit lui tenir lieu de toutes les autres ! Quelle erreur !

J'ai une haute estime pour la race Durham, et son emploi judicieux, dans certaines sections du pays, peut certainement rendre de grands services ; mais c'est, je crois une erreur grave que de vouloir l'employer indistinctement à tous les usages et de la croire capable de satisfaire les exigences actuelles de l'élevage des bestiaux sur tous les points de la province de Québec.

Provenant de races jersey et normande, malgré toute la misère qu'on lui laisse endurer, la vache canadienne possède de bonnes qualités laitières, et, quand elle est bien choisie et bien nourrie, elle donne la plus grande quantité de lait et de beurre comparativement à la proportion de nourriture consommée. Ainsi au lieu de nous engouer des races étrangères dont nous ignorons généralement les qualités et les aptitudes réelles, cherchons donc à améliorer la vache canadienne par une sélection judicieuse, et si ce procédé nous paraît trop lent, par le croisement avec une bonne race laitière, qui est en même temps *bonne beurrière*, et pour cet usage je ne puis vous en recommander d'autres que la race jersey ou encore la race normande.

#### INFLUENCE DU SOL SUR LA QUALITÉ DU LAIT ET DE SES PRODUITS.

##### *Influence sur la qualité du fromage.*

Relativement au lait, il existe des faits étranges qui ne sont pas généralement connus ni compris, mais qui cependant causent beaucoup de d'ennui aux fabricants de beurre et de fromage. Le lait de différents sols requiert différentes manipulations, surtout s'il doit être fabriqué en fromage.

M. Burrell, homme d'une haute éducation, et fromager d'une grande habileté, possédait une rangée contiguë de plusieurs fermes dans le comté Herkimer, N.-Y., et en même temps une fromagerie dans les environs. L'herbe paraissait la même et croissait avec une égale abondance sur chacune d'elles; cependant, quand arrivaient les chaleurs de l'été, le lait provenant de trois de ces fermes devenait défectueux et se décomposait rapidement. M. Burrell tenait dans sa fromagerie ce qu'il appelle un "bac d'hôpital" (*hospital vat*) pour la manipulation séparée du lait défectueux, et chaque été le lait de ces trois fermes prenait régulièrement le chemin de ce récipient.

Personne n'a pu découvrir le mystère concernant les défauts de ce lait. La question de l'influence du sol sur la nutrition des plantes et de sa tendance à les rendre impropres à la production du lait n'a pas encore été

---

suffisamment étudiée par nos autorités laitières ; mais il n'y a pas de doute que, quoique possédant une fertilité remarquable, certains sols produisent l'herbe d'une valeur si inférieure et d'un caractère tel que la vache ne peut la convertir en lait de bonne qualité.

La formation géologique du sol et la situation influent grandement sur la qualité et sur l'efficacité nutritive de l'herbe ; par exemple, les pâturages élevés et secs d'un sol graveleux, produisent un lait plus facile à convertir en fromage et en beurre que les terrains plats et humides. Le traitement du lait doit donc varier d'après le caractère du sol, et les manipulations qui produiraient un bon fromage dans une localité ne réussiraient pas toujours dans une autre.

Le moyen de remédier à ces inconvénients, c'est de remplacer partiellement l'herbe par une nourriture concentrée, comme le grain moulu, etc., etc.

#### INFLUENCE DU SOL SUR LA QUALITÉ DU BEURRE.

Monsieur Hector Lesieur, secrétaire de la société d'agriculture de Calvados (Normandie), France, fit à ce sujet des études et des expériences intéressantes. Sur la même ferme, dans deux pièces de terre de formation géologique différente, il produisit, à plusieurs reprises, avec les mêmes animaux et les mêmes procédés de fabrication, du beurre de qualité et de caractère différents. L'un pouvait être conservé très-longtemps et l'autre avait des prédispositions précoces à la rancidité.

Il croit que les sols calcaires, les terrains accidentés où on trouve de nombreuses sources d'eau vive, les côtes exposés au sud, sont propres à la production du beurre de conserve. Au contraire, les terrains plats, argileux, humides, produisent des beurres huileux, impossibles à conserver. Ces faits sont très-importants pour nous et devront nous guider dans l'établissement de nos fabriques de beurre et de fromage.

---

## INFLUENCE DES PLANTES ET DE LA NOURRITURE SUR LA QUALITÉ DU LAIT ET DE SES PRODUITS.

L'arôme, la saveur des produits de laiterie dépendent en premier lieu de la nourriture. Laboratoire chimique de la nature, la vache extrait des plantes et des herbages les essences et les parfums les plus subtils, mais d'elle-même ne crée rien. Tout ce qui fait la qualité du lait doit passer par la bouche de l'animal avant que de sortir par les mamelles. La qualité du lait de la vache est en rapport avec sa nourriture. Elle ne peut donc produire le "baume de mille fleurs" sur des carottes sauvages et de la surette.

Quelques agronomes, entre autres le Dr. Voelcler, émettent l'opinion que les meilleurs beurres sont obtenus dans les pâturages produisant une grande variété d'herbes. La vache, paraît-il, concentrerait l'essence de ces différents herbages. De là découlerait l'importance de la semence d'une variété d'herbes dans les prés. Le mil est certainement indispensable.

Le *Rye Grass*, herbe anglaise, produit un beurre très-ferme, et pour cette qualité est très-recherché au Danemark et même en Normandie (France).

On croit que les beurres de conserve sont produits sur des herbages secs, c'est-à-dire contenant une faible proportion de matières huileuses.

L'herbe de juin "poapratensis," fameuse herbe de Kentucky, est très-estimée par les Américains pour la production du beurre.

L'herbe des vergers "*Dactylis glomerata*" vient très-bien dans les lieux ombrageux, et son regain pousse très-vite.

L'herbe printannière et odoriférante "*Anthoxanthum odoratum*," est plus appréciée pour son parfum que pour sa production.

Le "trèfle rouge" est une bonne nourriture pour la production abondante du lait, mais il produit un beurre mou, huileux et de qualité inférieure.

Le "trèfle blanc" est fort recommandé pour la production du lait, et il lui donne une saveur délicieuse; mais le beurre produit par une nourriture exclusivement composée de trèfle blanc sera inférieur en qualité à celui obtenu d'une nourriture formée d'herbes variées.

Le lait des premières herbes de mai a la fraîcheur du printemps, est très-riche en beurre, en caseum, en sucre de lait et en sel de phosphate; il a une saveur particulière très-agréable.

Durant les chaleurs de l'été, quand l'herbe devient maigre, dure, rare et sèche, pour obtenir un lait sain, riche et abondant, il faut absolument donner aux vaches laitières une nourriture extra. Cette nourriture peut consister en fourrages ou grains coupés verts, en grain moulu, son de blé, etc. Les fourrages et les grains coupés verts sont les plus économiques. En général les fourrages sont trop mûrs et trop desséchés dans cette province; ils ont perdu une partie de leurs propriétés nutritives.

Un mélange d'avoine et de pois (gabourage) offre une bonne nourriture, les pois surtout sont riches en caseum. Ce mélange devra être semé en mai, et récolté lorsque l'avoine est en lait et que les pois sont encore en fleurs. C'est quand les plantes ont une consistance moyenne qu'elles conviennent le mieux, à l'époque de la floraison ou à peu près; plus tôt, elles sont trop aqueuses; plus tard, elles sont dures et donnent moins de lait.

Le maïs (blé-d'Inde) semé dru est très-productif et très-avantageux.

La "vesce" produit une grande quantité de lait lorsqu'elle est encore tendre, aqueuse; mais, plus avancée, elle nourrit davantage et pousse plutôt à la production du sang.

Le seigle, encore plus précoce que la vesce, donne beaucoup de produit; ce serait une culture avantageuse s'il ne devenait trop tôt dur et coriace: on ne doit en semer que pour en avoir avant la pousse des autres fourrages.

---

Le "son de blé" a l'effet de produire un lait riche et dense et un beurre d'une couleur foncée, solide, d'une texture ferme et d'une bonne saveur. En général il n'y a pas de meilleure nourriture que le son de blé et le blé-d'Inde.

Le "son de sarrasin" augmente la lactation, mais produit un beurre mou, gras et d'une saveur désagréable. Les refus de brasseries, de fabriques d'empois produisent le même effet.

La "farine de blé-d'Inde" (maïs) est très-propre à la production du beurre, mais quelquefois elle diminue la production du lait.

Un mélange d'avoine, d'orge, de seigle et de blé-d'Inde, en quantités égales, forme une nourriture excellente pour la qualité du beurre, mais prise à l'excès, il paraîtrait que l'avoine produit des difficultés dans le battage.

Les tourteaux de "graines de coton" ont un effet excellent sur la qualité du beurre, mais leur emploi doit être restreint. Ils produiraient, paraît-il, la constipation des vaches.

Les tourteaux de "graine de lin" donnent une saveur désagréable au beurre et en même temps une mauvaise couleur.

Les "navets" font produire beaucoup de lait, mais peu de beurre et d'une mauvaise saveur.

#### OU DOIT-ON BATIR NOS FABRIQUES DE BEURRE ET DE FROMAGE ?

Rappelons-nous bien le proverbe : *Chaque chose à sa place, et une place pour chaque chose.* Puisque la fabrication d'un beurre de conserve est à peu près impossible sur les terrains plats et argileux, et que celle du fromage y réussit assez bien, comme le prouve le grand nombre de fabriques déjà établies dans de semblables localités, nous construirons nos fromageries



sur les terrains plats, et nos beurreries sur les terrains calcaires et accidentés. En général les townships de l'Est, les sections de Kamouraska et des Laurentides conviendraient à la fabrication du beurre.

#### BEURRE OU FROMAGE. LEQUEL OFFRE LE PLUS D'AVANTAGE ?

##### *Coût de la fabrication du beurre.*

Quand les patrons (qui représentent les producteurs) transportent le lait à la fabrique, on charge généralement pour la fabrication du beurre (par livre) .....	4 cts.
Quand le fabricant transporte le lait à ses frais .....	* 6½ cts.
Quand le fabricant transporte la crème à ses frais .....	5 cts.

##### *Coût de la fabrication du fromage.*

Quand le lait est transporté par les patrons .....	1½ à 2 cts.
Quand le lait est transporté par le fabricant .....	2½ cts.
Les frais d'installation sont à peu près les mêmes dans les deux cas.	

Le coût de la transportation du lait est un peu plus élevé pour la fabrication du beurre que pour celle du fromage, car, dans le premier cas, le lait doit être apporté deux fois par jour à la fabrique. On l'estime à 50 cents par 1,000 lbs., au minimum, dans le cas d'une seule livraison, et à 75 cents par 1,000 lbs. dans le cas de deux livraisons par jour. Ces chiffres sont trop bas si les patrons possèdent de petits troupeaux et s'ils sont dispersés.

Le refus d'une fabrique de beurre vaut plus que celui d'une fabrique de fromage, et le lait écrémé, conservé à l'état doux, a plus de valeur pour l'alimentation que le lait sûr ou coagulé. Le professeur Arnold émet l'opinion que le lait écrémé et le lait de beurre de 100 livres de lait doux employés d'une manière intelligente, avec de l'herbe, du trèfle, de la moulée et des racines, à l'engrais des porcs, produiront 5 à 6 livres de lard, poids

\* Ce chiffre nous paraît trop élevé.—E. G., sec. dépt. A. et T. P.

vivant, et que le résidu de 100 livres de lait doux en petit lait de fromage, ne produira, dans les mêmes conditions, que 2 livres de lard, poids vivant. Cependant le petit lait de fromage employé sans autre nourriture solide, produira encore moins.

Prix moyen du fromage durant les cinq dernières années.....	9½ cts.
Prix moyen du beurre durant les cinq dernières années.....	18 cts.
Prix moyen du beurre de fabrique .....	23 cts.

25 livres de lait font 1 livre de beurre, en moyenne.

10 livres de lait font 1 livre de fromage, en moyenne.

*Produit de 100 livres de lait fabriqué en beurre.*

4 livres de beurre à 23 cents.....	0 92 cts.
Résidu, 5 livres de lard, à 5 cents la livre.....	0 25 cts.
	<hr/>
	\$1 17
Coût de la fabrication 4 x 4.....	0 16
	<hr/>
Balance au cultivateur .....	\$1 01

*Produit de 100 livres de lait fabriqué en fromage.*

10 livres de fromage à 9 cents.....	0 90 cts.
Résidu, 2 livres de lard, à 5 cents.....	0 10 cts.
	<hr/>
	\$1 00
Dépenses de fabrication 10 x 2.....	0 20
	<hr/>
Balance au cultivateur .....	0 80 cts.

Il faut bien remarquer que les meilleures autorités s'accordent à dire que le prix du fromage a atteint son maximum tandis que celui du beurre est susceptible d'augmentation.

Dans ces conditions la fabrication du beurre est donc plus avantageuse que celle du fromage.

## DÉFAUTS DE NOS FROMAGERIES.

### *Des constructions.*

Le défaut principal de nos fromageries consiste dans leur construction. Il n'y en a pas cinq sur cent d'établies dans les conditions nécessaires à la fabrication d'un article de première qualité. Elles sont généralement trop légères, un grand nombre ne sont que des granges ou des hangards utilisés à ce service. Cependant je regrette de dire que, dans un grand nombre de cas, les cultivateurs contribuent largement à maintenir et propager ce triste état de chose. Un propriétaire peut aujourd'hui difficilement engager les capitaux nécessaires à l'établissement convenable et substantiel d'une fromagerie sans s'exposer à y perdre de l'argent, car, d'ordinaire, les patrons offrent peu de sécurité au succès de l'entreprise. Voilà pourquoi on voit si peu de bonnes constructions fromagères dans la province de Québec. Même après la signature d'un contrat garantissant le patronage pour un certain nombre d'années, un bon nombre de cultivateurs réussissent toujours à éluder les obligations et la loi. Quand il leur convient de patroniser une fromagerie rivale, les vaches diminuent en nombre, tarissent, ne vèlent pas; on passe le lait sous la pompe, etc., etc.

On a le malheur de croire que le propriétaire d'une fromagerie fait fortune la première année; on ne prendra nulle considération des capitaux engagés, de l'intérêt de ce capital, du risque, de l'usure des ustensiles, de l'entretien des bâtiments et des dépenses journalières de la fabrication. On ne voit que la recette, et de suite on élève 3 ou 4 fromageries ridicules dans une localité à peine capable d'en maintenir deux bonnes, et on enlève au premier établissement un patronage nécessaire à son bon fonctionnement et même à son existence. Qu'arrive-t-il? Les constructions sont mauvaises, le patronage est si divisé et les revenus sont tellement restreints, que les propriétaires se trouvent dans l'impossibilité de se procurer les services d'hommes compétents pour diriger ces établissements. On produit un article inférieur en qualité et on obtient des prix en conséquence.

---

Il est un fait digne de remarque, c'est que les fromages d'Ontario se vendent toujours  $1\frac{1}{2}$  à 2 cents par livres plus cher que ceux de la province de Québec. On estime la production fromagère de Québec à environ 30 millions de livres. Calculez 30 millions de livres de fromage à 2 centins la livre, et vous avez \$600,000, perte annuelle des cultivateurs de la province de Québec sur la vente de leurs produits.

On voit par ces chiffres que si les cultivateurs sont un peu la cause des abus ci-haut mentionnés, ils en paient aussi la façon.

Pour remédier à ces inconvénients il faut bien définir les obligations du fromager envers le cultivateur et celles du cultivateur envers le fromager. Il faut que toutes les conditions soient équitables et strictement observées tant d'un côté que de l'autre.

#### DE L'EXTRAIT DE PRÉSURE.

Pour assurer l'uniformité de la qualité du fromage, je crois qu'il serait avantageux de faire usage de l'extrait de présure au lieu du liquide généralement préparé et employé par les fromagers de la province de Québec. Ontario réussit mieux que nous et fait un usage considérable de la présure artificielle.

“ Depuis quelques années, le commerce livre aux fromagers des solutions aqueuses contenant le principe actif de la caillette et connues sous le nom d'extrait de présure, ou présure artificielle.

“ Dans l'ancien procédé, le fromager employant directement le liquide trouble dans lequel la caillette fraîche ou vieille a macéré, introduit plus ou moins dans le lait des matières animales inertes qui ne peuvent que nuire à la qualité du fromage. Cet inconvénient est évité par l'emploi d'une présure artificielle. En outre, ce qui est plus important, l'extrait de présure ayant une force coagulante connue, le fromager sait

---

“ d'avance la quantité à employer pour obtenir la coagulation complète dans un temps déterminé. Il n'en est pas ainsi avec la présure employée à la manière ordinaire. On risque fort d'en employer ou trop ou trop peu ; dans le premier cas la qualité du fromage en souffrira, et dans le second le rendement sera diminué.” (1).

L'usage de la présure artificielle est généralement répandu en Europe.

#### PERTE DE BEURRE DANS LA FABRICATION DU FROMAGE.

La perte de beurre dans la fabrication du fromage dépend grandement de la science déployée par le manipulateur. La quantité peut varier de 2 onces à 1 livre de beurre par 100 livres de petit lait, et quelquefois plus chez certains fromagers. Quoique l'assimilation complète de la crème au caséum soit considérée impossible, avec plus de soin dans la fabrication cette perte serait comparativement insignifiante.

Pour prévenir cette perte de beurre, quelques fromagers d'expérience recommandent les moyens suivants :

1o. L'emploi d'un agitateur pour empêcher l'ascension de la crème durant la nuit. Ces agitateurs sont aujourd'hui très en usage aux États-Unis, car non seulement ils préviennent l'ascension de la crème, mais, à l'aide d'un courant d'eau fraîche traversant les bassins, ils dispensent de l'emploi de la glace pour le refroidissement du lait et aident à le conserver dans une condition parfaite jusqu'au jour suivant.

2o. L'écémage de la traite du soir et le mélange de la crème au lait chaud, en la passant au tamis quelques minutes avant la fin de la réception du lait du matin. De cette manière la crème est fraîchement mêlée au lait au moment de l'application de la présure, et n'a pas le temps de remonter à la surface avant la coagulation.

---

(1) Monsieur Louis Chevrón.

---

Un excès de présure, une coagulation trop prompte empêche l'assimilation de la crème au caséum. Une coagulation lente est absolument nécessaire si on veut obtenir de bons résultats. Nous ne pouvons trop insister sur ce dernier point.

Le manque de soin et de science durant le rompage et la cuisson du caillé, influe grandement sur la présence de la crème dans le petit lait.

Enfin, pour réussir dans la fabrication du fromage comme dans celle du beurre, il faut beaucoup de propreté, de prudence, de science et d'expérience.

#### LA FERMENTATION DU FROMAGE.

Au sortir de la presse, le fromage est impropre à la consommation ; le caséum est alors indissoluble et tout à fait indigeste. La transformation chimique qui s'opère durant la fermentation le rend agréable au goût, soluble dans l'éther, dans le jus gastrique, et par conséquent facile à digérer. La chaleur accélère sa fermentation ; le froid l'obstrue ou l'empêche de se développer. Une fermentation trop prompte est préjudiciable à la qualité du fromage et l'empêche de se conserver. C'est pourquoi la plupart de nos fromages d'été prennent rapidement un goût fort, piquant et se conservent peu longtemps.

Chaque procédé de fabrication demande une température spéciale pour la fermentation. Pour obtenir de bons résultats il faut une température uniforme. La construction d'une bâtisse à l'épreuve des changements atmosphériques est donc absolument nécessaire à la fermentation du fromage. Les murs et les planchers d'une fromagerie doivent être imperméables à l'air et à la chaleur. Combien y a-t-il de fromageries dans la province de Québec qui présentent ces conditions ? J'oserais dire pas une seule !

Ainsi donc le défaut principal des appartements actuellement employés à la fermentation de nos fromages, est qu'ils sont impropres à pré-

server le produit contre les variations de température. Ils sont en même temps trop secs, car pour obtenir de bon résultats il faut que l'humidité favorise le développement de la moisissure. L'évaporation trop rapide de l'eau contenue dans le fromage est causée par une atmosphère trop sèche. L'admission de l'air et de l'humidité doit aussi être contrôlée. Une trop grande quantité d'air frais développe l'arôme aux dépens de la qualité.

Un rez-de-chaussé moitié sous sol et moitié au-dessus, avec de bons murs en pierre cimentée (*concrete walls*) et des portes et des fenêtres doubles, donnera un contrôle complet sur la température, l'air et l'humidité, et sera un appartement très convenable, surtout pour le commencement de la fermentation.

D'après M. R. McAdam, célèbre fromager de Rome, N. Y., la température la plus propre à la fermentation du fromage, ne doit pas s'élever à au-delà de 60 à 70 degrés, en été, et 70 à 80, en printemps et en automne.

#### UNE CHAMBRE DE FERMENTATION MODÈLE (1).

On trouve chez le Dr. Wight, de Whitesboro', une des meilleures fromageries de l'État de New York, et surtout une chambre de fermentation remarquable. La construction est à deux étages, 104 pieds de long sur 30 pieds de large, et possède des chambres à air et des ventilateurs, disposés de manière à contrôler la température intérieure. Le 29 août dernier, à 11 heures de l'avant-midi, quand le thermomètre marquait 96° Fahr. à l'ombre, la température de l'appartement n'était qu'à 73°. M. Tompkins, directeur de l'établissement, dit que, durant les plus grande chaleurs, il peut sans difficulté maintenir la température du local entre 68° à 73° degrés, et que durant les temps frais il contrôle et élève la température au moyen de tuyaux à vapeur disposés le long du mur intérieur.

Dans les murs extérieurs on trouve quatre chambres à air. La première est située entre le lambris extérieur et le premier colombage. La

(1) "American Dairyman," 15 novembre 1881.

seconde entre ce colombage recouvert en bois et un autre mur latté et crépi. La troisième a été produite par l'emploi de papier feutre, (tarred paper), et la dernière par une boiserie intérieure en planches de pin étroites. Les planchers et les plafonds sont doubles, et garnis de chambres à air et de registres. On voit huit fenêtres doubles sur un côté et six sur l'autre. Durant les plus grandes chaleurs de l'été, en ouvrant ou fermant les fenêtres, et en disposant les ventilateurs comme il convient, la température peut être maintenue entre 68° et 73° degrés, température qui, d'après M. Tompkins, est la plus favorable à la fermentation du fromage durant cette période.

Durant les premières semaines de la fermentation, les fromages sont placés dans l'étage inférieur, qui offre le plus de fraîcheur et le plus d'humidité; on les transporte ensuite au second étage où ils demeurent jusqu'au temps de la vente.

Nous recommandons ce genre de constructions pour nos fromageries et nos beurreries publiques, et nous ne pouvons trop insister sur l'importance et la nécessité urgente de l'amélioration de nos constructions fromagères actuelles.

RAPPORT d'une fromagerie, démontrant la quantité de lait employée par livre de fromage durant chaque mois de la saison, et en même temps la diminution du fromage pendant la fermentation.

East Pembroke, N.-Y., 8 mars 1881.

*Rapport de la fromagerie Excelsior pour la saison 1880.*

Chiffre total des livres de lait reçu.....	468,127
Chiffre total des livres de fromage frais produit.....	52,281
Livres de lait pour 1 livre de fromage frais.....	8.96
Quantité de fromage obtenue après fermentation.....	48,356
Livres de lait par livre de fromage fermenté.....	9.68
Percentage total de diminution.....	7%



Quantité de lait reçu durant les mois de mai et juin.....	74,007
Livres de lait par livre de fromage.....	10 $\frac{1}{2}$
Percentage de diminution.....	6 $\frac{1}{2}$
Quantité de lait reçu en juillet.....	118,944
Livres de lait par livre de fromage.....	10 $\frac{1}{2}$
Diminution.....	6 $\frac{3}{8}$
Quantité de lait reçu en août.....	131,914
Livres de lait pour 1 livre de fromage.....	9 $\frac{1}{2}$
Percentage de diminution.....	7 $\frac{1}{2}$
Quantité de lait reçu en septembre.....	107,407
Livres de lait par livre de fromage.....	9 $\frac{1}{2}$
Percentage de diminution.....	7 $\frac{1}{2}$
Quantité de lait reçu en octobre.....	35,828
Livres de lait par livre de fromage.....	8 $\frac{1}{2}$
Percentage de diminution.....	4 $\frac{1}{2}$
Prix de vente pour mai et juin.....	\$ 9.15
Prix de vente pour juillet.....	10.28
Prix de vente pour août.....	12.69
Prix de vente pour septembre.....	13.00
Prix de vente pour octobre.....	13.00

En moyenne, le percentage de la diminution du fromage par la fermentation est d'environ 7 p. c. M. Malcolm, d'Ontario, évalue à 10 livres la quantité de lait requise en moyenne pour une livre de fromage. Il paraîtrait que cette moyenne augmente de plus en plus chaque année. Elle a été plus élevée en 1880 qu'en 1879, parce que, durant la première saison, le marché requièrait un fromage plus sec et plus ferme. Il est impossible de fabriquer un bon fromage d'exportation avec une moindre quantité de lait que 10 livres. Le lait contient de 5 à 15 pour cent plus de matière solide en automne qu'en été. Le mois de juin donnera en général un meilleur rendement que le mois de mai, et celui de juillet et août sera moindre que le rendement de juin.

---

PROCÉDÉ DE FABRICATION DU FROMAGE EN USAGE DANS LA FABRIQUE DE M.  
WIGHT. DESCRIPTION DU PROF. F. A. WILLARD.

Une source abondante d'eau froide alimente la fromagerie du Dr. Wight. Le lait du soir est refroidi par un courant d'eau introduit entre les bassins au-dessous du lait. Pour le maintenir dans une condition propice, on ne fait pas usage de glace, mais un agitateur tenu en mouvement toute la nuit remue lentement la masse. Le lait du matin est ajouté à celui du soir et le tout est amené à la température de 85°. Alors on ajoute une quantité de présure suffisante pour produire la coagulation en 15 ou 18 minutes. Le caseum doit être prêt à rompre 45 minutes après l'application de la présure. On commence le rompage par une coupe longitudinale, après quoi on laisse reposer 20 minutes. On coupe ensuite quatre fois consécutives. Les particules de caseum sont alors très-restreintes et en condition parfaite pour recevoir d'une manière uniforme l'action de la vapeur. Après une légère agitation du caséum pendant quelques minutes, on applique la vapeur entre les bassins et on élève graduellement la température à 91 degrés en agitant constamment la masse afin de produire une cuisson uniforme. Cette opération doit durer au moins 20 minutes. Alors on ferme le robinet à vapeur et on laisse reposer 10 minutes. Durant ce temps on écoule une partie du petit lait. On applique de nouveau la vapeur et on élève la température à 98 degrés. Cette dernière opération doit durer encore 25 minutes. Il ne faut pas oublier d'agiter le caséum, comme dans le premier cas. On laisse ensuite reposer le tout jusqu'à ce que le développement de l'acide commence à se faire sentir; alors on écoule le reste du petit lait. Lorsque l'acide est suffisamment développé, le caséum est prêt à saler. On le retire et on ajoute 2½ livres de sel par 1,000 livres de lait. On applique la moitié du sel, on retourne le caséum et on ajoute ensuite le reste. Après la salaison, le caséum est passé au hachoir, exposé pendant quelques minutes à l'action de l'air, et enfin mis sous presse à une température d'environ 65 degrés Fahrenheit. Généralement le fromage demeure ½ heure dans le moule avant d'appliquer la pression.

## DÉFAUTS DE NOS FABRIQUES DE BEURRE.

Dans un chapitre précédent, nous avons montré l'influence du sol sur la qualité du beurre d'exportation. Nous avons dit que cette production requerrait un sol calcaire, pierrenx, accidenté, sourceux, etc. ; c'est pourquoi les fabriques de beurre actuellement établies sur des terrains plats, glaiseux, réussiront toujours plus difficilement. On peut jusqu'à un certain point remédier aux défauts du sol en employant de la chaux ou autre élément calcaire sur les pâturages, et en semant des herbages propres à la production d'un beurre ferme.

Quoique les constructions de nos fabriques de beurre soient en général meilleures que celles de nos fromageries, elles sont encore très défectueuses. Il faut des bâtisses construites à l'épreuve des changements atmosphériques. La meilleure que j'ai vue est celle de Ste-Thérèse. Elle possède, entre le lambrissage extérieur et le colombage, une chambre à air et un mur en briques.

Pour le goût et les besoins de la consommation locale, le système d'écémage actuel peut réussir, mais pour la production d'un beurre d'exportation, il ne donne nulle satisfaction durant les chaleurs de l'été.

Il expose de grandes surfaces de lait aux changements atmosphériques, ce qui ne peut se faire qu'au détriment de la quantité et de la qualité des produits. Combien de fois n'ai-je pas remarqué, dans nos fabriques et dans celles de l'Etat de New York, que durant les chaleurs de l'été, (surtout pendant un temps lourd et orageux) on écémait un lait aigre et caillé après 24, 20 et même 18 heures de repos, quand, pour effectuer un écémage à peu près complet, ce système exige 36 heures. L'écémage du lait aigre ou caillé est préjudiciable à la qualité des produits, car le développement d'une trop grande quantité d'acide lactique dans la crème, détériore la qualité du beurre et nuit à sa conservation, et la crème obtenue d'un lait aigre est toujours plus ou moins acide.

Le système actuel de la fabrication du beurre de fabrique peut être amélioré par les constructions et par l'usage d'une quantité plus considérable de glace.

QUELLE EST LA QUALITÉ PRINCIPALE QUE NOUS DEVONS DÉVELOPPER DANS NOS BEURRES D'EXPORTATION ET QUELS MOYENS DEVONS-NOUS PRENDRE POUR L'OBTENIR ?

Puisque nous sommes éloignés du marché anglais et que ce marché requiert aujourd'hui du beurre frais, la qualité principale que nous devons développer dans nos beurres est celle de la conservation. Je démontrerai un peu plus loin qu'il faut même sacrifier un peu de l'arôme pour arriver à ce but.

Le beurre, comme toute autre matière animale, se détériore rapidement au contact de l'air. Quelque procédé que l'on prenne pour sa fabrication, il ne peut être conservé absolument frais. Cependant par la concentration d'une foule de circonstances vers un seul point, on peut arriver à en produire qui se conserve plus ou moins longtemps.

Tous les peuples du nord ont un goût prononcé pour le beurre aromatique. L'arôme du beurre est produite par l'acidulation de la crème ; c'est ce qui explique pourquoi, dans presque tous les pays laitiers, on fabrique le beurre avec une crème acidulée, mais l'arôme du beurre détruit les qualités de conservation, c'est pourquoi un beurre très-aromatique ne se conserve pas généralement.

L'acidulation de la crème, nécessaire à l'existence de l'arôme, est produite par une fermentation huileuse dont le développement peut être accéléré ou restreint par l'action de la chaleur et du froid. L'écémage à une température élevée (comme par le système Bart et Bromley 55, 60, 65 degrés) favorise ce développement à un haut degré, surtout durant les chaleurs de l'été ; produit un beurre très-aromatique, très-agréable au goût des gens habitués à son usage et très-propre à la consommation locale immédiate. Ce produit pourrait aussi être conservé pendant un certain temps

---

dans un lieu très-frais, mais si durant les chaleurs de l'été il est exposé à la température ordinaire, surtout aux variations atmosphériques, la fermentation continue son travail, arrive bientôt à l'état concentré, et le beurre devient mou, huileux et rance.

Ainsi que l'affirment nos exportateurs, les beurres de nos fabriques actuelles, produits durant les chaleurs de l'été ne se conservent pas ; ils sont mous, huileux et rances lorsqu'ils arrivent en Angleterre.

Si au contraire la levée de la crème a lieu à une température très-basse, comme à zéro degré (32° Fahrenheit), ou si, par un autre moyen, on l'obtient à l'état parfaitement doux, l'action du froid restreint la fermentation huileuse, et, avec la science requise durant la manipulation, le produit sera ferme, très-fin ; l'arôme sera peu développé (peu prisé par les gens habitués au beurre "acidulé"), mais en général il se conservera plus longtemps.

La production d'un beurre de conserve dépend donc du battage d'une crème douce. Si au lieu de la crème aigre, fortement acidulée, obtenue dans nos fabriques de beurre actuelles durant l'été, nous battions une crème plus douce, nous obtiendrions un beurre moins aromatique, mais cette qualité désirée en Angleterre (c'est-à-dire l'arôme) aurait le temps de se développer durant le trajet, et nos produits auraient peut-être la chance d'arriver en bonne condition sur la table du consommateur européen.

Pour arriver à la production d'un beurre d'exportation, il faut donc sacrifier un peu de l'arôme que nous recherchons généralement dans les beurres de ce pays.

Il faut en même temps sacrifier un peu la quantité pour obtenir la qualité désirable ; car une crème douce donne généralement un peu moins de beurre qu'une crème acidulée. M. Stöck a démontré dans ses expériences que le beurre "acidulé" contenait 2% plus de caseum, et aussi une plus grande quantité d'eau que le beurre doux. Il a aussi émis l'opinion que la quantité de caseum et d'eau contenue dans le beurre avait une influence importante sur sa conservation.

---

Enfin la production d'un beurre d'exportation dépend :

- 1o. De la formation géologique du sol.
- 2o. De la qualité de la nourriture des vaches laitières.
- 3o. Du battage d'une crème douce (non acidulée).
- 4o. De l'art du manipulateur durant le battage, le délaitage, le malaxage, etc.

Les Etats-Unis produisent annuellement environ 1,400,000,000 de lbs. de beurre, et de cette énorme quantité, ils n'exportent qu'à peu près 35 à 40 millions de livres. Comparativement à la production, l'exportation a donc peu d'importance. On cherche principalement à satisfaire les goûts de la consommation locale, et on réussit parfaitement; si bien qu'en 1880, le beurre a rapporté un prix moyen de 35½ cents sur le marché de New York. Les meilleurs beurres sont consommés au pays; on exporte les qualités inférieures en Angleterre, car, d'après M. Pouriau, le beurre américain ne rapporte en moyenne qu'environ 21 centins sur le marché anglais. Sur les marchés du sud de l'Amérique, quand les beurres français et danois valent 75 centins, on peut acheter les produits des Etats-Unis pour 45 cts.

#### QUELS PROCÉDÉS DEVONS-NOUS ADOPTER POUR LA FABRICATION DE NOS BEURRES D'EXPORTATION ?

Pris dans un sens général, les procédés de fabrication du beurre aux Etats-Unis conviennent à la consommation locale. \*

Les beurres français sont très fins, mais ils ont la réputation de se conserver moins longtemps que les produits danois.

Tout le monde s'accorde à dire que les beurres danois sont ceux qui se conservent le mieux.

---

\* Cependant depuis plusieurs années, les Américains étudient la production du beurre d'exportation, le système Swartz a été adopté dans un grand nombre de localités, et les procédés danois ont été copiés par plusieurs hommes entreprenants qui font aujourd'hui l'exportation au Brésil.

Nous adopterons donc les procédés danois pour la production de nos beurres d'exportation.

Mais certains détails du procédé danois sont actuellement à l'étude ; il n'y a rien de certain, de déterminé à leur égard, et les autorités les plus compétentes de l'Europe et de l'Amérique émettent des opinions opposées à leur sujet. Pour cette raison ils ne devront être introduits dans la Province qu'avec prudence, graduellement, après des expériences et des comparaisons consciencieuses et répétées.

#### QUEL SYSTÈME D'ÉCRÉMAGE DEVONS-NOUS EMPLOYER ?

Nous savons exactement à quoi nous en tenir sous le rapport du système Swartz. Ce système a fait la réputation du Danemark pour la production d'un beurre de conserve. Nous n'hésitons pas à le recommander pour les laiteries privées ; mais, pour les laiteries publiques, l'écémage centrifuge est le plus efficace, et par conséquent le plus économique. Nous reproduisons à ce sujet des chiffres intéressants.

Rapport de la laiterie de Næsgaard, 15 décembre 1881.

*Production annuelle 13,000 livres de beurre.*

L'écémage centrifuge a donné 10% plus de beurre que les autres systèmes, soit 1,300.

1,300 livres de beurre à 30 cts., prix moyen obtenu au Danemark.. \$390.00

Les dépenses journalières s'élèvent à :

Charbon pour écrémer 1600 livres de lait, 80 cts. ;		
400 livres par jour, 20 cts., ou par année.....	\$73.00	
Coût de l'appareil centrifuge.....	\$289.00	
Installation, axes, poulies, etc.....	65.00	
	<u>\$354.00</u>	
\$354.00 à 12 par 100 d'intérêt.....	\$42.48	
Huile et réparations.....	\$13.00	\$128.48
		<u>\$261.52</u>
Balance en faveur de l'écémage centrifuge.....		

---

Les dépenses journalières pour l'écémage de 400 livres de lait s'élèvent donc au Danemark, à environ 35 centins, soit \$1.40 pour 1600 livres de lait. Il faudrait au moins 1000 livres de glace pour écémier la même quantité de lait par le système Swartz. La glace coûte plus ou moins cher dans les différentes parties de la Province.

Mais l'écémage centrifuge rend la fabrication du fromage écémé impossible, et dans les laiteries danoises, il est aujourd'hui question de savoir si, dans le cas où on doit laisser une certaine quantité de crème dans le lait pour la fabrication du fromage maigre, il ne vaudrait pas autant conserver le système Swartz et holsteinois.

Cette question a actuellement peu d'importance pour nous, car je suis d'opinion que la province n'est pas encore assez avancée pour la production du fromage écémé en grande quantité.

#### LEQUEL DES APPAREILS CENTRIFUGES EST LE MEILLEUR.

Lequel est le meilleur est chose difficile à dire. C'est une course entre les inventeurs. Celui qui est réputé le meilleur aujourd'hui ne l'est pas demain. Cependant je crois que les centrifuges danois et suédois (Burmeister et Wain, et de Laval) sont tous deux propres à nous rendre des services. Il n'y a pas une seule machine centrifuge qui, en tout temps et en toute circonstance, écémiera une quantité de lait déterminée. Cette quantité varie plus ou moins pour diverses causes. La capacité d'une machine dépend aussi du degré d'efficacité avec lequel on écème. On peut augmenter l'un au détriment de l'autre.

Comme il n'y pas eu de comparaisons suivies entre les deux appareils ci-haut mentionnés, il est impossible d'émettre une opinion directe sur les mérites respectifs de chacun.

Voici cependant des faits que nous connaissons :

Le centrifuge danois coûte 70 livres sterling et peut écémier 800 à 1,000 livres à l'heure.



---

La machine de Laval coûte 33 livres sterling. Nous ne connaissons pas encore la capacité moyenne et réelle de cette machine améliorée. Il paraîtrait que deux machines de Laval écrèmeraient autant et même plus de lait qu'un appareil danois ; mais deux machines requièrent plus de poulies, de courroies, d'huile et de travail pour leur entretien qu'une seule. Deux machines prendront aussi plus de place, et il faudra deux calorisateurs pour réchauffer le lait au lieu d'un. Il y a là une question d'économie à résoudre. L'appareil danois fonctionne à raison de 2,000 évolutions à la minute ; l'appareil de Laval à raison de 7,000 évolutions à la minute, ce qui le rendrait un peu plus dangereux.

Un avantage qui recommande spécialement le centrifuge danois, c'est qu'on adapte à cette machine un appareil contrôleur qui permet de connaître exactement la quantité de crème contenue dans le lait que chaque patron expédie à une exploitation laitière. Ce point est de la plus haute importance pour nos laiteries co-opératives. L'appareil ne peut être adapté à la machine de Laval. En vue des faits ci-haut mentionnés je conseille l'emploi de l'écrémeuse de Laval pour les grandes laiteries privées, et celle de Burmeister et Wain pour les beurreries publiques. J'espère pouvoir donner bientôt des détails précis sur l'efficacité réelle de la machine de Laval.

#### LE BEURRE OBTENU PAR L'ÉCRÉMAGE CENTRIFUGE SE CONSERVE-T-IL ?

Voilà une question sur laquelle pas une seule autorité compétente n'a osé se prononcer. Mais comme ce système d'écémage se répand rapidement au Danemark, il faut croire que le beurre centrifuge se conserve. Voici d'ailleurs ce qu'un journal danois, daté du 15 décembre dernier, 1881, disait à ce sujet :

*Traduction.*—Quel effet le beurre centrifuge pourra avoir sur le marché du monde, personne ne peut le dire. Son état frais le rend facilement vendable, et les défauts que l'on rencontre ordinairement dans les laiteries co-opératives (c'est-à-dire ceux des beurres huileux) peuvent être facilement remédiés en développant un faible degré d'acidité dans la crème et en la gardant peu longtemps avant le battage.

---

### LE SYSTÈME FAIRLAMB OU LA TRANSPORTATION SEULE DE LA CRÈME.

Ce système, que j'ai introduit dans la province il y a deux ans, peut nous rendre des services dans certaines localités.

Par ce procédé, le lait est coulé dans des chaudières profondes et étroites, et placé par chaque cultivateur dans un puits, une source ou un réfrigérant quelconque, et tous les jours le fabricant envoie chercher la crème.

Je le recommande dans les localités où les fermes sont éparses, les habitations éloignées des voies publiques, enfin là où le transport du lait est difficile et dispendieux. Sous ce rapport c'est certainement le procédé le plus économique. Pour produire 1000 livres de beurre il faut 25,000 livres de lait et au moins 12 voitures pour transporter ce lait, tandis qu'en transportant la crème, deux voitures suffiront. Dans ce cas les frais d'installation sont aussi considérablement diminués. Mais ce procédé, comme tous les autres, offre aussi certains inconvénients. Pour réussir il faut absolument que chaque cultivateur d'une localité, soit pourvu d'une laiterie disposée et aménagée de manière à produire un écrémage uniforme et efficace. Il faut que toutes les crèmeuses soient de même forme et de même capacité; enfin il faut à chacun une glacière et de la glace en quantité.

Il faut en même temps apporter un soin uniforme et minutieux à chaque laiterie, car la négligence d'un seul cultivateur peut détériorer la qualité des produits de plusieurs. Les difficultés que l'on éprouve au début d'une exploitation de ce genre, proviennent du manque d'uniformité et d'efficacité dans l'écrémage, par défaut de glace, etc., etc. Pour remédier à ces défauts il faut un peu de temps. Dans les localités où la transportation du lait est facile, je crois que l'écrémage centrifuge donnerait de bons résultats, immédiats et pratiques.

### LA FABRICATION COMBINÉE DU BEURRE ET DU FROMAGE.

Il est admis par les fromagers, les agriculteurs les plus marquants et même par les plus chauds partisans du fromage maigre, que, dans l'état

---

actuel de nos constructions fromagères, avec la science restreinte que possèdent nos fabricants de beurre et de fromage et l'alimentation insuffisante que reçoivent nos vaches laitières, il serait imprudent de généraliser la fabrication combinée du beurre et du fromage.

Relativement au degré d'écémage préconisé et pratiqué dans cette province, les chiffres qu'on nous a donné comme représentant certains avantages se contredisent, ce qui prouve qu'on est encore loin de connaître les bénéfices réels que peut offrir cette combinaison dans l'état actuel de l'industrie laitière et de l'agriculture. Pour ces diverses raisons, je crois qu'il est prudent d'attendre d'autres résultats que ceux jusqu'ici obtenus avant que de nous lancer dans cette production.

En 1880, les meilleurs fromages gras ont remportés 13 $\frac{3}{4}$  cents sur le marché de New-York, les meilleurs fromages écémés, de 3 $\frac{1}{2}$  à 11 cents par livre, et les fromages totalement écémés, de 2 à 9 cents. Moyenne pour les fromages partiellement écémés, 8 $\frac{1}{2}$  cents, pour les fromages maigres, 5 cents par livre. Cette moyenne est pour douze mois de fabrication, en hiver comme en été. Ces chiffres ne sont guère applicables à notre saison laitière actuelle de six mois, dont trois sont excessivement chauds; car, durant les mois de juin et juillet de la même année, le fromage partiellement écémé n'a rapporté sur le même marché que 4 $\frac{1}{2}$  à 7 $\frac{1}{2}$  cents par livre, et le fromage maigre 2 à 4 cents par livre. Voici, à notre idée, les chiffres moyens sur lesquels nous pourrions peut-être compter.

Dans une période de cinq années, de 1876 à 1880, le fromage gras a rapporté au Canada un prix moyen de 9 cents par livre. En déduisant 2 cents, prix ordinaire de la fabrication, il reste donc 7 cents au cultivateur.

Or, tout le monde s'accorde à dire que le prix du fromage est arrivé à son maximum. Nous ne devons donc pas nous attendre à une augmentation.

Il est entendu et généralement compris qu'en pratiquant l'écémage partiel (le seul possible pour un fromage d'exportation), c'est-à-dire en enle-

vant  $\frac{1}{3}$  du beurre contenu dans le lait, on produira un fromage qui rapportera  $1\frac{1}{2}$  à  $2\frac{1}{2}$  cents de moins que les meilleurs fromages gras. Nous devons donc baser nos calculs d'après ce procédé d'écémage.

Ainsi, si le fromage gras rapporte en moyenne 7 cents net au cultivateur, le fromage partiellement écémé devra donner tout au plus  $5\frac{1}{2}$  cents par livre. D'après ces chiffres nous arrivons à la comparaison suivante :

#### REVENUS NET DE 2,000 LIVRES DE LAIT.

En beurre de fabrique, 85 livres de beurre à 20 cents net.....	\$17 00
Résidu estimé à 140 livres de lard à 5 cents, poids vivant.....	7 00
	<hr/>
	\$24 00

En beurre et fromage partiellement écémé. Produit de la crème : en beurre, le  $\frac{1}{3}$  de 85 livres = 28 livres ; en fromage, 57 livres. Produit du lait écémé : 150 livres de fromage.

57 livres, plus 150 = 207 livres de fromage partiellement écémé. Ces chiffres sont cependant élevés, et ne font supposer aucune perte dans la fabrication.

28 livres de beurre à 20 cents net.....	\$ 5 60
207 livres de fromage à $5\frac{1}{2}$ cents net.....	11 38 $\frac{1}{2}$
Résidu = 62 livres de lard à 5 cents, poids vivant...	3 10
	<hr/>
	\$20 08 $\frac{1}{2}$

En fromage gras, 210 livres de fromage à 7 cents net.....	\$14 70
Résidu estimé à 62 livres de lard à 5 cents, poids vivant.....	3 10
	<hr/>
	\$17 80

D'après cette comparaison, la fabrication du beurre viendrait en premier lieu, la production combinée en second lieu, et le fromage gras en troisième lieu.

Il ne faut pas perdre de vue que ces chiffres peuvent varier, plus ou moins, d'après les saisons et les fluctuations du marché.

---

Si l'on juge à propos d'aménager quelques fabriques de manière à produire alternativement, soit du beurre soit du fromage, afin de tirer parti des avantages que peut offrir le marché dans certaines circonstances, alors adoptons le système centrifuge, pour l'écémage complet du lait quand le marché requérera du beurre, et annexons une fromagerie à notre établissement. Ce procédé nous permettra aussi de pratiquer l'écémage partiel à volonté.

Pour se rendre compte du progrès réel de l'industrie laitière de cette province et tirer parti des résultats obtenus dans nos exploitations, il faudrait un rapport annuel, complet, détaillé, des opérations de chaque établissement de ce genre. Chaque fabricant pourrait adresser le résultat de ses opérations à une personne spécialement chargée de compiler ce rapport et de faire les comparaisons et les observations nécessaires au but de son ouvrage.

Ce rapport pourrait ensuite être distribué aux chefs de laiterie, aux propriétaires d'exploitations et aux cultivateurs. Pour arriver à de semblables résultats, il faudrait, comme au Danemark, l'adoption d'un système de comptabilité uniforme dans toutes nos fabriques.

Ce système de comptabilité devrait être en rapport avec les matières nécessaires à la publication de l'ouvrage ci-haut mentionné, et chaque item devrait être disposé de manière à pouvoir en tirer des conclusions pratiques.

Afin de ne pas éveiller la susceptibilité, chaque établissement pourrait porter un numéro spécial, et le nom véritable de l'exploitation ne serait connue que des personnes directement intéressées.

Le tout pourrait être contrôlé par l'association des fabricants de beurre et de fromage de la province ou par une commission agricole.

#### CHAMBRES DE COMMERCE.

L'établissement de chambres de commerce, ou de marchés spéciaux pour la vente des produits dans une localité quelconque, ont donné de magnifiques résultats, aux Etats-Unis et dans la province d'Ontario. Je crois que

---

ces institutions pourraient rendre de grands services à l'industrie laitière de la province de Québec. Elles dispensent d'une foule de voyages et permettent d'obtenir des prix plus élevés, en offrant des plus grandes quantités de produits à la fois.

### EXPOSITIONS.

L'industrie laitière de cette province a aujourd'hui une importance assez considérable pour exiger une exposition spéciale des produits de laiterie. A l'époque de l'exposition générale, un grand nombre de chefs de laiterie peuvent difficilement s'absenter de leurs fabriques. Dans cette circonstance une foule de chose occupe l'esprit du public, et dans le brouhaha général on peut difficilement tirer des conséquences pratiques des choses que l'on voit, des expériences qui sont faites, et des principes qui sont démontrés; au lieu que, dans une exposition spéciale, l'attention générale est fixée sur un seul point, les choses sont généralement mieux faites, mieux comprises, les observations sont plus approfondies et, en général, les résultats obtenus sont plus pratiques.

Cette exposition pourrait avoir lieu à la fin de la saison laitière, c'est-à-dire en novembre, temps où tous les fabricants de beurre et de fromage, et les agriculteurs en général, sont disponibles. Nous aurions sur les lieux une laiterie en opération. Les différents procédés de fabrication seraient comparés. Les principes théoriques seraient, là même, prouvés, par des expériences pratiques. Nous profiterions de la circonstance pour la convocation d'une assemblée générale de tous les laitiers et des agriculteurs les plus marquants de cette province. Ces derniers donneraient des lectures sur des sujets préalablement choisis et étudiés. Une discussion générale s'en suivrait, et un bien immense pour les intérêts agricoles de cette province, en serait la conséquence. Nous pourrions même profiter de l'occasion d'une première réunion de ce genre, pour jeter les bases d'une association agricole analogue à celle qui réussit si bien au Danemark, et prendre en considération tous changements ou réformes nécessaires au progrès de l'agriculture.

---

Pour exciter l'émulation des jeunes gens engagés dans cette industrie, je conseille d'accorder des primes d'expositions aux chefs de laiterie et non aux propriétaires d'exploitation.

Puisque la conservation est la qualité principale que nous devons développer dans nos beurres d'exportation, il faut donc, pour les concours, adopter une échelle de points correspondant à cette exigence.

#### ÉCOLES DE LAITERIE.

Pour satisfaire aux exigences actuelles de l'industrie laitière, il est urgent de former, parmi nos jeunes gens, des chefs de laiterie, et par conséquent d'établir des laiteries-écoles, sur les différents points de la province.

Pour arriver à des résultats pratiques, il faut, dans l'établissement de ces écoles, comme en toute chose, agir avec système; car des écoles de laiteries par-ci, par-là, sans contrôle, sans système d'enseignement, avec des professeurs qui ne parleraient pas notre langue, ne pourraient donner satisfaction, et ne formeraient après tout que des hommes de médiocre capacité.

Afin d'obtenir le but désiré, j'ai l'honneur de soumettre à votre haute considération, le projet d'instruction laitière qui suit :

1o. L'établissement d'une école de laiterie centrale, où les élèves pourront obtenir une instruction théorique et pratique dans tout ce qui concerne la fabrication du beurre et du fromage.

2o. Cette école principale devra être construite d'après les plans et les modèles les plus pratiques et les plus efficaces à protéger les produits contre la température extérieure. On devra y installer les instruments, machines, ustensiles, etc., les plus nouveaux, les mieux perfectionnés et les plus rationnels, et on devra comparer les systèmes et les procédés de fabrication qui peuvent nous être utiles, chercher à approfondir les questions laitières actuellement à l'étude, enfin prendre tous les moyens possibles pour connaître la lumière et la vérité.

3o. Cette école centrale pourra, dans les différentes parties de la province, s'adjoindre diverses fabriques parmi les mieux établies, et en faire des écoles secondaires ou pratiques.

---

40. Que pour empêcher la rivalité parmi les écoles de laiterie, et l'émission de doctrines opposées à l'opinion générale, toutes les écoles secondaires devront être placées sous le contrôle immédiat de l'école principale. Cette dernière aura le droit de distribuer les élèves dans toutes les écoles pratiques, et ces écoles secondaires devront toutes adopter, sinon les mêmes procédés de fabrication, du moins le même système d'enseignement, les mêmes livres, etc., etc.

50. Les élèves auront pleine liberté de choisir leur école secondaire, d'en fréquenter une ou plusieurs, mais, dans tous ces changements, ils seront responsables à l'école supérieure.

60. Il faut un traité théorique de laiterie et des livres spéciaux pour tenir un compte exact de toutes les opérations journalières, noter les changements de température, etc.

70. La durée du cours dépendra du travail et des aptitudes de l'élève.

80. Une commission devra être nommée pour l'examen des candidats, et des diplômes pourront être accordés.

#### CONSEILS AUX CULTIVATEURS ET AUX FROMAGERS.

Il ne faut pas oublier que le succès de l'industrie laitière dépend, en premier lieu, du confort, de l'hygiène, de la nourriture abondante et efficace des vaches laitières; et tant que les cultivateurs ne prendront pas les moyens de se conformer à ces exigences, les meilleurs systèmes, les procédés de fabrication les plus rationnels, ne vaudront jamais rien.

Le lait le plus sain, le plus pur, manipulé dans une construction impropre à le garantir contre les influences atmosphériques, ne produira, après tout, qu'un article de qualité inférieure.

Ainsi donc, la production d'une nourriture abondante pour nos vaches laitières (surtout durant les chaleurs de l'été), l'amélioration de nos constructions fromagères, voilà les deux points principaux sur lesquels il faut attirer l'attention immédiate de nos cultivateurs et de nos fromagers dans l'état actuel de l'industrie laitière de cette province.

---



---

APPENDICE No 2.

---

ARTS ET MANUFACTURES.

---

---

RAPPORT ANNUEL  
DU  
CONSEIL DES ARTS ET MANUFACTURES  
DE LA  
PROVINCE DE QUEBEC.

---

RAPPORT DU SECRÉTAIRE SUR LES OPÉRATIONS DU CONSEIL PENDANT  
L'ANNÉE 1880-81.

---

J'ai l'honneur de vous soumettre ci-inclus le rapport annuel sur les opérations du conseil pendant l'année dernière.

Quatre assemblées régulières du conseil et cinq réunions du comité de Montréal ont été tenues durant cette époque.

Le travail des écoles des arts et de dessin sous le contrôle du conseil a été satisfaisant durant l'année qui vient de s'écouler, et la nouvelle école qui a été établie à Sillery promet de donner d'excellents résultats. Les opérations des diverses écoles, ainsi que les détails qui s'y rapportent, sont traités au long dans le rapport du directeur des écoles.

Je suis heureux de pouvoir constater d'après le dernier rapport de l'hon. Surintendant de l'Instruction Publique, que l'instruction dans l'art du dessin a été beaucoup plus répandue que pendant les années précédentes.

Je suis cependant convaincu que le travail de nos écoles serait facilité et que la cause de l'éducation industrielle serait plus encouragée, si l'on

---

passait une loi pour obliger les instituteurs de se mettre en état d'enseigner eux-mêmes le dessin, d'après la méthode de Smith, dans toutes les institutions de la province qui reçoivent de l'aide du gouvernement.

Une loi rendant obligatoire l'enseignement du dessin a été passée et est maintenant en force dans l'état du Massachusetts.

Je cite l'extrait suivant d'une circulaire publiée par le bureau de l'éducation de cet état.

" Le bureau de l'éducation désire attirer votre attention sur la loi suivante adoptée par la législature de l'Etat.

" Chapitre 248, Acte de 1870.

" Section 1.—La première section du chapitre trente-huit des statuts généraux est par le présent acte amendée, de manière à comprendre le dessin dans les branches d'enseignement qui sont décrétées par la dite section, pour les écoles publiques.

" Section 2.—Toute cité ou ville ayant une population de plus de dix mille habitants devra annuellement pourvoir à ce que l'enseignement gratuit du dessin mécanique soit donné aux élèves âgés de plus de quinze ans, dans les écoles du jour ou du soir, qui sont sous le contrôle du comité des écoles.

Section 3.—Le présent acte aura force et effet à dater de sa sanction."

Approuvé le 16 mai 1870.

La première section de l'acte décrète que le dessin sera enseigné à tous les enfants qui fréquentent les écoles publiques, dans les villes et les cités, sans tenir compte de la population ; et qu'il est à propos que cette section de la loi soit mise à exécution dans toutes les écoles de l'Etat.

L'enseignement élémentaire du dessin contribue beaucoup à préparer les élèves à l'étude des arts industriels et mécaniques et forme partie de cette éducation que les populations manufacturières considèrent à bon droit comme étant de la plus haute importance.

---

Le bureau rappelle respectueusement au comité des écoles, qu'en vertu des dispositions de la seconde section de l'acte, toutes les villes sont requises ou autorisées, lorsqu'elles ne sont pas requises, à établir des classes gratuites de dessin industriel, le jour ou le soir, pour le développement de l'habileté technique des élèves, et l'expérience a démontré que ces classes sont en aussi grande demande et qu'elles sont aussi fréquentées dans les petites villes que dans les cités; et bien qu'on se soit généralement conformé aux dispositions de cette section, il y a cependant des cités et des villes où le dessin n'est pas enseigné.

La connaissance imparfaite que l'on avait du dessin a d'abord fait supposer que c'était un art trop difficile et trop technique pour être enseigné par les professeurs ordinaires des écoles; mais il a été prouvé par l'expérience acquise dans les villes et les cités où la loi a été mise en force, qu'en suivant un système d'exercices gradués, les professeurs, après avoir suivi un cours abrégé d'instruction sur ce sujet, peuvent donner l'enseignement élémentaire nécessaire aux enfants.

Je ne vois aucune raison pour qu'une loi semblable ne soit pas passée ici.

Durant l'année dernière nous nous sommes procuré un grand nombre de modèles plats et en plâtre que nous avons distribués aux différentes écoles.

Dans le but d'obtenir des modèles du département des sciences et des arts en Angleterre, j'ai écrit au secrétaire du musée de South Kensington à ce sujet, au nom du conseil, mais on m'a répondu qu'on n'en accordait pas en dehors du Royaume-Uni.

Durant l'année, à la demande de la "Société d'Histoire Naturelle de Montréal," le conseil s'est joint à l'invitation adressée à "l'American Association for the advancement of science," de tenir son assemblée annuelle à Montréal en 1882, et nous espérons que plusieurs savants honoreront cette réunion de leur présence.

Les dessins et les devis des brevets anglais ont été reçus durant l'année dernière et placés dans la bibliothèque publique du conseil.

---

La bibliothèque est encore dans les édifices de l'école de Montréal, mais les seuls documents qui soient consultés et étudiés sont les brevets.

En s'adressant au bureau, on peut en tout temps avoir accès à la bibliothèque ; mais les ouvrages n'ont été consultés que deux fois la semaine en moyenne, dans le cours de l'année dernière.

Deux membres du conseil ont donné leur démission durant l'année, l'un de Montréal et l'autre de Trois-Rivières. Leurs successeurs n'ont pas encore été nommés, bien que nous en ayons informé le département.

Une somme de près de \$4,000 a été dépensée à même la subvention accordée au conseil pour l'année dernière, pour la construction des bâtisses de l'exposition. Comme l'emploi de cette somme a jusqu'à un certain point affecté le fonctionnement des écoles, des représentations à ce sujet furent adressées au gouvernement, accompagnées d'une requête demandant que le conseil fût remboursé de ce montant, et je suis heureux de constater que cette demande a été accueillie favorablement, et que la somme de \$4,000 a été votée et payée en sus de la subvention ordinaire.

Le conseil est en compte courant avec la Banque du Peuple, mais nous avons reçu avis de cette institution que l'intérêt sur nos dépôts avait été réduit de 5 à 3 pour cent, comme du reste l'ont fait les autres banques.

La propriété du conseil consistant dans l'ameublement de la bibliothèque du bureau et de l'école, à Montréal, a été assurée comme dans les années précédentes. Nous avons pris une police d'assurance au nom du conseil sur le Palais de Crystal qui se trouve sur les terrains de l'exposition. Mais comme les autres constructions sur ce terrain ont été placées sous le contrôle du comité permanent de l'exposition, l'assurance est maintenant à la charge de ce comité.

Comme nous avons l'intention de demander quelques changements à l'acte d'agriculture, lors de la dernière session de la Législature, un sous comité composé de membres du conseil fut nommé pour proposer conjointement avec le conseil d'agriculture les changements et les amendements à l'acte jugés nécessaires ; mais cet acte n'ayant pas été amendé, le comité n'a pas encore jugé à propos de s'occuper de cette question.

---

Lors de l'assemblée du conseil au mois de novembre dernier, un sous comité a été nommé pour conférer avec le gouvernement du Dominion, au sujet d'un octroi de terrain pour les expositions de Québec. Quelques-uns des membres du comité eurent une conférence à ce sujet avec les ministres d'Ottawa, qui consentirent à leur proposition.

Les membres du conseil ont pris une part active à l'exposition qui a eu lieu à Montréal, au mois de septembre dernier, laquelle sous tous le rapports a eu un grand succès.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

S. C. STEVENSON,

Secrétaire.

ÉTAT FINANCIER pour l'exercice 1880-1881.

Dr. S. C. STEVENSON, *Secrétaire*, en compte courant avec le CONSEIL DES ARTS ET MANUFACTURES. Cr.

A Balance de l'année dernière.....	\$	cts.	\$	cts.	Par dépenses générales.....	\$	cts.
22 A compte de l'octroi annuel du gouvernement....	10000	00	9	00	Ecole de Montréal .....	1730	42
Au gouvernement de Québec, étant le montant dépensé sur l'octroi de l'année précédente, pour venir en aide à la construction du Palais de Crystal .....	4000	00	14000	00	" Sorel .....	1523	13
A compte d'assurance, montant remis pour assu- rance sur le Palais de Crystal .....	131	25			" Ste-Cunégonde.....	179	00
A compte d'intérêt de la Banque du Peuple.....	89	36			" Trois-Rivières .....	200	00
A Billet escompté.....	1000	00	1220	61	" Montbigny .....	300	00
					" St-Hyacinthe.....	320	80
					" New-Liverpool.....	362	23
					" Lévis .....	232	70
					" Québec .....	363	55
					" Hochelaga .....	790	04
					" Sherbrooke.....	261	87
					" Granby .....	350	00
					" Sillery .....	271	45
					Compte d'assurance.....	150	00
					Salairé du secrétaire et du directeur.....	202	50
					Compte du bâtiment de l'exposition .....	1600	00
					Dépenses de voyage .....	327	16
					Billets payables—acomptés.....	201	04
					Balance en mains .....	1000	00
						4864	32
S. L. et O.....			15230	21	S. L. et O.....		\$15230 21

Examiné et trouvé correct.

HENRY BULMER,  
A. LÉVEQUE.

Montréal, 10 mai 1881.

---

CONSEIL DES ARTS ET MANUFACTURES DE LA  
PROVINCE DE QUÉBEC.

---

RAPPORT ANNUEL DU DIRECTEUR DES ÉCOLES DES ARTS ET DE DESSIN,  
SOUS LE CONTRÔLE DU CONSEIL, POUR L'ANNÉE 1880-81.

---

J'ai l'honneur de soumettre mon rapport des travaux des écoles des arts et de dessin sous le contrôle du conseil pour la session de 1880-81.

Treize écoles ont été en activité dans les endroits suivants : Montréal, Québec, Lévis, New-Liverpool, Trois-Rivières, Sherbrooke, Sorel, St-Hyacinthe, Granby, Huntingdon, Ste-Cunégonde, Hochelaga et Sillery. La seule nouvelle école établie durant l'année est celle de Sillery. Une requête signée par un grand nombre des habitants les plus influents de cet endroit a été présentée au conseil et accueillie favorablement. L'école a été établie en novembre et a fait des progrès satisfaisants.

Le chiffre total des élèves, comparé à celui de l'année dernière, accuse une diminution ; chiffre de chaque année respectivement :

1879-80 .....	1,183
1880-81 .....	1,065

La diminution s'est fait sentir principalement à l'école de Québec, comme l'indiquent les chiffres suivants :

1879-80 .....	286
1880-81 .....	79

Cette différence considérable s'explique par le fait qu'on a exigé de chaque élève se faisant inscrire à la classe, un honoraire d'une piastre. Bien que le chiffre des élèves paraisse restreint, je suis sûr, d'après la régularité avec laquelle les cours ont été suivis et les travaux exécutés que l'efficacité de l'école n'a pas diminué comparativement aux années précédentes.

Comme c'est la première année qu'on exige l'honoraire, cette innova-



---

tion a pu probablement empêcher un certain nombre d'élèves de prendre part au cours ; je puis dire, cependant, qu'il y a lieu de compter sur une présence plus nombreuse pour l'année prochaine, à cette école.

Je regrette de dire que l'école sera privée, l'année prochaine, des services de M. Eugène Hamel, qui est allé poursuivre ses études en Europe. L'expérience de ce professeur et les aptitudes qu'il a montrées pour l'enseignement, jointes au vif intérêt dont il a toujours fait preuve pour sa classe, ont contribué dans une grande mesure au succès de l'école de Québec.

Il y a également eu une diminution à l'école de Trois-Rivières ; elle est due surtout à ce que plusieurs des élèves qui se sont présentés n'avaient pas encore l'âge requis.

Pendant l'année scolaire, j'ai visité toutes les écoles à diverses reprises. Dans le but d'assurer autant que possible une méthode uniforme dans ces écoles, j'ai fait distribuer une circulaire contenant des instructions pour servir de règle à tous les professeurs.

Afin de connaître aussi, avant l'ouverture des cours, les dépenses probables de chaque école, autant que pour donner un aperçu de l'ouvrage de l'année et pour établir les dates des différents cours, j'ai fait dresser un prospectus que j'ai expédié à chaque école avant l'époque de l'ouverture. Il y a là un avantage marqué, parce que de cette manière on peut s'assurer à l'avance de tout ce qui concerne les dépenses futures et faire les modifications nécessaires.

Des bulletins mensuels indiquant l'état des diverses classes et la présence des élèves, ont été transmis régulièrement. Des réquisitions contenant le détail des dépenses faites ont également été transmises en temps utile et un chèque a été donné pour leur acquittement à la fin du mois.

S'il m'était permis de faire une suggestion, je crois que, au lieu d'établir un octroi déterminé pour chaque école comme cela se fait généralement à la réunion du mois d'août, il vaudrait mieux que le professeur de chaque école envoyât un blanc de prospectus convenablement rempli avec les noms et les dates des classes projetées, ainsi que les dépenses probables

---

pour le terme suivant. Cet état comparé au rapport du cours précédent, pourrait servir de base au chiffre de l'octroi.

De nouvelles classes ont été établies dans les écoles de Montréal, Québec, Ste-Cunégonde et Granby, et, dans chaque cas, elles ont bien réussi.

Le système Smith a été suivi autant que possible dans toutes les écoles; ce système, néanmoins, comme j'ai déjà eu occasion de le remarquer, tout excellent et complet qu'il soit, n'est pas tout à fait conforme aux besoins de nos classes du soir.

Pour les écoles du jour dans lesquelles les élèves entrent jeunes et demeurent un certain nombre d'années, ce système réunit tous les avantages possibles puisqu'il commence par les figures géométriques pour en venir graduellement aux dessins des surfaces planes, à la représentation des solides et à la confection d'objets d'industrie.

Dans nos écoles du soir, cependant, je trouve que nos élèves sont peu disposés à commencer par les exercices élémentaires d'une importance essentielle, mais préfèrent s'appliquer à des travaux en rapport avec les divers états qu'ils ont embrassés. Par suite de cela, nous n'avons pas pu suivre ce système à la lettre, bien qu'il ait été mis en pratique avec succès parmi nos plus jeunes élèves et que le goût du dessin ait été développé par des exercices de vive voix et au tableau noir.

Une des principales difficultés que nous éprouvons encore, c'est le manque de professeurs compétents qui aient eux-mêmes suivi un cours susceptible de les mettre en état d'enseigner le dessin industriel, en vue de son application pratique à l'industrie. Ce qu'il nous faut, c'est l'enseignement pratique qui prépare les élèves de la manière la plus directe à la vie pratique elle-même; qui aide à former des ouvriers habiles, de façon que nos fabriques puissent produire des articles irréprochables sous le rapport de la main d'œuvre et du fini.

Notre province ne peut pas rivaliser avec succès, sous le rapport de l'agriculture avec le sol vierge du grand Nord-Ouest; nous devrions donc avoir pour but de multiplier et développer nos fabriques afin d'assurer

dans les industries manufacturières, un travail profitable à notre population. C'est là une question de la plus haute importance pour notre province, et bien que nos écoles du soir fassent autant qu'il leur est possible pour développer le goût et l'habileté de nos artisans, je crois que ce conseil ne peut pas entreprendre de tâche plus importante que celle d'apporter, par son influence, les modifications nécessaires pour rendre notre système d'instruction plus pratique encore.

Dans le cours de l'année, nous avons fait l'acquisition d'une collection nombreuse et bien choisie de modèles nouveaux, qui ont été distribués dans les diverses écoles suivant leur besoin.

Une ou deux écoles ont dernièrement demandé des modèles en bois ou en fil de fer de pièces de machines ; ces modèles seraient d'un grand secours à l'enseignement des classes de mécanique.

Pendant l'année, nous avons fait une demande de modèles au département des sciences et des arts de l'institut de South-Kensington, cette demande, cependant, n'a pas été accordée, attendu que l'institut ne fait aucun octroi en dehors du Royaume-Uni.

Dans quelques-unes des localités où nous avons des écoles, mais où il n'y a pas de membre du conseil résidant, il s'est formé des comités chargés de surveiller et d'aider le travail des écoles. Dans chaque cas, ces comités ont contribué à donner de l'intérêt aux études, et leurs visites ont été un encouragement pour le professeur comme pour les élèves.

Dans certains endroits les chambres qui servent de classes sont loin d'être convenables et pourvues comme elles devraient l'être ; cependant, dans les lieux où l'on est exposé à changer de local chaque année, il ne serait pas à propos d'encourir une forte dépense sur ce chef.

Le travail dans les différentes écoles s'est fait avec d'aussi bons résultats qu'on en pouvait attendre, et les professeurs ont bien rempli leur devoir. J'ai remarqué un progrès dans les écoles de Québec, Trois-Rivières, Hochelaga et Granby.

---

L'école de Sherbrooke n'a pas été aussi fréquentée que je l'aurais désiré, mais, en somme, ses travaux ont été utiles et pratiques.

Dans certaines écoles le chiffre de la présence a subi une diminution ; cela est dû au fait que plusieurs fabriques ont été obligées de faire travailler en dehors des heures ordinaires, ce qui a empêché les élèves d'assister aux classes.

Dans l'école de Montréal la classe des dames, cette année, n'a pas aussi bien réussi qu'autrefois, parce qu'on a exigé un prix d'entrée de \$5.00 ; si ce prix était diminué, il y aurait plus d'élèves l'année prochaine.

Dans d'autres écoles, les travaux des élèves laissent à désirer, cela provient de ce qu'ils ne se sont pas pourvus de papier convenable et des objets nécessaires pour dessiner.

Je crois qu'il serait bon de prendre les mesures nécessaires pour fournir gratuitement le papier aux élèves dans toutes les écoles ; de cette façon ils se trouveraient tous sur un pied d'égalité, et les élèves zélés, mais pauvres, ne seraient pas retardés par le manque de bon papier. On obtiendrait aussi par là une certaine uniformité, attendu que les élèves de chaque classe travailleraient sur des feuilles de qualité et de grandeur semblables.

Un grand nombre d'élèves manquent aussi de se pourvoir d'instruments convenables pour le dessin, et je suggérerais qu'un certain nombre de boîtes contenant les instruments nécessaires, fussent fournies à chaque école pour l'usage des élèves. On pourrait se procurer ces boîtes à peu de frais ; elles seraient prêtées, chaque soir, à ceux des élèves qui pourraient en avoir besoin et remises à la fin de la classe. Pour faire face à ce surcroît de dépense, on pourrait retrancher du cours deux ou trois leçons, ce qui économiserait une somme suffisante pour faire les achats requis.

Je suis d'opinion qu'il serait bon de s'assurer les services d'un professeur compétent et expérimenté de Boston ou de New-York, pour donner un cours sur les méthodes d'enseignement les plus approuvées ; bien que la réalisation de cette idée puisse rencontrer certaines difficultés, je suis certain qu'elle produirait d'excellents résultats, pourvu qu'on prenne les moyens nécessaires pour que les professeurs assistent au cours.

---

Il n'est que trop évident qu'il y a, dans toute la province, une absence d'intérêt pour tout ce qui concerne l'éducation technique, une indifférence ou une ignorance singulière au sujet de l'importance du dessin comme partie nécessaire d'une instruction ordinaire et comme élément essentiel de l'instruction industrielle et des arts mécaniques. A mesure que ce usage d'indifférence ou d'ignorance se dissipera, l'enseignement de nos écoles prendra de l'essor. Un moyen de parvenir à ce but serait, suivant moi, la publication et la diffusion par toute la province, de brochures contenant des articles sur l'instruction pratique, le dessin en rapport avec l'instruction publique, l'utilité du dessin, l'instruction technique et le dessin industriel, etc., etc.

Nous n'avons pas approuvé la distribution de prix dans les écoles à cause de la trop grande inégalité d'âge et de capacité chez les élèves. Nous avons cependant fait exception dans un seul cas, pour la classe de M. Weston, de l'école de Montréal, où trois prix ont été mis au concours pour un dessin original ayant la feuille de chêne comme base. Ce concours a provoqué de fort jolies compositions originales.

En somme, le résultat du travail de l'année peut être considéré comme satisfaisant ; dans certains cas il y a des marques encourageantes de progrès ; dans d'autres, il n'y a pas de signes d'avancement.

A la clôture des cours de Montréal, il y a eu, dans la salle de l'école une exposition publique des travaux des élèves, à laquelle ont été aussi exposés quelques travaux des écoles de Ste-Cunégonde, Hochelaga et Sillery.

L'exposition, en général, a été satisfaisante et a accusé un progrès marqué sur ce qui aurait pu être fait il y a trois ou quatre ans. L'exposition a été ouverte au public durant quatre jours et a attiré environ un millier de visiteurs.

Je crois qu'il serait avantageux de faire en sorte qu'il y eût dans chaque école une exposition des travaux faits durant l'année ; cela contribuerait à faire naître de l'émulation chez le professeur comme chez l'élève et permettrait au public de juger des progrès.

---

Un trait saillant qui distingue les travaux de cette année, c'est qu'ils sont, en général, plus pratiques que ceux de l'année dernière. On remarque également une plus grande somme d'intérêt chez les élèves, notamment à Montréal et à Granby, où il s'est formé des classes privées pour continuer les travaux de l'école. Comme preuve des bons résultats que nous avons obtenus, je puis ajouter que deux des élèves de l'école de Montréal ont été parmi les concurrents heureux, pour des dessins originaux de cartes de Noël (christmas cards); le nombre des compétiteurs s'élevant à près de 600. Ci-annexé, est un tableau indiquant l'assistance des élèves dans les différentes écoles.

## CONSEIL DES ARTS ET MANUFACTURES.

ASSISTANCE aux écoles durant l'année 1880 et 1881.

Nom de l'école.	Nom de la classe.	Assistance aux écoles.	Nombre des élèves qui ont assisté.	Moyenne de l'assistance.	Total moyen.	Nombre de leçons données dans les classes.	Total des leçons dans l'école.
Montréal.....	Dessin à main levée, 1re classe.....	34	207	20	125	30	352
	" " " 2de ".....	64		39		38	
	Dessin d'après nature.....	15		8		19	
	Architecture.....	27		19		45	
	Mécanique.....	43		23		39	
	Modelage.....	9		5		38	
	Classe des Dames.....	15		11		34	
Québec .....	Dessin Mécanique.....	14	79	9	45	36	161
	" Linéaire.....	15		8		37	
	" à main levée.....	43		24		53	
	" modelage.....	7		4		35	
Lévis.....	Dessin à main levée.....	67	94	23	33	67	82
	Architecture et mécanique.....	27		10		15	
New Liverpool....	Dessin à main levée.....	59	161	15	53	20	60
	Mécanique et géométrie.....	22		28		20	
	Dessin Industriel.....	70		10		20	
St-Colomb de S'Illery..	Dessin à main levée.....	22	44	15	30	44	49
	" linéaire.....	22		15		5	
Sherbrooke.....	Dessin à Main levée, 1re classe.....	38	74	17	35	38	137
	" " " 2de ".....	11		5		40	
	Mécanique.....	13		7		40	
	Géométrie.....	12		6		19	
Huntingdon.....	Dessin à main levée.....	45	67	34	46	19	60
	Mécanique et Architecture.....	22		12		41	
Trois-Rivières....	Dessin à main levée.....	29	41	10	15	63	156
	Architecture.....	5		2		24	
	Mécanique.....	4		2		47	
	Mensuration.....	3		1		22	
St. Hyacinthe.....	Mécanique et Architecture.....	32	32	13	13	61	61
Granby .....	Dessin à main levée; hommes et garçons.....	63	94	26	36	123	203
	Dessin à main levée, filles.....	31		10		80	
Sorel.....	Classe générale.....	48	48	15	15	51	51
Hochelaga .....	Dessin à main levée et géométrie.....	34	61	21	37	85	170
	Architecture et mécanique.....	27		16		85	
S. e. Cunégonde...	Dessin à main levée.....	51	73	25	31	41	96
	Architecture.....	18		4		38	
	Mécanique.....	4		2		17	
			1085		514		1537

---

## CONSEIL DES ARTS ET MANUFACTURES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

---

MONTREAL, mardi, 10 août 1880.

A l'assemblée trimestrielle régulière du conseil tenue ce jour, à 10 heures de l'avant-midi, au bureau de la société, 181 rue St-Jacques, étaient présents :

MM. A. A. Stevenson, président ; C. W. Carrier, F. Millette, G. Boivin, T. White, L. I. Boivin, H. Bulmer, J. B. Rolland, W. T. F. Quinn, l'hon. G. Ouimet.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Une lettre de l'hon. G. Ouimet, relative à la convention de nos instituteurs qui doit avoir lieu au mois de septembre, est soumise au conseil.

Il est fait lecture d'une lettre du secrétaire de la société d'histoire naturelle, demandant à ce conseil de se joindre à elle pour inviter la "Société américaine pour l'avancement des sciences," à tenir dans cette ville son assemblée annuelle de 1882.

Le secrétaire fait rapport que, par ordre du comité de Montréal, il a répondu à la société d'histoire naturelle que le concours cordial de ce conseil lui est acquis pour l'invitation qu'elle se propose de faire. Cette démarche est approuvée.

Il est fait lecture d'une lettre (contenant des échantillons) de la part de MM. Pattenau et Leclerc, offrant des modèles pour l'usage des écoles.

Sur motion de M. Boivin, un crédit de \$500 est affecté à l'achat de modèles, copies de dessins, etc., et MM. White et L. I. Boivin sont chargés de s'entendre avec le secrétaire pour faire ces achats.

Le secrétaire reçoit instruction d'écrire au secrétaire du musée de South-Kensington afin de savoir s'il est accordé des octrois gratuits, sous forme de copies de dessins, etc., aux écoles d'art et de dessin.

Le secrétaire fait rapport qu'il a reçu du gouvernement de la province une somme de \$4,000 pour compenser la somme dépensée sur le dernier octroi annuel au conseil pour la reconstruction du palais de crystal sur le terrain de l'exposition au Mile-End.



M. Bulmer ayant fait rapport que le palais de crystal avait besoin d'être solidé, au moyen de poutres additionnelles, il est convenu que la somme de \$500 soit votée pour cette fin.

M. Bulmer est prié de voir M. Hopkins, architecte, pour faire remplacer, par les anciens entrepreneurs, les carreaux qui sont brisés dans l'édifice.

Le secrétaire est chargé de demander au gouvernement la somme de \$2,000, en acompte sur l'octroi annuel accordé au conseil.

M. Rolland est prié d'user de son influence auprès de la compagnie d'Assurance des Citoyens, pour engager cette compagnie à annuler sa police de \$7,500 sur le palais de crystal, attendu que le comité permanent de l'exposition a pris des mesures pour effectuer une assurance à un taux moins élevé.

Les crédits affectés aux écoles pour le prochain terme sont alors répartis comme suit :

Montréal .....	\$1,500 00
Québec .....	800 00
New-Liverpool .....	300 00
Pointe-Lévis.....	450 00
Sorel .....	300 00
Trois-Rivières .....	300 00
Sherbrooke .....	350 00
St-Hyacinthe .....	300 00
Granby .....	175 00
Huntingdon .....	200 00
Hochelaga.....	300 00
Ste-Cunégonde .....	200 00
	<hr/>
	\$5,175 00

L'école de New-Liverpool est placée sous la direction de M. Carrier, et le secrétaire est autorisé à visiter autant d'écoles qu'il le croira nécessaire, à l'ouverture des cours.

Quelques remarques sont faites au sujet de la prochaine exposition, après quoi le conseil s'ajourne.

(Signé,)

C. W. CARRIER,  
*Vice-président.*

---

CONSEIL DES ARTS ET MANUFACTURES DE LA  
PROVINCE DE QUÉBEC.

---

MONTREAL, 10 février 1881.

A la réunion trimestrielle régulière du conseil tenue ce jour, à dix heures A. M., au bureau de la société, No. 181 rue St-Jacques, sont présents :

MM. A. A. Stevenson, président ; J. B. Rolland, H. Bulmer, J. Carrell, G. Boivin, A. Lévêque.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Il est donné lecture de télégrammes de l'hon. M. Ouimet et du Rév. M. Audet, disant qu'il leur est impossible d'être présents à la séance.

Après quelque discussion, il est

*Résolu*,—Que le conseil ayant reçu avis de la démission de MM. Bourassa et F. Millette, prie respectueusement le gouvernement de remplir les vacances causées par cette résignation.

Il est

*Résolu*,—Que le secrétaire écrive au département de l'agriculture, à Ottawa, pour demander des copies des différents en-têtes et blancs pour le prochain recensement, relativement aux statistiques sur les industries manufacturières, et qu'un comité composé de MM. A. A. Stevenson, Carrier, Bulmer, Carrell, Rolland, G. Boivin et Lévêque soit nommé pour prendre à ce sujet les mesures qu'il croira convenables.

Le secrétaire reçoit instruction d'écrire à Québec pour se procurer les derniers statuts relatifs au conseil et au comité permanent de l'exposition.

Le secrétaire rapporte que les différentes écoles sous le contrôle du conseil font des progrès marqués ; il est lu des lettres de Huntingdon, Granby et autres écoles donnant des comptes-rendus satisfaisants des travaux qui s'y font.

M. Carrell dit que les études, à l'école de Québec, se poursuivent avec beaucoup de succès; et qu'on travaille actuellement à obtenir du gouvernement un bâtiment pour l'usage de l'école pendant l'hiver prochain.

Sur motion de M. Carrell, il est décidé que le choix d'un bureau pour le conseil et d'un local pour l'école de Montréal, sera laissé au comité de Montréal.

Le rapport suivant du comité des finances est alors soumis :

*Au Conseil des Arts et Manufactures de la province de Québec :*

Le comité des finances a l'honneur de faire le rapport suivant :

La balance en banque au crédit du conseil est de \$4,926.74.

Le comité recommande que la balance encore due de l'octroi annuel soit demandée au gouvernement.

Le paiement des comptes suivants est recommandé :

Compagnie d'Assurance des Citoyens, loyer.....	\$ 50 00
Forrest, Pattenande et Cie.....	386 66
Département de l'Instruction Publique.....	89 10
L. Prang et Cie.....	222 29
Geo. Horne et fils.....	60 73
C. Pisani.....	50 82
R. Gardner et fils.....	4 50
T. M. Bryson et Cie.....	76 09
J. F. Gravel.....	5 35

Le tout humblement soumis.

Sur motion de M. Bulmer, secondé par M. G. Boivin, ce rapport est adopté.

(Signé) A. A. STEVENSON,  
*Président.*

Et l'assemblée s'ajourne.

(Signé) S. C. STENENSON,  
*Secrétaire.*

---

CONSEIL DES ARTS ET MANUFACTURES DE LA  
PROVINCE DE QUÉBEC.

---

ASSEMBLÉE ANNUELLE.

MONTREAL, mardi, 10 mai 1881.

L'assemblée annuelle du conseil a eu lieu aujourd'hui, à dix heures A. M., au bureau du dit conseil, No. 181 rue St-Jacques

PRÉSENTS :—A. A. Stevenson, écr., président, au fauteuil ; MM. G. Boivin, T. White, A. Lévêque, M. J. F. Quinn, J. B. Rolland, L. I. Boivin, H. Bulmer et le Rév. O. Audet.

Le procès-verbal de la dernière assemblée est lu et adopté.

Le rapport annuel du secrétaire ainsi que celui du directeur des écoles sont alors lus et reçus après avoir subi quelques légères modifications.

On procéda ensuite à l'élection des officiers, qui, sur motion de M. H. Bulmer, secondé par M. L. I. Boivin, sont tous ré-élus unanimement comme suit :

Président, A. A. Stevenson, écuyer.

Vice-président, C. W. Carrier, écuyer.

Secrétaire et directeur des écoles (avec le même salaire), S. C. Stevenson.

Sur motion de M. H. Bulmer, secondé par M. L. I. Boivin, les messieurs suivants sont nommés membres du comité des finances pour l'année prochaine, savoir :

MM. Bulmer, Lévêque, Carrier, White et Rolland.

Le président ayant informé le conseil que le bail du local occupé par l'école de Montréal était expiré, et que le même local avait été loué de nouveau à un prix un peu plus élevé, il est autorisé à signer le bail au nom du conseil.

Alors le conseil s'ajourne depuis 1 heure P. M. jusqu'à 2.30 heures P. M.

## SEANCE DE L'APRÈS-MIDI.

Le conseil se réunit à 2.30 P. M. Le rapport du comité des finances est soumis comme suit :

*Au Conseil des Arts et Manufactures :*

Le comité des finances a l'honneur de faire rapport :

Qu'il a examiné les livres du secrétaire, consistant en un livre de caisse, un journal et un grand-livre, et qu'il les a trouvés tenus parfaitement en bon ordre. Un bilan a été préparé à la fin de chaque mois, indiquant d'une manière exacte l'état financier du conseil.

Votre comité a aussi examiné l'état financier préparé par le secrétaire et l'a trouvé correct et conforme au livre de banque et au grand-livre.

Tous les comptes de dépenses ont été examinés et trouvés corrects et correspondant aux pièces justificatives.

(Signé)	HENRY BULMER,
"	A. LÉVÊQUE,
"	THOS. WHITE.

Sur motion de M. Quinn, secondé par le Rév. O. Audet, le rapport du comité des finances est reçu et adopté.

Un avis de la Banque du Peuple, informant le conseil qu'aucun intérêt ne serait accordé sur les dépôts en comptes courants après le 1er mars, étant lu, le président est autorisé à faire avec la banque les arrangements qu'il croira convenables dans le but d'assurer un taux d'intérêt sur les dépôts fait par le conseil.

Il est résolu que le président et le secrétaire s'enquèrent du moyen à prendre pour remplacer les membres du conseil qui n'assistent pas aux séances.

Proposé par M. A. Lévêque, secondé par le Rév. O. Audet,

Que le comité nommé l'année dernière pour étudier la question de l'établissement d'écoles pratiques sous le contrôle de ce conseil soit continué.  
—Adopté.

---

*Résolu.*—Que l'usage de la matrice d'une médaille appartenant à ce conseil, soit laissé au comité permanent de l'exposition, pourvu que ce dernier soit tenu de payer les dépenses nécessaires pour la faire modifier.

Sur motion de M. White, secondé par M. Rolland, il est résolu que la prochaine assemblée du conseil soit tenue à Granby, le 9 août.

Alors le conseil s'ajourne.

S. C. STEVENSON,  
*Secrétaire.*

---

## CONSEIL DES ARTS ET MANUFACTURES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC.

---

### ASSEMBLÉE SEMI-ANNUELLE.

QUÉBEC, mardi, 2 novembre 1881.

A l'assemblée semi-annuelle du conseil tenue ce jour à 10 heures de l'avant-midi, dans les édifices du parlement, sont présents :

MM. C. W. Carrier, vice-président ; J. B. Rolland, L. I. Boivin, J. Carrell, T. Millette, Hon. G. Ouimet, Rév. O. Audet.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et approuvé.

Il est donné lecture de lettres relatives aux écoles de Québec, Sherbrooke, New-Liverpool, Trois-Rivières, St-Hyacinthe, Granby et Huntingdon.

Il est également donné lecture d'une lettre de M. N. Bourassa, dans laquelle il dit qu'il a adressé au gouvernement sa démission de membre du conseil.

Il est lu un avis de la Banque du Peuple déclarant que le taux de l'intérêt sur les fonds du conseil déposés dans cette banque sera réduit à 4 (quatre) pour cent après cette date.

Aussi une lettre du département des sciences et des arts du musée de South-Kensington, disant que les écoles et classes établies dans le Royaume-Uni ont droit d'obtenir de l'aide de cette institution.

Une lettre de M. T. Millette, par laquelle il offre sa démission comme membre du conseil.

Sur motion de M. Rolland, cette démission est acceptée.

Le secrétaire soumet un document judiciaire qui a été signifié au conseil : c'est une saisie de la part du *Montreal Herald* pour arrêter toute somme d'argent qui pourrait être due par le conseil à MM. W. R. Bailley et Cie.

Sur motion de l'hon. M. Ouimet, il est

*Résolu*,—Que le conseil ayant pris communication du bref de saisie-arrêt qui lui a été signifié, autorise par les présentes son secrétaire à comparaître en cour le 12 courant pour répondre au dit bref et faire la déclaration suivante : " Le conseil des arts et manufactures, corps politique et incorporé de cette province, déclare que lors de la signification du dit bref il n'avait rien en sa possession appartenant à damé Jane Harriet O'Kane, épouse séparée quant aux biens de W. P. Bartley, et défenderesse en cette cause, et qu'il n'aura rien qu'il sache, à l'avenir, appartenant à la défenderesse.

M. Carrell donne avis qu'à la prochaine séance, il proposera la nomination d'un comité spécial chargé de faire rapport sur les expositions provinciales et sur les réformes qui, dans son opinion, pourraient assurer davantage le succès des expositions dans cette province.

Sur motion de M. J. B. Rolland, secondé par le Rév. O. Audet, un crédit de \$150 est voté pour l'établissement d'une école d'art et de dessin à Sillery.

Le Rév. M. Audet consent à s'assurer les services d'un professeur compétent et à faire les arrangements nécessaires pour l'ouverture de l'école.

*Résolu*,—Qu'il soit nommé un comité spécial composé de MM. Rolland

et Boivin pour faire rapport sur les mesures à prendre afin d'étendre l'utilité de l'école des arts et de dessin de Montréal.

L'hon. M. Onimet donne avis qu'à la prochaine séance, il proposera qu'un des bâtiments construits sur le terrain de l'exposition soit mis à la disposition du département de l'instruction publique pour y faire une exposition scolaire, et y faire un étalage des objets qui ont trait à l'éducation en général.

Il est proposé par M. Carrell, secondé par le Rév. M. Audet,

Qu'il soit nommé un comité spécial composé de MM. Carrier, Boivin, Carrell, du Rév. M. Audet et du secrétaire pour s'aboucher avec le gouvernement fédéral, dans le but d'obtenir l'octroi gratuit d'un terrain comme site permanent pour les expositions dans la cité de Québec, et que ce conseil considère cette démarche comme très-importante.

Le rapport suivant du comité des finances est alors soumis :

*Au Conseil des Arts et Manufactures de la province de Québec :*

MESSIEURS,

Votre comité des finances désire faire rapport qu'il a examiné l'état préparé par le secrétaire s'étendant jusqu'à la fin d'octobre, et que la balance de deniers en mains, à cette date, était de \$4,683.18.

Votre comité recommande le payement des comptes suivants :

J. B. Rolland et fils.....	\$ 24 10
C. Thibault.....	8 00
Dawson frères.....	125 80
A. Cowan.....	6 34
Geo. Roberts.....	150 82

Le tout respectueusement soumis,

(Signé,)

"

C. W. CARRIER,

J. B. ROLLAND.



---

Relativement au compte de \$150.00 de M. J. B. Resther, pour un rapport fait en mars dernier sur l'état du palais de cristal, M. Boivin explique que, étant président à cette époque, il avait parlé à l'honorable premier des rumeurs qui avaient cours sur la solidité du palais de cristal, et que sur son désir d'avoir un examen des lieux, il avait nommé M. Resther pour faire cet examen avec un rapport sur l'état de l'édifice.

Après quelque discussion, il est convenu que le compte sera acquitté.

Il est proposé par M. J. B. Rolland, secondé par l'hon. G. Ouimet,

Que le rapport du comité des finances dont il vient d'être donné lecture soit adopté.—Adopté.

Le secrétaire fait rapport que la plupart des écoles sont maintenant à l'œuvre pour la session d'hiver, et que les autres seront ouvertes dans quelques jours.

La séance est ajournée.

Il est lu une lettre du président, A. A. Stevenson, exprimant son regret de n'avoir pas pu assister à la séance par suite de maladie.

(Signé)

A. A. STEVENSON,

*Président.*



---

APPENDICE No 3.

---

COLONISATION.

---

---

## COLONISATION.

---

*A l'Honorable Commissaire de  
l'Agriculture et des Travaux Publics.*

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport annuel sur les opérations de colonisation durant l'année financière 1880-1881.

Le montant total dépensé est de \$56,584.47 ; avec ce montant nous avons fait parachever 128 milles et 26 arpents de chemin, ouvrir 122 milles et 16½ arpents de chemins d'hiver, et construire 9,780½ pieds de ponts ; les tableaux ci-joints font connaître le détail de ces opérations.

Comme dans mes rapports précédents, j'ai le plaisir de constater que la colonisation n'a cessé de faire des progrès dans le cours de cette année. La formation, à Montréal et à Québec, de sociétés de colonisation sous le contrôle des évêques, en assurant une intervention plus active du clergé dans presque tous les diocèses, a contribué dans une large mesure à augmenter ces progrès, et, grâce à cette collaboration puissante, le département a pu réaliser, par l'emploi du subside, des résultats meilleurs qu'il n'était en droit d'espérer.

Mentionnons d'abord la région de l'Ottawa où se trouvent les établissements fondés par M. Labelle, et où la société de colonisation du diocèse de Montréal a maintenant choisi son centre d'opération. Rien de plus étonnant que la rapidité avec laquelle les colonies naissent et se développent dans cette partie du pays. Il y a un an les colons n'avaient pas encore dépassé le canton Joly, et ils y étaient peu nombreux. Le canton Joly possède aujourd'hui un missionnaire résident, sa population s'est accrue, et si l'on traverse ses limites en remontant la rivière Rouge, on se trouve dans le canton Marchand, où l'on rencontre déjà plusieurs établissements, et où les défrichements se poursuivent avec activité.

A l'ouest de Marchand, le département des Terres de la Couronne fait arpenter cette année un nouveau canton sous le nom de Loranger. Les RR. PP. Jésuites se sont décidés à fonder une maison dans ce canton, sur les bords du lac Nominigue, avec l'intention d'y ajouter plus tard un collège, pour procurer le bienfait de l'éducation aux habitants de tout le nord de l'Ottawa.

Ce qui a motivé le choix du canton Loranger pour cet établissement, c'est que, dans l'opinion de plusieurs de ceux qui s'occupent du nord de l'Ottawa, cette région est destinée à devenir plus tard un centre commercial. Un chemin de fer la traversera dans un avenir peut-être rapproché; les chemins principaux y auront un débouché; et celui que le gouvernement vient de faire tracer par M. Joseph Bureau, pour relier la rivière Rouge à la rivière du Lièvre traverse le canton Loranger.

Le Rév. M. Labelle, au nom des RR. PP., a fait commencer des défrichements considérables qui ont dû êtreensemencés au printemps. Si cette entreprise réussit, on peut s'attendre à voir un flot de colons envahir toute cette contrée des colons attirés par la certitude de trouver le prêtre dès leur arrivée, et de jouir dans l'avenir des avantages inappréciables que la fondation d'un monastère ne peut manquer de leur procurer.

La région de la rivière Rouge est sillonnée de colonies, et, comme tous les conquérants, le curé de St-Jérôme trouve cette première conquête trop petite et il prépare de nouveaux plans pour s'emparer de territoires nouveaux. A l'ouest de la Rouge, à quelques 30 milles, coule la rivière du Lièvre, dont les terrains peu connus jusqu'à ce jour, sont très-propres à la culture, et assez vastes pour contenir plus tard de populeuses et florissantes paroisses.

J'ai visité cette région l'automne dernier, et j'y ai trouvé le sol d'une qualité supérieure à celui de la Rouge; la vallée de la rivière du Lièvre et celle de la rivière Kiamika, l'un de ses tributaires, sont plus étendues et d'un établissement plus facile.

La rivière du Lièvre est connue depuis longtemps, car il s'y est fait un commerce de bois considérable depuis au-delà de cinquante ans, mais le

manque de chemins y a toujours été un obstacle au développement de la colonisation ; à partir de Buckingham, à quatre milles seulement de la rivière Ottawa, la seule voie de communication est la Lièvre, la seule voiture, le canot, le canot d'écorce surtout, et le long du trajet le voyageur rencontre des rapides qui entraînent des *portages* difficiles. Avant d'arriver aux bonnes terres il faut traverser une chaîne de montagnes, presque incultes ou d'une culture très-difficile, large de plus de 40 milles.

Toutefois, malgré tout ce qui rendait pénible leur établissement sur des terres éloignées, il s'est trouvé bientôt des colons pour coloniser le haut de la rivière du Lièvre, attirés qu'ils étaient du reste par le voisinage des chantiers qui leur assurait un marché sûr pour leurs produits. C'est ainsi que les cantons Bowman, Bigelow, Wells, Blake, McGill, Dudley, se sont peuplés.

Presque tous les lots le long de la rivière sont occupés, et l'autorité ecclésiastique a dû fonder une mission permanente avec prêtre résident. Cette mission porte le nom de Notre-Dame du Laus.

Avant 1873 le gouvernement n'avait pas accordé d'octroi pour l'ouverture de chemin le long de la Lièvre, mais à cette date une première somme de \$700.00 fut employée pour commencer la construction d'une voie de communication entre Buckingham et les townships supérieurs. Depuis les travaux se sont continués à intervalles irréguliers, tantôt dans Notre-Dame du Laus, tantôt en haut de Buckingham ; mais il reste beaucoup à faire pour relier ce premier établissement à ceux de l'Ottawa. Avant d'aller plus loin, il est de la plus haute importance de faire faire un tracé par une personne compétente, afin de fixer le chemin depuis l'endroit où se termine le chemin actuel dans Portland jusqu'au township Wells et de là jusqu'au canton Kiamika pour se relier au grand chemin qui part de la rivière Rouge.

Au reste ces travaux s'imposeront bientôt à la considération du gouvernement, car il n'y a pas à douter que les colons ne se portent en foule vers la région de la Lièvre aussitôt qu'ils en connaîtront la fertilité.

Pendant que les cantons du nord de l'Ottawa se peuplent ainsi, le mouvement de la colonisation ne se ralentit pas dans le district de Québec

---

et dans la vallée du lac St-Jean. Nous avons tant de fois constaté dans les rapports de ce département le rapide développement de cette dernière contrée qu'il suffit de dire que cette année comme toujours les progrès sont les mêmes. Les townships Normandin et Albanef dont l'arpentage vient à peine d'être terminé, comptent déjà de nombreuses familles, et il est question de construire une chapelle dans Normandin.

Dans les autres cantons les lots continuent à se prendre et le département se trouve dans l'impossibilité d'ouvrir les chemins nécessaires et de suivre les colons qui le devancent souvent de plusieurs milles.

A l'exemple du diocèse de Montréal, l'Archidiocèse de Québec s'est constitué en société de colonisation, pour encourager le développement de la colonisation dans les Townships les plus importants de chaque comté.

Le Rev. P. Lacasse, O. M. I. a été nommé agent de la société, et, tout en donnant des missions dans les paroisses, il s'attache à dissiper les préjugés qui existent dans notre population touchant les Townships et la vie de colons. Il réussit très-bien dans cette tâche, et il a créé partout sur son passage un vif enthousiasme qui s'est traduit par le départ d'un grand nombre de jeunes gens et même de familles pour nos différents cantons.

Quoique la société se propose d'encourager tous les établissements de colonisation du diocèse, cependant par la force des choses, elle se trouve forcée de concentrer la plus grande partie de ses forces dans la nouvelle colonie de Metgermette Nord, comté de Dorchester.

Une société française avait obtenu du Gouvernement il y a quelques années, que ce Township lui fût réservé pour la fondation d'un vaste établissement. Comme tant d'autres, j'allais dire, comme tous les autres du même genre, ce projet à échoué, et le gouvernement a repris le canton. Un grand nombre de familles n'attendaient que ce moment pour aller s'y fixer, la société de colonisation s'est chargée de diriger le mouvement et déjà Metgermette dont la population augmente tous les jours, possède un curé résident. Outre cette colonie, la société se propose encore d'aider au développement de la colonisation dans le canton Chavigny, comté de

---

Portneuf, dans les cantons Patton, comté de Montmagny, Arago, comté de l'Islet, et Pohénégamook, comté de Kamouraska.

A Sherbrooke, une société de colonisation s'est fondée avec but principal de coloniser les cantons Clinton et Woburn dans le comté de Beauce, qu'elle s'est fait réserver, et d'y placer des familles venus de France. M. J. A. Chicoyne l'un des fondateurs, s'est rendu en Europe dans ce but, et compte que dans le cours de l'été sur l'arrivée d'un certain nombre d'émigrants Bretons.

Quelque soit le résultat de ce projet, nous verrons bientôt une colonie florissante dans Clinton et Woburn; le gouvernement y fait faire des travaux de colonisation considérables, et comme la société encourage les colons canadiens à prendre ses lots, ces derniers ne manqueront pas à l'appel si les colons français font défaut.

A côté des établissements ci-dessus, je puis citer encore les colonies suivantes dont l'accroissement a été considérable cette année, St-Zénon et St-Michel des Saints dans les cantons Brassard et Provost, comté de Berthier; St-Bernard, dans le canton Chapleau, comté de Maskinongé, la colonie de Mékinac, dans le comté de Champlain; dans le comté de Bonaventure, l'établissement de St-Louis, dans le canton Nouvelle, et enfin enfin plusieurs autres dans les divers comtés de la Province.

Qu'il me soit permis de signaler ici un obstacle au progrès de la colonisation dans plusieurs comtés; je veux parler de la construction de ponts considérables, et de l'ouverture de grands voies de communications, travaux qui exigent des octrois considérables, et qui souvent doivent être renouvelés durant plusieurs années.

Ces octrois, vu le système suivi pour la répartition du subside de colonisation, absorbent tout le montant annuel accordé à chaque comté, et les établissements de colonisation qui s'y trouvent doivent être négligés au grand détriment des colons: Je citerai par exemple le comté de Bonaventure; où la construction de ponts sur la rivière Bonaventure, et sur la rivière Matapédiac, ont forcé le gouvernement d'abandonner l'ouverture des chemins pendant une dizaine d'années.



Retarder l'ouverture des chemins, c'est retarder l'établissement des colons. Quelque centaine de piastres dépensées chaque année sur la route conduisant de leur paroisse aux Terres de la Couronne, suffisent à les engager à pénétrer dans la forêt parcequ'ils comptent sur des débouchés faciles; enlevez leur cet espoir, et découragés, ils vont chercher ailleurs des moyens d'existence; c'est l'histoire de tous les jours. Devant ce fait tombent les objections, si souvent répétées contre le fractionnement du subside; en vain, pour réaliser des théories de cabinet, a-t-on essayé de faire de la colonisation en grand, sur des points donnés, les besoins de notre population ont fait arrêter ces projets en pratique, seulement, comme dans les cas que j'ai cités plus haut, si l'intérêt général d'un territoire se trouve en opposition aux intérêts de localité, il est parfois nécessaire aujourd'hui de sacrifier ces derniers.

Pour faire disparaître le mal qui ne manque pas de se produire, alors plusieurs amis sincères de la colonisation suggèrent que le subside soit voté de manière à ce qu'une partie soit exclusivement consacrée aux travaux ordinaires, tandis qu'un certain montant serait approprié à la construction des grands ponts, à l'ouverture des chemins ou routes, aux ouvrages d'utilité générale.

Cette suggestion me paraît juste, et tout à fait digne de considération du gouvernement, surtout à un moment où la formation de sociétés de colonisation diocésaines rend de plus en plus nécessaire l'octroi de sommes considérables pour assurer l'organisation immédiate de colonies.

En consacrant ce système, on ne ferait d'ailleurs que régulariser ce qui, par la force même des choses, a toujours été un peu mis en pratique en tout temps. Avant 1867, il y avait de véritables octrois spéciaux pour le chemin Taché, depuis 1869, c'est avec des octrois en dehors des allocations particulières faites à chaque comté qu'ont été construits les chemins Prévost, Brassard, Morin, de la Gatineau, St-Urbain, etc., etc.

Le tout humblement soumis.

J. O. FONTAINE,

*Directeur de colonisation.*

Département de l'Agriculture et des Travaux Publics,  
Québec, juin 1881.

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant Payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
Chicoutimi & Saguenay.	Chemin Archambeault et embranchements.....	\$	cts.	Nazaire Boucher.....
		850	00	
	Route dans le Canton Parent à l'est de la Rivière Ashuapmouchouan allant au Canton Normandin...	507	30	Alphonse Laliberté...
	Route de Tikouahé pont et sur une coulée dans cette route.—(Continuation).....	250	00	Hilaire Bélanger.....
	M. Bélanger a complété la construction d'un pont considérable sur ce chemin.			
	Route de la Pointe-aux-Trembles.—(Continuation)...	300	00	Alex. Vallée.....
	Sur le montant octroyé \$143.10, ont été remises au gouvernement par les colons en remboursement sur le prix de leurs lots.			
	Chemin entre les 3e et 4e rangs du Canton Demeules.	100	00	Abel Savard.....
	Même chemin (pour rendre la savane passable sur les 2e et 3e rang).....	99	50	" ".....
	La population des Canton Demeules et Normandin s'est triplée depuis deux ans.			
	Route Roberval.....	193	85	Théodule Bolduc.....
	Tous les lots sur le parcours de ce chemin sont bâtis et occupés par des colons.			
	Chemin Alma, (parachèvement).....	150	00	Nathaniel Rossignol..
	Ce chemin est terminé et tous les lots qui se trouvent sur son parcours sont occupés.			
	Chemin du 4e rang d'Ashuapmouchouan.....	100	00	Hilaire Bélanger.....
	Chemin de Ste-Foye. (Continuation).....	150	00	" ".....
	Chemin Albert.....	247	75	Paschal Perron.....
	Octroi accordé pour aider les Colons à rembourser le prix du grain de semence qui leur a été avancé le printemps dernier. Des travaux ont été exécutés pour le double de ce montant.			
	Chemin des Escoumains, Mille Vaches et les Grandes Bergeronnes.....	247	75	Ed. Vachon.....
	Octroi accordé pour aider les colons à rembourser le prix du grain de semence avancé le printemps dernier. Des travaux pour un montant double ont été exécutés sur 1 mille, et 7 arpents du chemin de Fortneuf et 25 arpents du chemin du Lac à Beaulieu.			

## colonisation de 1ère classe durant l'année financière 1880-81.

Longueur du parcours des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cette année en chemin d'hiver seulement.		Longueur parachevée cette année en chemin de roulage.		Longueur de chemin fasciné cette année.		Longueur de chemin ré- paré cette année.		Longueur totale de che- min travaillé cette année.		Ponts.	Longueur de chemin à ouvrir ou à parache- ver.		Coût probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	Pieds.	M.	A.	\$	cts.
36	.....	3	.....	9	.....	2	.....	.....	.....	12	.....	84	24	.....	37200	00
.....	.....	.....	.....	7	.....	3	.....	.....	.....	7	.....	83	.....	.....	.....	.....
.....	.....	4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4	.....	.....	.....	.....	600	00
15	.....	1	26	2	.....	15	.....	.....	.....	2	.....	40	14	.....	5600	00
.....	.....	.....	3	19	.....	.....	.....	.....	.....	22	.....	20	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	28	.....	.....	.....	.....
10	.....	1	8	.....	.....	8	.....	.....	.....	1	8	35	.....	.....	.....	.....
11	20	.....	.....	14	.....	.....	.....	.....	.....	14	.....	66	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	14	.....	.....	.....	.....	.....	14	.....	72	.....	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....	1	2	.....	.....	.....	.....	1	2	60	.....	.....	.....	.....
12	.....	.....	.....	2	4	.....	.....	.....	.....	2	4	18	5	.....	1500	00
9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2	4	2	4	.....	.....	.....	.....	.....

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant payé.	Condateurs, Entrepreneurs, etc.
		\$ cts.	
Chicoutimi & Saguenay.— Suite.....	Chemin de l'Anse St-Jean; octroi accordé pour aider les colons à rembourser le grain de semence du printemps dernier..... Des travaux ont été faits pour un montant de \$350.00.	150 00	Faustin Boivin, Maire.
	Terrassement à Kaskouia au pont chez M. Jean Deschênes et chemin Boileau..... Monsieur Deschênes a fait 450 pieds de terrassement à une extrémité de ce pont.	398 60	Jean Deschêne.....
	Réparation du chemin Kinogami, 4e section, ainsi que du chemin du Rang A de Roberval..... Des travaux ont été faits pour un montant de \$400, mais \$200, seulement ont été payés cette année.	200 00	Charles Boivin.....
	Pont d'Alma sur la Petite Décharge du Lac St-Jean.— Balance de l'octroi de \$1500 a/c de l'an dernier....	223 71	Rd. B. Leclerc.....
	Route de la Pointe-aux-Trembles.....	96 20	.....
	Cette somme de \$96.20 a été payée au Département des Terres de la Couronne pour être imputée au crédit des colons qui ont travaillé pour l'acquit du prix de leurs lots durant l'année financière 1879-80.		
	Réparations aux Ponts sur la Rivière au Sable et du Portage des Roches, sur le chemin Kinogami.....	90 00	.....
	110 morceaux de pavés et 308 pieds de garde-fous ont été posés au pont de la Rivière au Sable. Un pilotis pour les chevaux a été aussi posé sur toute sa longueur et l'une des cages a été réparée. Un pilotis de 612 pieds de long pour les chevaux a été placé sur le pont du Portage des Roches et deux cages ont été réparées et nivelées.		
	Réparation du chemin du Lac St-Jean et travaux d'ouverture du chemin d'hiver.....	718 13	Charles Drapeau et Maxime Hudon....
	N.B.—Cet item comprend en même temps que le coût des travaux mentionnés, le salaire des surveillants jusqu'au 25 novembre 1880. M. Drapeau a depuis cette date été chargé de quelques inspections dans Chicoutimi et Saguenay. Le coût de sa mission est aussi compris dans l'item ci-dessus. Depuis le 15 décembre dernier, l'entretien de ce chemin a été confié à Maxime Hudon qui est aussi chargé du transport des malles entre Québec et le lac St-Jean.		

colonisation de 1ère classe durant l'année financière 1880-81.=*Suite.*

[illegible]

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant Payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Chicoutimi et Saguenay.— Suite.....	Entretien du chemin du Lac St-Jean et transport des malles depuis le 15 décembre dernier jusqu'à la fin de l'année financière 1880-81..... Le gouvernement fédéral concourt pour une somme de \$1500 n/c. par année dans le coût du transport des malles à partir du mois de juillet prochain.	1867	00	.....
	Chemin St-Urbain (section de Chicoutimi), depuis le lac Ha! Ha! jusqu'aux derniers établissements sur ce chemin.....	996	30	Onésime Côté.....
Charlevoix..	Route Ste-Anne (continuation) .....	500	00	Rd. E. W. Tremblay..
	Cette route est dirigée sur le canton Caillières.			
	Route de Sales, Settrington et St-Urbain (continuation).	300	00	Antoine Bouchard....
	Réparations des côtes conduisant de la concession St- Joseph au quai des Eboulements. Ces côtes ont été évitées en changeant le chemin de direction et le chemin a été réparé sur tout son parcours.....	217	97	Jules Clément.....
	Route entre Ste-Marie et Ste-Croix.....	194	00	Hildebert Tremblay..
	Route St-Placide (continuation) .....	200	00	Euchariste Gauthier..
Montmo- rency..	Chemin St-Urbain (section de Charlevoix) jusqu'au lac Ha! Ha! entre le comté de Charlevoix et celui de Chicoutimi. Entretien.....	999	95	Michel Gauthier.....
	Route de St-Tite..... Cet octroi a aussi servi à faire un quai de trois ar- pents de long au point de départ de cette route près du fleuve.	240	50	Pierre Duclos.....
	Route de St-Ferréol .....	100	00	Pierre Bilodeau.....
	Pont Bacon sur la rivière Ste-Anne. Réparation du pontage .....	64	65	Pierre Marquis.....
	Pont sur la branche ouest de la rivière Montmorency. Aide à la construction .....	100	00	Joseph Touchette....
	Ce pont n'est pas tout-à-fait terminé, mais tout le bois nécessaire à la superstructure a été rendu sur les lieux par les intéressés.			
Québec .....	Chemin de la Rivière-aux-Pins et ponts sur ce chemin.	200	00	Ulric Gauvreau .....



## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Portneuf ....	Chemin du Portage sur la rivière Batiscan dans le canton de Chavigny.....	256	00	Joseph Bellenger.....
	Route de St-Ubalde .....	150	00	George Doré .....
Champlain ..	Chemin du lac des Piles (continuation).....	493	64	J. B. Chrétien.....
	Chemin de Ste-Flore au lac à la Tortue (ouverture)...	106	36	do do ....
	Chemin de St-Tite au chemin de fer des Piles (continuation) .....	197	40	M. Proulx.....
	Ce chemin est complété.			
	Chemin du Manitou .....	32	13	J. B. Massicotte.....
	Les travaux de ce chemin ont été suspendus par ordre de ce département pour attendre qu'il soit verbalisé.			
	Chemin Lejeune (continuation).....	183	10	Sébastien Trudel.....
	Même chemin.—Exploration de la continuation de ce chemin.....	36	00	H. Legendre.....
	Chemin de portage le long de la rivière Mékinak, Aide à l'ouverture de ce chemin .....	94	20	Zéphirin Doucet ....
	Chemin des Basses-Laurentides, à partir du chemin de fer des Piles à St-Tite et allant jusqu'au lac Edouard. Exploration sur ce chemin .....	500	00	Arthur Genest.....
St-Maurice ..	Réparations du pont de la côte Croche dans St-Etienne des Grès .....	200	00	E. Duchaine.....
	Pont sur le chemin Rousseau dans St-Mathieu.....	47	80	Evariste Gélinas ....
	Chemin du 12 <sup>e</sup> rang dans St-Mathieu (continuation)...	198	00	Alexis Gélinas.....
	Chemin du lac des Pins-Rouges dans St-Elie (continuation) .....	250	00	M. Verville.....
	Même chemin .....	104	37	Pierre Gagnon.....
	Pas de rapport.			
	Route dans St-Mathieu.....	100	00	Cyrille Magnan.....



colonisation de 1ère classe durant l'année financière 1880-81.—*Suite.*

Longueur du parcours des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cette année en chemin d'hi- ver seulement.		Longueur parachevée cette année en chemin de roulage.		Longueur de chemin fasciné cette année.		Longueur de chemin ré- paré cette année.		Longueur totale de che- min travaillé cette année.		Pieds.	Longueur de chemin à ouvrir ou à parache- ver.		Coût probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.		M.	A.	\$	cts.
6				2	1					2	1	223				
1	23			1	16					1	16	35		5		
2	4		20	1	12					2	4	64				
2	26		15		10						25		1	14	500	00
				1						1						
				6							6		3	14	500	00
17					12						12		11			
												280				
												130				
7				1	2		6			1	2	18	6			
15			18		10		2			1		6	6		1200	00
								20		20		15	1	18	300	00

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
St-Maurice.—		\$	cts.	
<i>Suite.</i> . . . .	Assèchement de la Baie des Mines dans la Pointe du Lac . . . . .	200	00	F. X. Désaulniers . . . .
	Un fossé de trois pieds de largeur et trois pieds de profondeur a été fait, sur un parcours de quarante-quatre arpents et une très-petite rivière a été nettoyée sur une longueur de soixante-et-cinq arpents.			
Maskinongé.	Chemin à ouvrir entre St-Didace et St-Alexis . . . . .	300	00	J. A. Malo . . . . .
	Chemin de Ste-Ursule au canton Chapleau, par la Rivière-aux-Ecorces . . . . .	300	00	Louis Plante . . . . .
	Chemin du côté ouest de la Rivière-du-Loup . . . . .	219	50	A. O. Savoie . . . . .
	Ce chemin est verbalisé dans toute sa longueur.			
Berthier . . . .	Ponts du chemin Brassard. Réparations . . . . .	200	00	Chs. Larose . . . . .
	Pas de rapport.			
	Chemin du Lac à la Truite et construction de ponts (continuation) . . . . .	300	00	Alex. Ménard . . . . .
	Chemin St-Damien (continuation) . . . . .	599	33	J. A. Ecrément . . . . .
	Chemins et ponts dans St-Gabriel de Brandon. Réparations . . . . .	369	09	Hector Champagne . . . .
	Le chemin qui a été travaillé part du 5e rang de Brandon, traverse le 4e rang et s'arrête au chemin de front du 3e rang Deux ou trois mauvaises côtes ont aussi été réparées dans d'autres chemins. Ces côtes pouvaient mesurer deux ou trois arpents.			
Berthier et Maskinongé.	Pont sur la rivière Mastigoche. Reconstruction . . . . .	206	50	Noël Lefrançois et J. A. Malo . . . . .
	Le bois nécessaire à la construction avait été tiré en partie l'année dernière.			
Joliette . . . .	Chemin dans le 1er et le 2e rang du canton Joliette . . . . .	200	00	Anthime Bazin . . . . .
	Chemin qui relie le 2e rang de Brandon au 4e rang de Joliette . . . . .	200	00	Narcisse Martel . . . . .
	Chemin dans les 3e et 4e rangs du canton Joliette au sud-ouest. Ouverture de ce chemin . . . . .	200	00	Jos. Bonin . . . . .
	Ouverture d'un chemin dans les 3e et 4e rangs du canton Joliette au nord-est . . . . .	400	00	Alexis Hétu . . . . .

colonisation de 1ère classe durant l'année financière 1880-81.—*Suite.*

Longueur du parcours des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cette année en chemin d'entretien seulement.		Longueur parachèvement cette année en chemin de roulage.		Longueur de chemin fasciné cette année.		Longueur de chemin réparé cette année.		Longueur totale de chemin travaillé cette année.		Ponts.	Longueur de chemin à ouvrir ou à parachéver.		Coût probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	Pieds.	M.	A.	\$	cts.
		3	4							3	4	100				
6		2					2			2		18	6		1300	00
10			11		16		1				27	50	4			
6	21	6	21				5			6	21	226	6	21	700	00
				1	2		16			1	2		12		4800	00
			21				1				21	135				
3		1	17							1	17	45			250	00
25		4	8				20			4	8	200	20		8000	00
3			6	1	8		7			1	14	100				
5				1	14		5			1	14	50	3	14	1400	00

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
Joliette. — Suite. ....	Exploration d'un nouveau chemin devant partir d'un point favorable dans la paroisse de Ste-Béatrix pour atteindre le canton Cathcart, dans la paroisse de St-Côme .....  La longueur de ce chemin tel qu'exploré sera de 8½ milles dont 5 milles à travers la seigneurie D'Aillebout et le reste dans St-Côme, canton Cathcart. Il a été plaqué sur tout son parcours et des pôtiaux ont été plantés à chaque mille.	\$	cts.	Moise Mirault et Gilbert Riopel.....
Montcaulm. ..	Pont dans le canton de Doncaster et chemin du 8e rang.....	30	00	E. Dorion.....
	Chemin du petit Chertsey (continuation)..... Ce chemin est en partie verbalisé.	74	00	Geo. Lajeunesse.....
	Chemin de la Grande Ligne entre Wexford et Chertsey. Ce chemin est en partie verbalisé.....	95	83	James Green.....
	Chemin Coutu .....			
	Chemin des Rivest.....			
	Chemin de ligne entre Pierre Charbonneau et Emile Coutu .....	425	00	A. H. Coutu.....
	Pont sur le ruisseau près de la chapelle St-Donat.....	74	85	do .....
	Chemin de la rivière Dufresne, dans Chilton, à commencer au chemin Coutu..... Sur ce montant M. Ritchie a été autorisé à dépenser \$18.05 pour continuer l'exploration de ce chemin.	168	05	Wm. Ritchie.....
	Même chemin (à commencer au chemin Provost dans Doncaster)..... A même cette somme M. Legault a dépensé \$22.50 pour continuer l'exploration de ce chemin avec M. Ritchie.	172	50	Anthime Legault.....
	Chemin du lac des Iles (continuation).....	74	98	Alexis Lépine.....
	Chemin de Wexford, du 1er au 4e rang (continuation). Ce chemin est verbalisé.	75	00	Jos. Grenier.....
	Chemin de Chertsey, du 1er au 3e rang..... Ce chemin est verbalisé.	71	87	Jos. Venne.....
	Chemin du 10e rang de Rawdon au 3e rang de Chertsey.	149	89	Joseph Varin.....

colonisation de 1ère classe durant l'année financière 1880-81.—*Suite.*

Longueur du parcours des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cette année en chemin d'hi- ver seulement.		Longueur parachevée cette année en chemin de roulage.		Longueur de chemin fasciné cette année.		Longueur de chemin ré- paré cette année.		Longueur totale de che- min travaillé cette année.		Ponts.	Longueur de chemin à ouvrir ou à parache- ver.		Coût Probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	Pieds.	M.	A.	\$	Cts.
6							4	1		1		50	5		2500	00
5					8½		4½				8½		4	14	1300	00
5	14				18		½				18	25	4	9	1950	00
24							23	14		14			15		3000	00
				2	20					2	20	23			300	00
				1	2					1	2	23				
3	14	1	7		17					1	24		1	18	450	00
12		3	18		10		4			4		80	8		2400	00
9			12		5		1½				17	20	5		1750	00
4									13		13	18	1		325	00
4					12		4				12	12	2		500	00
					11½						11½		2	14	400	00

## ETAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Pouts.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
Montcalm.— <i>Suite.</i> .....	Jonction entre le chemin Contu et le chemin Masson..	\$ 71	cts. 95	Jos. Lachapelle .....
	Ouverture d'une route vers la mission projetée de St-Emile au 11e rang de Chertsey. ....	181	40	Joseph Moisan.....
	Sur ce montant M. Moisan a dépensé \$31.50 pour continuer l'exploration de ce chemin.			
Montcalm et Terrebonne	Chemin Thibault, dans les cantons Archambault et Beresford .....	200	00	V. Charbonneau.....
	Entre les lots 5 et 6 du 10e rang de Doncaster joignant la grande ligne de Doncaster et Archambault et traversant ce dernier township.			
Terrebonne.	Déviation de la montagne du lac Rond dans Ste-Adèle. Ce chemin est terminé et verbalisé.	199	85	J. B. Latreille.....
	Chemin de la côte St-Gabriel. Réparations.....	50	00	Thomas Simmou.....
	Chemin entre Ste-Marguerite et St-Hippolyte (continuation).....	400	77	F. R. Arnault.....
	Ce chemin est verbalisé.			
	Chemin entre St-Hippolyte et Ste-Marguerite.....	150	00	J. L. S. Gaudet.....
	Chemin du 11e rang de Morin. Réparations.....	60	00	Joseph Belisle.....
	Pas de rapport.			
	Ouverture d'un chemin depuis celui du 11e rang de Morin jusqu'au chemin de base des 3e et 4e rangs de Beresford.....	217	68	Venant Charbonneau..
Deux Monta- gnes.....	Chemin St-Colomban et Mille-Isles; St-Colomban et Rivière à Gagnon.....	300	00	M. J. Phelan.....
Argenteuil...	Continuation du chemin Howard .....	199	16	V. Mathieu.....
	Cette somme a été employée à fasciner et couvrir de terre tout le pontage de ce chemin. Tous les colons moins dix ont donnés deux journées de corvée.			
	Chemin du lac St-Joseph (continuation).....	200	00	A. Jodoin.....
	Chemin Bellingham. Parachèvement.....	149	09	M. Campeau.....
	Chemin du lac de la Quenouille (continuation).....	200	00	G. Villeneuve.....
	Chemin Bisson, dans DeSalaberry et Grandisson.....	647	90	Célestin Bisson.....

colonisation de 1ère classe durant l'année financière 1880-81. — *Suite.*

Longueur du parcours des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cette année en chemin d'ha- ver seulement.		Longueur parachèvee cette année en chemin de roulage.		Longueur de chemin finisé cette année.		Longueur de chemin ré- paré cette année.		Longueur totale de che- min travaillé cette année.		Ponts.	Longueur de chemin à ouvrir ou à parache- ver.		Coût Probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	Pieds.	M.	A.	\$	cts.
12			22								22					
			7	1			5			1	7	30				
				1	17		3			1	17	60				
								14			14					
			20				14	2	00	2	20	3				
12								2	14	2	14	18	4			
								2		2						
				22			22				22					
30				5						5	0	150	24			
2	14			2	14		1			2	14	30			250	00
9				2	1		1			2	1	82	6		600	00
13		5		5			4			10		275			500	00

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Argenteuil.— (Suite) .....	Pont sur la Rivière Rouge dans le canton Harrington.	570	28	N. Brindamour .....
	Des travaux pour un montant de \$1,000.00 et consistant dans la construction des piliers avaient déjà été faits il y a deux ans, mais menaçaient d'être emportés par la crue des eaux. Le gouvernement a cette année fait réparer ces piliers.			
Ottawa et Ar- genteuil...	Chemin allant au lac Nominique, en suivant le tracé du chemin de chantier qui passe sur le lot de Dosithée Boileau.....	400	00	Dosithée Boileau.....
	Chemin partant du Rapide des Pins, sur la rivière Rouge, allant à la barrière du lac Nominique et traversant les cantons Marchand et Loranger.....	600	00	Zéphirin Godin.....
	Chemin partant de la rivière Rouge et allant au lac Nominique .....	192	10	Célestin Bisson.....
	Les travaux ont consisté à réparer les ponts sur un parcours d'environ 20 milles de chemin.			
	Chemin de la Rouge en commençant à l'endroit où s'arrêtent les travaux de M. Godin jusqu'à la ferme du milieu (continuation) .....	799	90	Pierre C. Bohémier ...
	Chemin du lac Maskinonge.....	100	00	D. Labelle .....
	L'octroi a été employé à réparer à la grosse le chemin de chantier qui conduit de la Rivière Rouge au lac.			
	Pont sur la Rivière Rouge à la Chûte aux Iroquois....	2010	54	C. B. Lafleur et Cie...
	Ce pont a été donné à l'entreprise, il est complété. Le prix du contrat était de \$1,350.00 et des travaux extras ont été subséquemment ordonnés pour un montant de \$50.00. La balance a été payée pour matériaux et surveillance.			
	Construction de trois chalands sur la Rivière Rouge :			
	Bac de la ferme du milieu.....	70	10	Dosithée Boileau.....
	Bac de la traverse de la 2e ferme.....	30	30	Zéphirin Godin.....
	Bac de la Chûte aux Iroquois.....	30	30	Célestin Bisson .....
Ottawa, Ar- genteuil et Montcalm.	Chemin Labelle (continuation).....	100	00	M. Campeau.....
	Exploration de chemins dans les comtés d'Ottawa, Ar- genteuil et Montcalm.....	1061	38	Joseph Bureau.....



colonisation 1re classe durant l'année financière 1880-81.—*Suite.*

Longueur du parcours des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cet- te année en chemin d'hiver seulement.		Longueur parachevée cette année en che- min de roulage.		Longueur de chemin fasciné cette année.		Longueur de chemin réparé cette année.		Longueur totale de chemin travaillé cette année.		Ponts.	Longueur de chemin à ouvrir ou à para- chever.		Coût probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	Pieds.	M.	A.	£	Cts.
5				2	6		7			2	6		2	22	300	00
1				3	21					3	21	180	8		1440	00
1							4½	18		18		254				
2								1	9	1	9	42				
7	14			5			1½			5		32	2	14	150	00

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Ottawa.....	Chemin de St-Malachie (continuation)..... Construction de 2 ponts sur ce chemin.	100	00	Michael Lavell .....
	Chemin de la rivière du Lièvre, partant de l'endroit où les travaux ont été arrêtés en 1876 et descendant vers Buckingham, canton Wells.....	400	00	Louis Cullerier.....
	Chemin de Wakefield et Portland Ouest..... Pas de rapport.	200	00	Pierre Pélissier .....
	Chemin conduisant à l'église catholique de Low (con- tinuation).....	100	00	James Martin.....
	Pont O'Rourke, dans Wakefield nord.....	100	00	Patrick Farrell.....
	Chemin allant de Ponsonby à Amherst.....	400	00	} Perpétue Boileau...
	Chemin entre Ponsonby et la Pointe du Chêne..... Ces 2 chemins ne sont en réalité que la continuation d'un même chemin.	300	00	
	Chemin de colonisation en arrière de East Templeton ; —chemin allant du côté nord-est du lac McGregor à <i>Little Farm</i> .....	286	05	Edwin Mason.....
	Pont sur la décharge du lac Labarrière dans Hartwell (continuation)..... Ce pont une fois construit, aura 18 piliers et six cents pieds de long. Il reste encore un pilier à cons- truire et toute la superstructure à faire.	291	00	Hercule Chénier .....
	Chemin de la Montagne Noire de Ripon à Mulgrave..	200	00	J. Guay.....
	Chemin de la Rivière du Lièvre, des établissements supérieurs en descendant vers Buckingham et com- prenant le chemin Mallette et le chemin de coloni- sation joignant le chemin Mallette .....	100	00	Gabriel Larose, Joseph J. Goulet.....
	\$400.00 ont été accordées au Rév. M. Michel qui a séparé l'octroi comme ci-dessus. Les travaux ont été faits à l'entreprise. Le coût du chemin Mallette seul a été payé cette année.			
	Pont de St-André Avelin..... Les travaux de ce pont ont été faits sous le contrôle de la municipalité de St-André Avelin et donné à l'en- treprise pour une somme de \$400.00. Il mesure 150 pieds de couverture et est complètement achevé.	200	00	Conseil municipal de St-André Avelin....
	Chemins de colonisation dans Mulgrave et Derby.....	200	00	Adam Biehler.....



## ETAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant payé.		Conducteurs, Conducteurs, etc.
		\$	cts.	
Ottawa.—				
<i>Suite.</i>	Chemin principal de la Gatineau, depuis chez Michael O'Malley jusqu'à la ligne de Wakefield.....	239	72	John Brooks.....
	Les travaux faits cette année consistent en réparations des mauvais endroits.			
	Chemin principal depuis chez John Dogan jusqu'au chemin de postage.....	200	00	S. C. Kenny.....
	Travaux de réparation de la côte O'Malley dans Low, sur le chemin de la Gatineau.....	100	00	Thomas Kiely.....
	Déviation du chemin de la Gatineau et réparation du même chemin près de Six portages.....	340	00	John Grace.....
	Ces travaux ont été donnés à l'entreprise pour la somme de \$340.00 et exécutés à la satisfaction de notre surveillant, Joshua Ellard.			
	Chemin de la ferme Edwards aux Six Portages.....	.....	.....	W. C. M. Cumber.....
	Les travaux à faire et donnés à l'entreprise pour la somme de \$175.00 n'ont pas été faits.			
	Réparation du <i>Long Cross Lane</i> dans le canton Aylwin. Ces travaux donnés à l'entreprise par Joshua Ellard, consistaient à relever les pontages sur une longueur d'à peu près sept cent verges, à construire un pont et à recouvrir les pontages. Le prix du contrat est de \$800.00, mais les pluies fréquentes ont empêché l'entrepreneur de dépenser plus que \$300.00 jusqu'à ce jour.	800	00	Robert McAfee.....
	Pont sur la rivière Gatineau à l'embouchure de la rivière Désert.....	.....	.....	Charles Logue.....
	Le gouvernement a accordé une somme de 5,000 piastres pour aider à la construction de ce pont dont le coût est évalué à \$9,700.00, la municipalité intéressée s'engageant à fournir la balance. Des travaux ont été faits pour un montant près de \$3,000, et seront continués dans le cours de l'année. Rien n'a encore été payé par le gouvernement.			
Pontiac. ....	Chemin de la Gatineau dans Aylwin.....	85	00	Joshua Ellard.....
	Ces travaux consistaient en quelques réparations jugées nécessaires sur le chemin près de l'église anglaise d'Aylwin.			
	Une somme de \$2000.00 a été mise de nouveau à la disposition du conseil du comté de Pontiac pour être répartie entre les divers cantons suivant les besoins de la colonisation. L'ouvrage a été exécuté comme l'année dernière sous le contrôle des conseils municipaux locaux. Il nous restait en outre une somme de \$340 à payer sur l'octroi de l'année dernière. Ces diverses sommes ont été réparties comme suit:			
	Pont de Onslow Sud, sur le ruisseau Twyman.....	100	00	Conseil Municipal de Onslow Sud.....



## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	CHEMINS ET PONTS.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Pontiac. — <i>Suite</i> .....	Chemin de Aldfield (chemin central) ou chemin du Lac des Loups .....	100	00	L. J. Casault .....
	Ponts du lac Hughes dans Leslie .....	90	00	W. G. Fairbairn .....
	Pont sur la rivière Quio, au moulin de Smith .....	100	00	Conseil municipal de Quio .....
	Chemins et ponts dans les cantons Alleyn et Cawood .....	100	00	Conseil municip. d'Al- leyn et Cawood .....
	Chemins et ponts dans Onslow Nord .....	170	00	Conseil municipal de Onslow Nord .....
	Travaux sur le 3e chemin de ligne dans le canton de l'Île du Calumet .....	100	00	Conseil municipal de Calumet .....
	Chemin Calumet et ponts sur ce chemin. Deux cents piastres ont été fournies par la municipalité .....	100	00	Conseil municipal de Waltham .....
	Chemins et ponts dans Aldfield. Réparations. \$350 ont été fournies par la municipalité .....	100	00	Conseil municipal de Aldfield .....
	Chemin de la montagne de Chichester .....	100	00	Michel Vannasse .....
	Pas de rapport.			
	Chemin dans Thorne et pont sur le bras nord de la rivière Quio, dans Thorne, y compris l'octroi de 1879-80 .....	300	00	Conseil municipal de Thorne .....
	Chemins et ponts dans Litchfield .....	100	00	Conseil municipal de Litchfield .....
	\$548 ont été fournies par la municipalité tant en argent qu'en travaux.			
	Chemins dans Clarendon. Travaux de réparations .....	100	00	Conseil municipal de Clarendon .....
	Chemin dans Aberdeen, chemin partant du chemin des Joachims jusqu'à la Pointe McKenzie .....	55	00	Hugh R. Downey .....
	Chemin dans Sheen,—chemin et pont du lac à la Truite et autres chemins. Travaux de réparations .....	55	00	Jos. Brennan et Wm. Gleason .....
	Chemin dans l'Île aux Allumettes dans les 4e, 5e et 6e rangs .....	100	00	Patrick Fitzpatrick .....
	Chemin principal dans Alleyn .....	100	00	R. J. Breadner .....
	Pont Coulange. Réparations .....	250	00	Thos. Bryson .....
	Le conducteur de ces travaux estime à \$1,800.00 les travaux nécessaires pour reconstruire ce pont qui est encore dans un état dangereux.			

colonisation de 1re classe durant l'année financière 1880-81.—*Suite.*

Longueur du parcours des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cette année en chemin d'hu- ver seulement.		Longueur parachevée cette année en chemin de roulage.		Longueur de chemin fasciné cette année.		Longueur de chemin réparé cette année.		Longueur totale de che- min travaillé cette année.		Ponts.	Longueur de chemin à ouvrir ou à parache- ver.		Coût probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	Pieds.	M.	A.	\$	cts.
		4				3				4		60				
								14		14		180				
4								1		1		48	1		300	00
								2		2		120				
								40		40						
								20		20		660				
				3						3		80				
												100				

## ETAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant payé.		Conducteurs. Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Drummond & Bagot.....	Chemin de Durham Sud (continuation), ou chemin Dufresne .....	125	00	J. L. Pagé.....
Arthabaska..	Chemin des pointes de la rivière Nicolet.....			Joseph Garneau.....
	Route de Ste-Clotilde de Horton à la station de Warwick.....	200	00	Conseil Municipal de Ste. Clotilde de Horton.....
Nicolet .....	Continuation du chemin du 12e rang de Maddington..	225	00	P. de Villers.....
	Chemin dans la partie nord de Blandford, devant se relier à la route dans la partie nord de Maddington.	197	52	Théodore Fournier...
	Chemin de communication entre Aston, Maddington, St-Célestin et Ste-Gertrude. L'octroi a été employé à la réparation d'une côte.....	100	00	Joseph Bussière.....
	Chemin dans Wendover, paroisse de St-Léonard.....	250	00	Adolphe Daveluy ....
	Pas de rapport.			
	Chemin des 3e et 4e rangs d'Orton.....	148	17	Abraham Décoteau...
	Pont du 6e rang d'Aston dans St-Wenceslas.....	50	00	J. B. Hélie.....
Stanstead . . .	Chemins dans le canton Barford dans les 3e et 4e rangs.	199	80	J. O. Leblanc.....
	Parachèvement d'un chemin dans la paroisse de Ste-Suzanne, canton Barnston, 4e rang.....	300	00	Fred Coderre.....
Compton.....	Chemin dans Chesham et Woburn.....	1000	00	François Poulin.....
	Chemin Bury, Mégantic et Chesham.....	350	00	François Poulin.....
	Chemin du lac Sophie ou de la frontière et chemin Verchères .....	100	00	V. Chartier.....
	Pas de rapport.			
	Chemin Winslow et Whitton.....	400	00	P. Brassard.....
	Route allant de l'église de Piopolis au lac Mégantic..	100	00	J. B. Cousineau.....
	Pas de rapport.			
	Chemin Victoria dans Whitton et Marston .....	200	00	Donald Beaton.....
	Ouverture d'une route partant de l'extrémité est du lac Mégantic et allant rejoindre le chemin Winslow et Whitton.....	75	00	J. B. Cousineau.....
	Route de Paquetteville et Pittsburg.....	200	00	F. Paquette.....



colonisation de 1ère classe durant l'année financière 1880-81.—*Suite.*

Longueur du parcours des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cette année en chemin d'ins- ter seulement.		Longueur parachevée cette année en che- min de roulage.		Longueur de chemin fasciné cette année.		Longueur de chemin ré- paré cette année.		Longueur totale de che- min travaillé cette année.		Ponts.	Longueur de chemin à ouvrir ou à parache- ver.		Coût Probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	Pieds.	M.	A.	\$	cts.
4	14	.....	7	.....	14	.....	.....	.....	.....	.....	21	.....	1	14	300	00
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	.....	.....	25½	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	25½	60	.....	.....	.....	.....
2	.....	2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2	.....	.....	.....	.....	800	00
2	20	.....	.....	.....	18	.....	.....	.....	.....	.....	18	.....	.....	.....	350	00
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	14	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2	14	2	14	83	.....	.....	300	00
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	100	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	20	.....	.....	.....	.....	.....	20	100	.....	.....	.....	.....
.....	.....	1	8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	8	.....	.....	.....	.....	.....
6	14	4	19	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4	19	62	6	14	650	00
6	14	1	13½	1	14½	.....	1	.....	.....	3	.....	36	1	13½	164	00
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
20	.....	.....	.....	1	4	.....	.....	.....	.....	1	4	4	11	5	4460	00
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	5	.....	1375	00
.....	.....	.....	.....	.....	19	.....	5	.....	.....	.....	19	.....	.....	.....	.....	.....
1	21	.....	7	.....	14	.....	2	.....	.....	.....	21	20	1	7	300	00

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	CHEMINS ET PONTS.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Compton. — <i>Suite</i> .....	Route partant de l'extrémité est du lac Mégantic et conduisant à la rivière Chaudière..... Pas de rapport.	75	00	Malcolm B. McAuley..
	Chemin de Verchères entre Newport et Emberton....	200	00	Edmond Hurd .....
	Chemin Racine dans Hampden.....	111	50	Charles B. French....
	Réparation du chemin Mégantic à l'est du chemin de fer de l'Intercolonial.....	100	00	J. B. McDonald.....
	Même chemin à l'ouest de l'Intercolonial.....	100	00	Colin Noble.....
	Chemin de Auckland et Paquetville..... Ces travaux ont été faits l'année dernière, mais payés cette année.	200	00	Joseph Aganier .....
	Chemin Ward.....	50	00	William Ward.....
	Chemin entre Clifton et Darford.....	73	50	Charles McClary .....
	Chemin Auckland et Clifton..... Pas de rapport.	49	95	Joseph Aganier .....
Wolfe et Richmond...	Chemin Price et Bull's Head conduisant de la station Black Creek au village de Lambton.....	400	00	John Champoux .....
	Chemin Black Creek et Wolfestown.....	400	00	Honoré Morin .....
	Route de Weedon à Tingwick .....	54	00	Charles Tanguay.....
	Route partant des 9e et 10e rangs de Ham Nord allant du chemin Gosford à Ham Sud.....	149	00	Louis Bégin.....
	Route du rang B, dans le canton Wotton, allant au canton Tingwick..... Pas de rapport.	100	00	Maxime Phoenix.....
	Chemin de Ham Sud à Weedon au chemin St-Stanislas.	100	00	E. S. Darche.....
	Chemin de Wotton à Ham Nord.....	100	00	Patrice Blais.....
	Chemin de Wolfestown conduisant à Colrairie, station sur le Québec Central.....	128	53	Norbert Roy.....
	Chemin de St-Adrien à Tingwick .....	150	00	F.-X. Charland.....
	Route de St-Camille à Wotton et réparation d'un pont.	75	00	J. Z. C. Miquelon ....

colonisation de 1re classe durant l'année financière 1880-81.—*Suite.*

Longueur du parcours : des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cette année en chemin d'inf- ver seulement.		Longueur parachevée cette année en chemin de roulage.		Longueur de chemin fasciné cette année.		Longueur de chemin réparé cette année.		Longueur totale de che- min travaillé cette année.		Ponts.	Longueur de chemin à ouvrir ou à parache- ver.		Coût probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	Pieds.	M.	A.	\$	cts.
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	21	1	21	.....	.....	.....	.....	.....
8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2	14	2	14	.....	.....	.....	.....	.....
20	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4	.....	4	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	6	.....	6	.....	.....	.....	.....	.....	.....
15	.....	1	17	.....	25	.....	.....	.....	.....	2	14	50	11	.....	4400	00
3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	14	1	14	.....	3	.....	300	00
10	.....	2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2	.....	.....	3	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
15	.....	.....	.....	.....	21	.....	14	.....	.....	.....	21	42	8	.....	.....	.....
6	6	4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4	.....	55	2	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....	14	.....	7	.....	.....	.....	14	.....	1	14	500	00
4	5	3	14	.....	.....	.....	21	.....	.....	3	14	.....	.....	.....	350	00
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	.....	.....	.....	.....	10	.....	.....	.....	.....	.....	10	.....	1	14	800	00
.....	.....	.....	.....	.....	25	.....	.....	.....	.....	.....	25	80	1	12	100	00
.....	.....	1	13	.....	.....	.....	1	.....	.....	1	13	70	.....	.....	200	00
4	14	.....	.....	.....	9	.....	21	.....	.....	.....	9	.....	4	14	.....	.....
2	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	1	.....	50	00

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	CHEMINS ET PONTS.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Wolfe & Rich- mond.-- <i>Suite</i>	Route depuis le 1er rang vis-à-vis le village de Windsor jusqu'au 4e rang de Brompton.....	150	00	Désiré Blais.....
	Pont Bull's Head..... Ce pont a coûté \$1,159.88 dont \$590.00 ont été payées cette année et la balance sera payée sur l'octroi de 1881-82 (\$569.88).	590	00	Thomas Gagnon et Na- poléon Audet.....
Mégantic.....	Chemin Ogden, depuis chez M. Savage, à travers Thetford, jusqu'au Québec Central.....	399	60	James Savage.....
	Parachèvement du chemin Poudrier allant au Québec Central.....	250	00	G. H. Porter.....
	Chemin Wolfestown et Coleraine allant au chemin de fer Québec Central.....	235	70	Norbert Roy.....
Beauce.....	Route du 1er rang de Ditchfield dans Beauce.....	250	00	Ferd. Turcotte.....
	Chemin Price et Bull's Head.....	249	83	Damase Robert.....
	Réparations du pont de la Rivière-du-Loup, à St-George..... Pas de rapport.	43	17	E. Bernier.....
	Chemin du 10e rang d'Adstock.....	100	00	Cyrille Bolduc.....
Dorchester...	Chemin des 5e et 6e rangs de Watford.....	199	00	Jules Dumain.....
	Chemin de Watford et Ware.....	300	00	Alexis Dallaire.....
	Chemins des 10e, 11e et 12e rangs du canton Langevin..	99	95	Juste Cayouette.....
	Route entre les 11e et 12e rangs de Sandon.....	99	95	Onésime Gagnon.....
	Route du 11e rang à l'ouest de la rivière Etchemin dans Stan'ox.....	50	00	Charles Audet.....
	Chemin St-Patrice.....	100	00	Thomas Smith.....
	Chemin de Watford allant à Metgermette Nord.....	100	00	Ignace Maranda.....
	Chemin entre les 9e et 10e rangs de Cranbourne allant à St-François.....	98	36	Onésime Lafamme.....
	Route centrale de Metgermette.....	199	98	Joseph Gilbert.....
Bellechasse...	Chemin Taché dans Mailloux (canton); a travaillé sur un vieux chemin en y faisant faire une digue pour détourner un cours d'eau qui brisait ce chemin.....	149	90	Hermen Lamontagne..



**ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de**

Comtés.	CHEMINS ET PONTS.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Bellechasse..	Route St-Anselme.....	99	77	Louis Lacasse. ....
	Route St-Louis-de-Gonzague.....	150	00	F. H. Côté .....
	Route conduisant au chemin Sirois.....	99	52	Nazaire Blouin.....
	Chemin du rang ouest de la Fourche du Pin.....	99	52	Nazaire Blouin.....
Montmagny..	Continuation des travaux de l'Anse à Gilles et du che- min Taché .....	493	00	Anthime Guimond...
	Chemin Sirois .....	500	00	Théophile Nicolle....
L'Islet.....	Parachèvement d'un pont sur la route Arago .....	199	95	Arthur Bernier. ....
	Continuation de la route Arago .....	199	90	François St-Pierre. ...
	Pont sur la Rivière Noire, continuation des travaux... Le conducteur a posé le pavage du pont, complété la superstructure, posé les garde-fous, etc.....	54	61	François Gagnon.....
	Pont sur la Rivière Noire dans Casgrain (parachève- ment), a rempli 2 cages de pierre .....	100	00	Fred alias Noël Vail- lancourt .....
	Chemin Bourdages .....	50	00	André Caron.....
	Détournement d'une côte sur le chemin St-Alexandre.	74	30	François Morin.....
Kamouraska..	Chemin de St-Alexandre à Pobénégamook.....	250	00	Clovis Roy.....
	Pas de rapport. Réparer la route Mont-Carmel.....	125	00	E. Demers.....
Témiscouata.	Chemin Taché en commençant au lac Témiscouata et en gagnant à l'est, et avance de fonds pour grain de semence .....	428	65	Noël Chouinard.....
	Pont sur la rivière Sénescoupe dans la route de la réserve Viger, et avance de fonds pour grain de se- mence .....	97	32	Sifroy Lepage.....
	Chemin Taché commençant à la décharge du lac de la Grande Fourche et continuant à l'ouest, et avance de fonds pour grain de semence .....	342	77	L. M. Lapointe.....
	Pont de la décharge de la Grande Fourche, et avance de fonds pour grain de semence.....	212	00	Bénoni Caillouette....
	Continuation des travaux sur le chemin Taché, et avance de fonds pour grain de semence .....	.....	.....	George Gagnon.....

colonisation de 1ère classe durant l'année financière 1880-81.—*Suite.*

Longueur du parcours des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cette année en chemin d'ou- ver seulement.		Longueur parachevée cette année en che- min de roulage.		Longueur de chemin fasciné cette année.		Longueur de chemin ré- paré cette année.		Longueur totale de che- min travaillé cette année.		Ponts.	Longueur du chemin à ouvrir ou à panche- ver.		Coût Probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	Pieds.	M.	A.	\$	cts.
...	20	...	...	...	10	...	1	...	...	...	10	10	...	10	300	00
1	12	...	...	...	10	...	...	...	...	...	10	12	...	26	...	...
6	...	...	...	...	8½	...	...	...	...	...	8½	16	1	19½	65	...
1	20	...	...	...	7	...	...	...	...	...	7	...	1	5	495	00
...	...	...	...	...	23	...	13	...	...	...	23	17	6	...	4800	00
19	14	...	...	3	10	...	...	...	...	3	10	60	7	18	2700	00
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	93	...	...	...	...
13	...	...	...	...	19	...	1	...	...	...	19	...	3	14	350	00
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	14	4	...	...	...	...	...	...	...	4	...	...	5	14	...	...
...	...	...	...	...	12	...	2	...	...	...	12	...	...	7	25	70
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	20	1	19	...	...	...	...	...	...	1	19	45	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	75	...	...	...	...
8	20	3	22	...	...	...	...	...	...	3	22	15	...	20	1500	00
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	95	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	8	4	...	...	...	...

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	CHEMINS ET PONTS.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Témiscouata.				
— <i>Suite</i> ....	Chemin du rang A du canton Denonville dans la paroisse de St-Paul de la Croix.....	49	75	Joseph Dubé.....
	Route Denonville dans St-Paul-de-la-Croix.....	100	00	Ephrem Caron.....
	Aide à la construction d'un pont sur la rivière Trois-Pistoles dans Denonville.....	34	00	L. A. Bertrand.....
	Pas de rapport.			
	Pont sur la rivière Sénescoupe, et avance de fonds pour grain de semence.....	200	00	Adolphe Roy.....
	Pas de rapport.			
	Route centrale de Randot (continuation).....	145	50	T. P. Pelletier.....
Rimouski ...	Continuation de la route Duquesne.....	337	65	La. Desjardins.....
	Route Macpès.....	200	00	Pierre Lepage.....
	M. P. Lepage a réparé les abouts du pont sur la rivière Bois-Brûlé.			
Gaspé .....	Ouvrage extra fait en rapport avec la construction du pont Mont-Louis.....	67	25	A. J. Sasseville.....
	Chemin du 2e rang nord de St-François.....	300	00	Ers. Michel.....
	Avance de fonds remboursable en travaux de colonisation sur le chemin de la Grande Rivière.....	32	04	J. O. Normandin.....
	Chemin de l'Anse-à-Beaufils (continuation).....	100	00	Thomas Dallaire.....
	Ouverture du chemin de la Grande Coupe.....	174	90	Pierre Lévesque.....
	Chemin de l'Anse-au-Loup.....	140	00	Augustin Stevens....
	Chemin du 2e rang du Grand Pabos.....	150	00	James Aspirault.....
	Chemins entre les lots Nos. 8 et 9 du Petit Pabos....	150	00	John Furlong.....
	Chemin de New-Port à Grand Pabos.....	121	00	Napoléon Doiron.....
	Réparations sur le chemin maritime depuis l'Anse-à-Valleau jusqu'à l'Anse-à-l'Etang la rivière Magdeleine.....	210	00	Jacques Bond.....
	Même chemin.....	210	00	Joseph Dufresne.....
	Aide aux travaux du chemin conduisant aux établissements de MM. Godreau et Nicolas.....	30	00	F. X. Bossé.....
	Pas de rapport.			





## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant payé		Conducteurs. Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Gaspé.— <i>Suite.</i>	Réparations les plus nécessaires sur le chemin maritime, depuis Ste-Anne-des-Monts jusqu'à la rivière Magdeleine.....	500	00	J. A. Sasseville, Xavier Thibault.....
	M. Sasseville fait rapport que les réparations nécessaires ont été faites sur tout le parcours de cette section.			
	Balance due pour travaux sur ce même chemin en 1877.	10	00	Alexis Fournier.....
	Chemin de l'Anse-à-la-Louise.....	125	00	Paul Ouellet.....
	Route des 2e, 3e et 4e rangs de Cap Chatte.....	100	00	Joseph Fournier.....
	Route de l'église du Cap Rosier.....	100	00	Henry Bond.....
	Chemin conduisant de la Rivière-au-Renard à la baie nord-ouest dans Sydenham Sud.....	150	00	Charles Samuel.....
	Chemin de colonisation dans Gaspé Bay sud.....	50	00	James Coffin.....
	Chemin conduisant à la baie du nord-ouest, dans Sydenham Sud, à la Rivière-au-Renard.....	150	00	Pascal Fournier.....
	Chemin à l'est de la Petite-Rivière de la 2e à la 3e concession.....	100	00	Joseph A. Béliveau...
	Chemin de Irishtown, depuis chez Moore jusqu'à l'Anse-à-Beaufils.....	180	00	Richard Knox.....
	Chemin du rang St-Paul.....	100	00	François Michel.....
	Chemin de ligne depuis le 2e jusqu'au 5e rang de l'Anse du Cap.....	125	00	Charles Bourget.....
	Chemin de l'Anse-Pleureuse.....	100	00	Joseph Lamoureux...
	Route de l'église dans l'Anse-à-Griffon au chemin de la Rivière-au-Renard.....	125	00	Hilaire Robeson.....
	Route de l'Anse-au-Goémon.....	74	00	Bruno Dionne.....
Bonaventure.	Secours en provisions accordés à la municipalité de Malbaie No. 2, remboursables en travaux de colonisation.....	56	30	Geo. Prével, maire, L. B. Fauvel, sec.-trés..
	Route dans la paroisse de St-Bonaventure.....	200	00	Alexis Poirier.....
	Route dans Caplan.....	200	00	François Dion.....
	Superstructure du pont Métapédiac.....	1079	61	Toussaint Vézina....

colonisation de 1re classe durant l'année financière 1880-81.—*Suite.*

Longueur du parcours des chemins après leur parachèvement total.		Longueur ouverte cette année en chemin d'hi- ver seulement.		Longueur parachevée cette année en chemin de roulage.		Longueur de chemin fasciné cette année.		Longueur de chemin ré- paré cette année.		Longueur totale de che- min travaillé cette année.		Ponts.	Longueur de chemin à ouvrir ou à parache- ver.		Coût probable.	
M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	M.	A.	Pieds.	M.	A.	\$	cts.
1	22		12								12			15		
5			26								26	84	4	8	424	00
9				12		1					12	20		7	1730	00
8	14			1	2					1	2	31	3			
11					12 $\frac{1}{2}$						12 $\frac{1}{2}$		1	14	300	00
		1	5							1	5	120	1	5		
15					22						22	54		3	600	00
4					6		6				6	41		15	400	00
2	19		25								25			25		
2	10			1	5					1	5		1	5	100	00
3					11 $\frac{3}{4}$		1				11 $\frac{3}{4}$		2		800	00
				1			1 $\frac{1}{2}$			1		18	4			
					19		11 $\frac{1}{2}$				19	84				
	27				18		7				18					
															3000	00

## ÉTAT détaillé des travaux faits sur les chemins de

Comtés.	Chemins et Ponts.	Montant payé.		Conducteurs, Entrepreneurs, etc.
		\$	cts.	
Bonaventure. — Suite....	Même ouvrage, balance de 1879-80.....	303	00	Jean C. Doiron.....
	Route Dugas dans Maria.....	300	00	François Giroux.....
	Pont de Paspébiac, aide accordée pour la construction de ce pont.....	500	00	H. M. de Veulle.....
	Route Dugas dans Carleton (continuation) et route St-Louis.....	100	00	Josaphat Dumas.....
	Aide à la construction du pont Watt.... ?.....	100	00	François Dion.....
	Route de l'église de St-Godefroi.....	250	00	A. P. Fortier.....
	Même route (voir rapport ci-dessus).....	74	00	" ".....
	Chemin Maltais.....	200	00	Edouard Arsenault....
	Travaux du pont Gobèche dans la municipalité de Caplan..... Pas de rapport.	100	00	François Dion.....
	Ouverture d'une route dans les 4e et 5e rangs du canton New-Richmond.....	189	00	F. Gagné.....
	Pont sur les rivières Caplan et Joseph Leblanc, dans Caplan..... Pas de rapport.	100	00	François Dion.....
	Pont sur la route Maltais..... Pas de rapport.	50	00	Edouard Arsenault...
	Pont sur la route Madigan dans Maria.....	100	00	François Giroux.....
	Pont sur le chemin Christie Sherar.....	100	00	Jesse Caldwell.....
	Chemin McRae à l'ouest de New-Carlisle..... Pas de rapport.	100	00	Oswald Day.....
Vaudreuil...	Travaux de colonisation dans le canton Newton..... Pas de rapport.	40	00	Honoré Sauvé.....
	Aide pour travaux sur les ponts et pontages dans les ravin du Petit-Brulé..... Pas de rapport.	200	00	Dr. E. Lalonde.....





---

APPENDICE No 4.

---

IMMIGRATION.

---

# IMMIGRATION.

RAPPORT DE J. H. O'NEIL,

LONDRES, décembre 1880.

A l'honorable M. J. A. CHAPLEAU,

Premier Ministre et Commissaire

de l'Agriculture et des Travaux Publics.

MONSIEUR,

Mon dernier rapport accusait une augmentation dans l'émigration et en faisait prévoir une plus considérable encore pour les années suivantes. L'événement a justifié mes prévisions. C'est surtout en considérant la classe des émigrants que l'on constate un changement marqué. Entre les années 1875 et 1879, le chiffre des émigrants d'origine irlandaise est tombé très-bas ; mais pendant l'année 1880, il est monté tout à coup à 93,641, en sorte que la proportion de l'émigration irlandaise en regard de l'émigration totale provenant du Royaume-Uni, après être descendue à 25 pour cent, est remontée 41 pour cent, ainsi qu'on peut le voir par le tableau suivant :

“ Tableau du chiffre et de la proportion des émigrants d'origine anglaise, écossaise et irlandaise respectivement en regard du nombre totale des émigrants d'origine britannique, à diverses époques.”

Epoque.	Anglais		Ecosais		Irlandais		Total
	Nombre	Proportion au total	Nombre	Proportion au total	Nombre	Proportion au total	
3 années 1853-55.....	211013	30	62514	9	421672	61	695199
5 " 1856-60.....	243409	39	59016	10	315059	51	617484
5 " 1861-65.....	236838	33	62461	9	418497	58	717795
5 " 1866-70.....	368327	43	85621	10	400085	47	854033
5 " 1871-75.....	545015	56	95055	10	329467	34	969537
" 1876.....	73896	67	10091	9	25976	24	109469
" 1877.....	63711	67	8653	9	22831	24	95195
" 1878.....	72323	64	11087	10	29492	26	112902
" 1879.....	104275	64	18503	10	41297	25	164274
" 1880.....	111845	49	22056	11	93641	41	227542



Aux malheurs exceptionnels qui sont tombés sur une grande partie de la population de l'Irlande, on peut, à bon droit, assigner la cause de cette augmentation dans le chiffre de l'émigration. Les résultats d'une suite de mauvaises moissons et du bas prix des produits agricoles se font encore sentir, et, de tous les points du Royaume-Uni, on peut compter sur une émigration plus grande encore.

Voici maintenant un tableau qui donne l'augmentation de l'émigration :

	Totales de toutes origines	D'origine Britannique et Irlandaises seulement
Nombre d'émigrants en 1880 .....	332294	227542
„ „ 1879 .....	217163	164274
Augmentation .....	115131	63268

Ces chiffres font voir que l'émigration totale a augmenté de 115,131 sur celle de 1879, bien que, en 1879, il y ait eu une grande augmentation sur l'année précédente. Le chiffre totale des passagers de première classe qui ont quitté le Royaume-Uni cette année pour des pays en dehors de l'Europe, a été de 50,734, tandis que le chiffre total des passagers d'entrepont a été de 281,560.

Avant de parler de la destination des émigrants, il est nécessaire d'établir le chiffre des immigrants et de le déduire de celui des émigrants, comme cela se pratique aujourd'hui pour se rendre un compte exact du chiffre net de l'émigration.

Or le total de l'émigration et de l'immigration, pour cette année, se chiffre comme suit :

	Total des émigrants et immigrants	Emigrants et immigrants d'origine Britannique seulement
Nombre d'émigrant .....	332294	227542
„ d'immigrant .....	68316	47007
Surplus d'émigrants .....	263778	180535

---

La destination de cet excédant a été en 1880 :

Etats-Unis.....	140052.
Amérique Britannique du Nord.....	16214.
Australie .....	18274.
Autre pays.....	5095

En rapport avec ce mouvement de la population, je dois ajouter que tous ceux qui s'occupent de l'émigration vers le Canada font tout en leur pouvoir pour promouvoir une œuvre si importante pour notre pays. Québec, comme, du reste, toutes les autres parties du Canada, a profité de la publicité qui a été donnée à son système de colonisation, et un certain nombre d'écrivains sont actuellement à l'œuvre ici pour démontrer que le commerce de l'Angleterre avec ces colonies a augmenté, tandis que ses relations commerciales avec les divers pays de l'Europe ont sensiblement diminué. Ces écrivains sont dans le vrai lorsqu'ils disent que les Iles Britanniques ont tout intérêt à répondre leur race sur les vastes et fertiles régions que leur offrent les colonies anglaises : ce sont peut-être les meilleures terres qu'il y ait sur le globe. Ils ne considèrent pas ce projet comme un rêve ou une utopie, mais ils croient avec raison que, prenant d'une part la population croissante de ces Iles et d'autre part son commerce avec l'étendue également croissante des territoires que vont coloniser les émigrants de ce pays, on est en droit de s'attendre à ce qu'un pareil mouvement produise dans toutes les classes un élan vers un niveau plus élevé de l'état social. Quand ces principes seront-ils appliqués à un système pratique de colonisation dans les possessions britanniques, il est difficile de le dire ; mais, par contre, il n'est pas douteux, dans l'esprit d'un grand nombre de personnes éclairées, que l'excédant de la population de ce royaume ne soit destiné à devenir le moyen par lequel nos colonies doivent rendre toutes les richesses de leur sol.

J'ai fait, dans mes précédents rapports tant de remarques qui pourraient être répétées ici, que je prends la liberté d'y renvoyer ; ces rapports contiennent sur l'émigration, des idées qui sont encore pleines d'actualité.

Tous ceux qui ont choisi notre province pour s'y établir, en parlent

---

favorablement, et, de toutes parts, on accorde les plus grands éloges aux agents des diverses parties du pays chargés de recevoir les émigrants à leur arrivée.

Outre l'émigration des populations rurales, je me suis attaché spécialement à diriger vers notre province les capitaux et l'industrie, persuadé que le développement industriel portera notre pays vers le rang auquel il aspire.

Il me reste à vous remercier, Monsieur, pour l'élan que vous avez donné à nos affaires provinciales; je dois également offrir mes remerciements à M. S. LeSage dont les avis ne m'ont jamais fait défaut dans l'accomplissement de la mission que j'ai à remplir.

Le tout humblement soumis.

J. H. O'NEIL.

---

A L'HONORABLE J. A. CHAPLEAU,  
*Premier Ministre et Commissaire  
 de l'Agriculture et des Travaux Publics.*

QUÉBEC-SUD, 30 juin 1881.

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur les opérations du Bureau d'Immigration de Québec-Sud, pour l'année financière se terminant le 30 juin 1881.

Le nombre d'immigrés arrivés cette année dépasse considérablement le chiffre de l'année dernière. Sur ce nombre, 670 se sont établis dans les cantons de l'est, et tous ceux que j'ai vus étaient satisfaits de leur emploi et de la localité.

Le chiffre des immigrés continue toujours à augmenter, et parmi eux se trouvent un bon nombre de fermiers et d'agriculteurs. J'espère humblement que le gouvernement voudra bien nous continuer le même aide qu'autrefois, afin que nous puissions avoir notre part des colons qui viennent au Canada.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. S. DESBARATS.

Agent en chef d'immigration pour la province de Québec.

ETAT de la nationalité et des destinations des Immigrés arrivés au port de Québec, et placés dans la province de Québec, du 1er juillet 1880 au 30 juin 1881.

Nationalités.	—	Destinations.	—	Métiers.	—
Allemagne.....	12	Brome .....	184	Ajusteurs .....	13
Angleterre .....	760	Chicoutimi et Saguenay...	10	Bouchers .....	3
Belgique .....	15	Compton .....	73	Chaudronniers .....	6
Danemark.....	24	Drummond & Arthabaska.	26	Conturières .....	15
Ecosse.....	210	Huntingdon .....	1	Cordonniers .....	6
France.....	32	Mégantic .....	35	Cochers .....	28
Irlande .....	379	Montréal .....	784	Forgerons .....	14
Italie.....	4	Nicolet .....	4	Fermiers .....	167
Russie .....	5	Ottawa (comté) .....	14	Garçons de ferme.....	368
Suisse .....	6	Pontiac .....	15	Ingénieurs .....	21
Suède et Norvège...	122	Québec .....	42	Jardiniers .....	14
		Richmond.....	31	Journaliers .....	223
		Rimouski.....	2	Mécaniciens .....	5
		Rouville .....	1	Mineurs .....	40
		St-Hyacinthe .....	7	Mineurs .....	3
		St-Jean .....	10	Mouliniers .....	4
		Shefford .....	1	Maçons .....	2
		Sherbrooke.....	310	Marchands et commis.....	7
		Stanstead .....	10	Peintres .....	4
		Témiscouata .....	1	Potiers .....	1
		Trois-Rivières .....	8	Tanneurs .....	1
				Tailleurs .....	2
				Teinturiers .....	1
				Tisserands .....	12
				Tonneliers .....	1
				Servantes.....	288
				Total.....	1249
				Enfants au-dessous de 12 ans..	320
Grand total ....	1569	Grand total.....	1569	Grand total.....	1569

W. S. DESBARATS,

Agent en chef d'Immigration,

Province de Québec.

---

BUREAU DE L'IMMIGRATION,  
PROVINCE DE QUÉBEC,  
MONTRÉAL. 1er juillet, 1881.

A L'HONORABLE J. A. CHAPLEAU,  
*Ministre de l'Agriculture et des  
Travaux Publics, Québec.*

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous présenter le rapport des opérations de ce bureau, depuis le 1er juillet 1880 jusqu'au 30 juin 1881.

Ayant fait une revue exacte des opérations de l'année, je n'ai rien à ajouter à l'exposé détaillé annexé à ce rapport. Le nombre de personnes qui se sont adressées à moi durant l'année, a été de douze cent quatre-vingt-neuf. J'ai réussi à en placer 500 dans la ville et les faubourgs, et 400 dans les environs et chez des cultivateurs, dans les villages et les cantons (ceux-ci à très peu de frais pour le gouvernement.) N'ayant pas les moyens, au commencement de l'année financière, d'envoyer les immigrants pauvres hors de Montréal, j'ai perdu les traces d'à peu près 400 d'entre eux; quelques uns ont trouvé de l'emploi ici, et d'autres se sont dirigés vers Ontario et ailleurs. Je constate que la proportion dans les métiers est à peu près la même. Les garçons de ferme sont en grande demande et trouvent de l'emploi tout de suite. Les servantes sont extrêmement rares. La santé des immigrants a été très bonne. Le nombre d'hommes a été plus considérable que précédemment, et ce sont des colons d'une classe convenable.

Je remercie sincèrement les officiers du chemin de fer pour leur politesse et l'assistance qu'il m'ont donnée.

Le tout respectueusement soumis.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur,

Votre obéissant serviteur,

B. IBBOTSON,

*Agent d'immigration du gouvernement  
de la Province de Québec.*

CÉDULE indiquant le métier de douze cent quatre-vingt-neuf immigrants inscrits à l'agence du gouvernement, à Montréal, durant l'année expirée au mois de juin 1881.

MÉTIER.	DESTINATION.						
Ajusteurs.....	7	Frost-Village.....	1	Petite Côte.....	1		
Ajusteurs d'appareils de gaz.....	2	Grisdone.....	1	Roxton Falls.....	2		
Bouchers.....	2	Acton.....	2	Les Plaines.....	3	St-Eustache.....	8
Boulangers.....	8	Aylmer.....	1	Lac de Sabie.....	1	St-Martin.....	2
Brasseurs.....	2	Côte St-Louis.....	2	Mystic.....	2	St-Paul.....	5
Charpentiers et menuisiers.....	63	Coaticooke.....	13	Namur.....	4	Waterloo.....	12
Charçons.....	5						
Chaudronniers.....	1	Bonharrois.....	7	Montebello.....	2	St-Isidore.....	3
Cloutiers.....	2	Huntingdon.....	2	St-Johns.....	2		
Commis.....	10	Calumet.....	2	Napierville.....	1		
Commissionnaires.....	2	Knowlton.....	4	St-Laurent.....	5		
Constructeurs de navires.....	1						
Cordiers.....	1						
Cordonniers.....	2						
Crisiniers.....	2	Chateauguay.....	6	Ormston.....	2		
Cultivateurs et garçons de ferme.....	655	Durham.....	3	Papineauville.....	10		
Domestiques.....	196	Dollondun.....	2	Pointe-aux-Trembles.....	3		
Porteurs.....	1	Grondines.....	2	Rougemont.....	5		
						Le nombre de ceux qui ont reçu de l'aide par des billetts de passage.	
							408

Ébénistes, .....	4	Compton, .....	12	Magog, .....	5	Trois-Rivières, .....	3
Enfants, .....	81	Côte St-Paul, .....	2	Melbourne, .....	3	Templeton, .....	1
Fabricants de cadres, .....	1	Elgin, .....	1	Phillipsburg, .....	1		
Facteurs, .....	1	Cowansville, .....	8	Northan, .....	1		
Ferblantiers, .....	6						
Finisseurs, .....	5	Farnham, .....	20	Richmond, .....	5		
Finisseurs en cuivre, .....	3	Bakon, .....	1	Massawippi, .....	1	St-Philippe, .....	1
Fondeurs, .....	2	Dorval, .....	1	Ponsouly, .....	5		
Forgers, .....	46	Bedford, .....	5	La Prairie, .....	1	St-Anne P. G., .....	3
Horlogers, .....	2						
Ingenieurs, .....	15	Dabville, .....	3	Pointe du Chêne, .....	5	Le nombre de ceux pour lesquels cette agence a trouvé de l'emploi sans fraîs, dans la ville et aux environs.	500
Instituteurs, .....	2						
Jardiniers, .....	12	Granby, .....	7	Roxton, .....	2		
Machinistes, .....	2	Hemmingford, .....	6	Sawyerville, .....	1		
Maçons et briquetiers, .....	21	Helena, .....	1	Staubridge, .....	12	Le nombre de ceux qui ont trouvé de l'emploi eux-mêmes, dans la ville et ailleurs, et qui ont payé leurs billets de passage, et dont la destination est inconnue à cette agence.	381
Marbriers, .....	7	Howick, .....	3	Sorel, .....	3		
Menniers, .....	6	Hull, .....	3	Shefford, .....	2		
Mineurs, .....	5	Harley, .....	6	Sherbrooke, .....	21		
Modelleurs, .....	1	Lennoxville, .....	5	St. Armand, .....	22		
Mouleurs, .....	7	Hudson, .....	3	Sutton, .....	3		
Orfèvres, .....	5						
Ouvriers en soie, .....	1						
Peintres et décorateurs, .....	21	Longue Pointe, .....	6	St-Anne Pont de l'Isle, .....	3		

CÉDULE indiquant le métier de douze cent quatre-vingt-neuf immigrants inscrits à l'agence du gouvernement, à Montréal, durant l'année expirée au mois de juin 1881.—*Suite.*

MÉTIER.	DESTINATION.				
	Lachine.	St-Rémi.	Lac Mégantic.	St-Amand.	
Plâtriers.....	6	31		4	
Plombiers.....	2				
Riveurs.....	1				
Selliers.....	8				
Serruriers.....	1	3		9	1
Tailleurs de pierre.....	2				
Tailleurs.....	3				
Tanneurs.....	10				
Tisserands.....	10				
Tonneliers.....	7	7		2	
Tourneurs.....	5				
Valets.....	10	9		2	
Vanniers.....	1	14		6	1
Vernisseurs.....	1	1		2	
Voituriers.....	2	1		1	
Total.....	1289				1289

Province de Québec, }  
 Bureau d'Immigration, Montréal, 1 juillet 1881. }  
 (signé) B. IBBOTSON,  
 Agent d'immigration du Gouvernement.



---

APPENDICE No 5.

---

TRAVAUX PUBLICS.

---

DEPARTEMENT DE L'AGRICULTURE  
ET DES  
TRAVAUX PUBLICS,

QUEBEC, 1ER JUILLET 1881.

---

A l'Honorable J. A. CHAPLEAU, Commissaire.

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport pour l'année financière 1880-81, sur les travaux et les édifices publics placés sous le contrôle de ce département.

HOTEL DU PARLEMENT.

Les toitures de l'aile droite et du pavillon central de cet édifice ont été refaites à neuf, en tôle galvanisée. A part les ouvrages ordinaires d'entretien qu'il a fallu exécuter, on a refait deux calorifères, restauré les appartements qui étaient occupés par notre département, modifié la distribution pour le restaurant et les salles à manger, et tapissé à neuf la salle des séances.

HOTEL DU GOUVERNEMENT.

Il n'a été fait que les ouvrages ordinaires d'entretien.

MAISON No. 63, RUE ST-GABRIEL, MONTRÉAL. — BUREAU  
D'ENREGISTREMENT.

On a réparé les appareils calorifères et fait les autres ouvrages ordinaires d'entretien.

---

---

#### CHATEAU DE SPENCER WOOD.

Les travaux de réparation et de construction commencés l'année dernière sont en voie d'exécution n'ont pu être terminés, vu le mauvais état dans lequel se trouvait l'édifice.

#### ECOLE NORMALE MCGILL.

La toiture a été réparée.

#### ECOLE NORMALE JACQUES-CARTIER, MONTRÉAL.

On a clôturé le terrain et construit des remises. On a aussi fait des travaux considérables à l'intérieur, surtout dans les mansardes, pour rendre l'édifice plus confortable en hiver.

#### MAISONS LOUÉES POUR LES BUREAUX PUBLICS A QUÉBEC.

(Maisons Caron, McGreevy et Hébert).

Les réparations ordinaires d'entretien ont été faites à ces maisons durant le temps qu'elles ont été occupées par les départements publics. Après le déménagement des bureaux dans le nouvel édifice du département, la possession de ces maisons a été remise à leurs propriétaires.

#### NOUVEL EDIFICE DES DÉPARTEMENTS PUBLICS.

Cet édifice est terminé et les ouvrages, règle générale, ont été faits d'une manière satisfaisante.

#### PALAIS DE JUSTICE ET PRISONS.

*Palais de Justice et Prison d'Arthabaska.*

Des réparations évaluées à \$1,200 sont devenues nécessaires pour mettre cet édifice en bon état d'entretien.

*Palais de Justice et Prison de Beauce.*

Des ouvrages considérables ont été faits pour mettre l'édifice dans un état parfait de réparation. Les croisées ont été refaites, et on a réparé la

---

menuiserie et la plâtrerie à l'intérieur. A l'extérieur, les murs ont été rejointoyés, et les gouttières refaites ou réparées.

*Palais de Justice et Prison de Bedford.*

On a réparé l'appareil calorifère.

*Palais de Justice et Prison de Chicoutimi.*

Les clôtures ont été réparées.

*Palais de Justice et Prison des Iles de la Madeleine.*

On a fait les réparations les plus pressantes pour ne pas laisser trop détériorer cet édifice.

*Palais de Justice et Prison de Joliette.*

Les toitures plates de l'édifice et du hangar à bois ont été refaites à neuf, en tôle galvanisée.

*Palais de Justice et Prison de Kamouraska.*

Un incendie a détruit cet édifice le 11 mars dernier.

*Palais de Justice et Prison de Montmagny.*

Les murs extérieurs ont été rejointoyés. On a réparé les croisées de tout l'édifice, et peint les appartements du géolier.

*Palais de Justice et Prison de Malbaie.*

La réparation d'un canal en bois est le seul ouvrage fait cette année.

*Palais de Justice et Prison de Sorel.*

De légères réparations ont été exécutées à la toiture de l'édifice.

*Palais de Justice temporaire de Québec.*

L'appareil calorifère a été réparé.

---

*Prison de Québec*

On a fait les excavations et la plomberie nécessaires pour conduire l'eau de l'aqueduc à la maison du jardinier.

*Palais de Justice de Montréal.*

Des modifications à la distribution de l'édifice, et des ouvrages coûteux en réparations et en ameublement, ont été faits pour la nouvelle cour de pratique, et dans les bureaux du Protonotaire, du député-Shérif, des Timbres, et dans la salle des encans.

*Prison des hommes à Montréal.*

Un canal a été construit pour assainir les cours, et des réparations assez considérables en menuiserie et en plâtrerie, etc., ont été exécutées à l'intérieur de l'édifice.

*Prison des femmes à Montréal.*

Il a fallu faire un nouveau canal de 62 verges de longueur pour mieux égoûter les fondations de l'édifice.

**PONTS ET CHAUSSÉES.**

Des inspections ont été faites et des plans ont été rédigés pour la construction de ponts à St-Pierre les Becquets, à la Chute aux Iroquois, à Harrington et à Ste-Brigitte de Laval. Ces inspections et ces plans ont été faits pour la section de la colonisation, dans notre département.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur,

Votre très-obéissant serviteur,

P. GAUVREAU,  
T. D. T. P.

## CHEMINS DE FER.—ÉTAT jusqu'à date (30 juin 1881.)

Noms des Compagnies de chemins de fer qui reçoivent des subsides du gouvernement.	Nombre de milles sur lesquels le subside est payé.	Nombre de milles con- struits.	Nombre de milles à con- struire.	Subside par mille.	Partage du subside du chemin de fer de la Baie des Chaleurs.	Subside total.
				\$ cts.	\$ cts.	\$ cts.
Lévis et Kcanébec.....	90	43,66	46,66	4,000 00	63,917 35	423,917 35
International (St. François et Mégantic).....	80	66	14	4,000 00	75,315 80	395,315 80
Québec Central.....	100	100	.....	4,000 00	73,894 75	473,894 74
Montreal, Portland and Boston.....	56	47,76	8,36	4,000 00	.....	216,000 00
Waterloo et Magog.....	43	22,76	20,76	4,000 00	.....	172,000 00
Sud-Est (deux divisions).....	140	140	.....	3,735 67	56,842 10	497,007 10
	en outre de la branche de l'Avenir,			et 1,000 00		
Vallée des Rivières Missisquoi et Noire.....	56	10,10	45,96	2,500 00	.....	140,000 00
Jonction du St. Laurent et du Lac Champlain.....	100	62,66	37,36	4,000 00	.....	400,000 00
Québec et Lac St. Jean.....	150	20	130	4,000 00	.....	600,000 00
Laurentides.....	15	15	.....	4,000 00	.....	60,000 00
Baie des Chaleurs (Explorations).....				.....	.....	12,810 98
Québec Frontière (Explorations).....				.....	.....	6,027 00
Grands totaux.....	830	527,66	302,34			\$3,397,032 98

## RÉCAPITULATION.

Nombre de milles construits.....	527 9/16
Nombre de milles à construire.....	302 3/4
Nombre total de milles.....	830
Subsido total.....	\$3,397,032 08

N. B.—Depuis que ce tableau a été rédigé, le gouvernement a décidé d'accorder un subside de \$6,000.00 par mille pour la construction de 85 milles de chemin (raccordement) entre Pontiac et le chemin de fer du Pacifique; il faut donc ajouter une somme de \$510,000.00 au montant des subsides accordés par le gouvernement, ce qui porte la subvention totale à \$3,907,032.98, pour 915 milles de chemin.

ERNEST GAGNON,

*Sec. du Dépt. de l'Agr. et des T. P.*





## ADDENDUM.

---

### LES PUITS DE GAZ DE LOUISEVILLE.

---

A Monsieur ERNEST GAGNON,

*Secrétaire du Département de  
l'Agriculture et des Travaux Publics, Québec.*

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous faire rapport que j'ai visité les puits à gaz de Louiseville, comme vous me l'aviez demandé.

Il y a là trois puits principaux qui émettent du gaz en plus ou moins grande quantité. Celui que j'ai plus particulièrement étudié rejette, en moyenne, 8000 pieds cubes de gaz par jour, et je n'ai pas de doute que cette quantité pût être augmentée de beaucoup en agrandissant ce puits ou en creusant dans son voisinage.

Le gaz de Louiseville est du protocarbure d'hydrogène, mélangé avec très peu d'acide carbonique. Il est directement utilisable pour le chauffage, et constitue, sans aucun doute, un combustible excellent et très-économique. Il ne sera utilisable pour l'éclairage que si on le carbure par un procédé quelconque. Un des plus simples serait de le faire passer, au puits même, dans de la gazoline. Le gaz aurait alors un grand pouvoir éclairant, mais son prix de revient varierait avec le prix de la gazoline.

---

Relativement à ses propriétés explosives, il est plus dangereux que le gaz ordinaire, et cela pour deux raisons : 1o Un sixième ou un huitième de ce gaz mélangé à l'air constitue une atmosphère dangereuse, tandis que, avec le gaz ordinaire, il en faut le quart en volume pour qu'il y ait danger d'explosion ; 2o Le gaz de Louiseville est absolument inodore. Rien par conséquent ne décèlera sa présence dans l'air d'un appartement. La carburation à la gazoline ferait disparaître cet inconvénient en donnant au gaz une odeur très forte, très pénétrante.

Il serait très facile d'avoir au puits à gaz une pression très grande et capable, par conséquent, de distribuer le gaz à une grande distance.

Quant à l'origine de ce produit naturel, je crois qu'il faut la chercher dans le calcaire du *Trenton* qui se trouve à quelques centaines de pieds au-dessous de la surface du sol. Forer un puits artésien en cet endroit, pourvu que ce puits frappât ces lits *trentoniens*, augmenterait très-probablement le débit de la source gazeuse ; peut-être trouverait-on même du pétrole. Il me semble peu probable cependant qu'on trouve jamais là des sources exploitables de pétrole.

Ces sources gazeuses ne sont certainement pas inépuisables ; cependant il y a tout lieu de croire qu'elle dureront encore longtemps. Il vaudrait donc la peine de faire quelques travaux pour tirer parti de cette grande quantité de combustible qui se perd ainsi tous les jours.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur,

Votre très-humble serviteur,

(signé)

J. C. K. LAFLAMME,

*Prof. Univ. Laval.*

QUÉBEC, 25 octobre 1880.

---

## ERRATA.

---

Page 239, paragraphe 6, dernière ligne, au lieu de *Fanie*, lisez *Tyanie*.

“ 289, paragraphe 7, troisième ligne, au lieu de *Le crémage*, lisez *L'écémage*.

Page 305, placez la figure 34 au lieu de la figure 33, et vice versa.

“ 306, paragraphe 3, troisième ligne, au lieu de *active*, lisez *enlève*.

“ 323, “ 2, deuxième ligne, au lieu de 17 à 19, lisez 0.17 à 0.19.

“ 323, “ 2, cinquième ligne, au lieu de 30 à 48, lisez 0.30 à 0.48.

“ 323, “ 3, troisième ligne, au lieu de 2 à 4, lisez 0.2 à 0.4.

“ 332, “ 1, neuvième ligne, au lieu de 35, lisez 0.35.

“ 401, “ 2, quatrième ligne, au lieu de 6, lisez 8.