CANQ
VO
100
1918

3605

MINISTÈRE DES
COMMUNICATIONS
BIBLIOTHÈQUE
ADMINISTRATIVE "H"

288966

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
700, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE EST,
22e ÉTAGE
QUÉBEC (QUÉBEC) - CANADA
G1R 5H1

CANQ
VO
100
1918

3371
8

RAPPORT

DU

MINISTÈRE DE LA VOIRIE

DE LA

PROVINCE DE QUÉBEC

1918

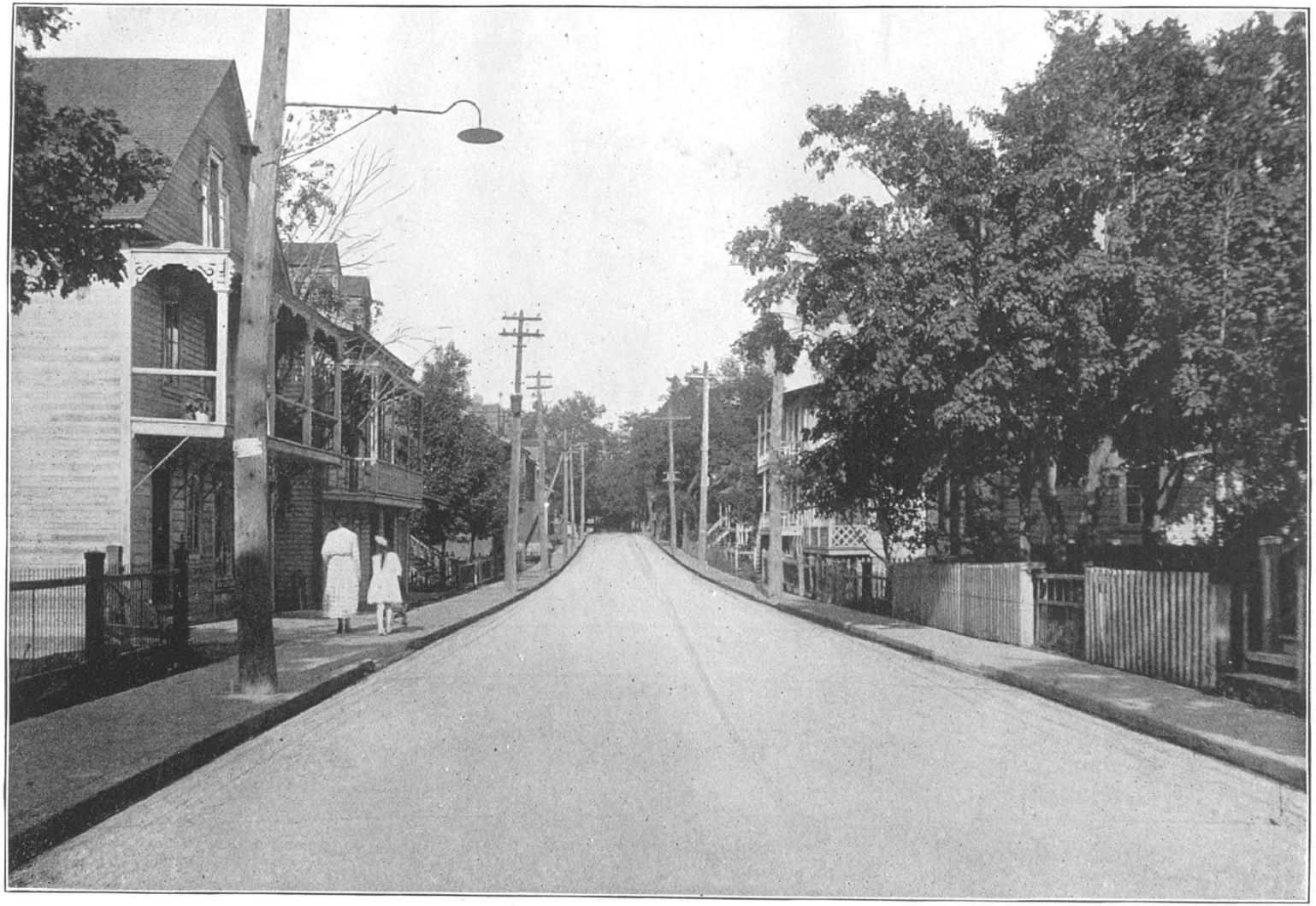
Imprimé par ordre de la Législature

QUÉBEC
IMPRIMÉ PAR E.-E. CINQ-MARS
IMPRIMEUR DE SA MAJESTÉ LE ROI

1918

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Rapport au lieutenant-gouverneur	5
Statistique de la plus-value donnée aux fermes par les bons chemins	9
Statistique de la valeur comparative des surfaces par rapport à la circulation	12
Division de la province en 3 districts	14
Dépenses de l'exercice 1917-18	15
Construction sur les routes provinciales en 1918	16
Travaux spéciaux	19
Commission des chemins de Québec	20
Construction par les municipalités en 1918, district No 1	22
" " " " " " 2	26
" " " " " " 3	30
Entretien des routes provinciales en 1918	34
Commission des chemins de Lévis	39
Entretien, en 1918, par les municipalités, des chemins macadamisés ou gravelés	40
Résumé	48



Montmagny, ville.—Béton fait en 1917.

Au très honorable Sir CHARLES FITZPATRICK, C. P., G.C.M.G., etc.,

Lieutenant-gouverneur de la province de Québec.

Monsieur,

Si tous les chemins de la province de Québec étaient macadamisés ou gravelés, nous n'en serions pas moins encore au seuil de la question des chemins : nous aurions à faire face à leur entretien. Dans cette affaire des voies de communication, deux catégories de problèmes se présentent : la construction et l'entretien. Ce dernier, qu'on serait porté à reléguer à l'arrière-plan, domine l'autre de toute la hauteur de son facteur principal, qui est l'usure. Tracer, construire, sont des travaux considérables que nous avons entrepris avec l'espoir, justifié à venir jusqu'à présent, de les mener à bonne fin. Maintenir n'est pas une œuvre d'enthousiasme et qu'un élan peut accomplir ; c'est une œuvre qui demande l'effort de tous les jours, la surveillance de toutes les heures, la dépense de tous les instants. Nous sommes à un tournant de l'histoire des voies de communication. En Ontario on a déjà commencé à se demander si les chemins de fer doivent garder le monopole des sollicitudes gouvernementales et si, à même les deniers publics, une part plus large ne doit pas être faite aux voies carrossables. L'histoire des chemins de fer, c'est une série de doutes, d'hésitations, de tâtonnements, se résolvant graduellement en une éclosion magnifique. Il n'en est pas dont l'établissement n'ait été une source de richesse. Cet instrument industriel et agricole qu'est la voie ferrée est tellement formidable et si merveilleusement intéressant par lui-même, qu'il éblouit, et jette dans l'ombre tout ce qu'on serait tenté de lui opposer. Cependant, il n'est qu'un instrument, et s'il devient insuffisant, notre attention ne doit-elle pas s'en détourner un peu et chercher ailleurs ? L'aviation fait déjà pressentir l'apport sérieux qu'elle sera pour le transport des personnes et peut-être des marchandises. Chaque jour elle révèle un perfectionnement. Pour que la pensée suive l'avion, il faut que l'œil ne le perde pas un instant de vue. Quand il disparaît dans le firmament c'est pour reparaître plus fort, plus grand, plus rapide. On ne sait cependant pas quand et jusqu'à quel point il pourra alléger le fardeau de la voie ferrée. Certains hommes d'affaires tournent plutôt les yeux, du moins pour le moment, vers la

voie carrossable, et lui demandent de suppléer à l'insuffisance des chemins de fer. Ils considèrent le chemin de gravier, de macadam, de béton ou d'asphalte, comme faisant partie en quelque sorte des réseaux de voies ferrées et comme s'il les alimentait presque directement, à la manière d'une voie secondaire rattachée à la voie principale par un jeu d'aiguilles dont la multiplicité et la variété introduiraient dans le mécanisme ferroviaire un élément de souplesse infiniment plus efficace que l'unique et rigide trait d'acier. Il ne s'agit pas ici de concurrence, mais de coopération : ceci ne tue pas cela, mais lui apporte une nouvelle vitalité. M. Wm-C. Redfield, secrétaire du commerce aux Etats-Unis, dans un discours prononcé au mois de septembre dernier, expose des vues larges, qui font de lui presque le prophète d'un nouvel état de choses, d'un bouleversement absolu de ce que nous avons vu depuis cinquante ans. Le chemin de fer et la navigation ne seraient plus seuls les grands moyens de cohésion des régions ou des Etats. Pour garder leur caractère propre et grandir, se perfectionner, ou tout au moins se maintenir dans leur état actuel, il leur faudrait s'adjoindre nécessairement les voies carrossables. Ces dernières formeraient, avec les voies ferrées et les voies fluviales, la troisième branche principale d'un arbre gigantesque, qui absorberait la sève des campagnes, des villes, des pays, pour ensuite la leur rendre en ombre bienfaisante et en fruits abondants. Voici un extrait de son discours :

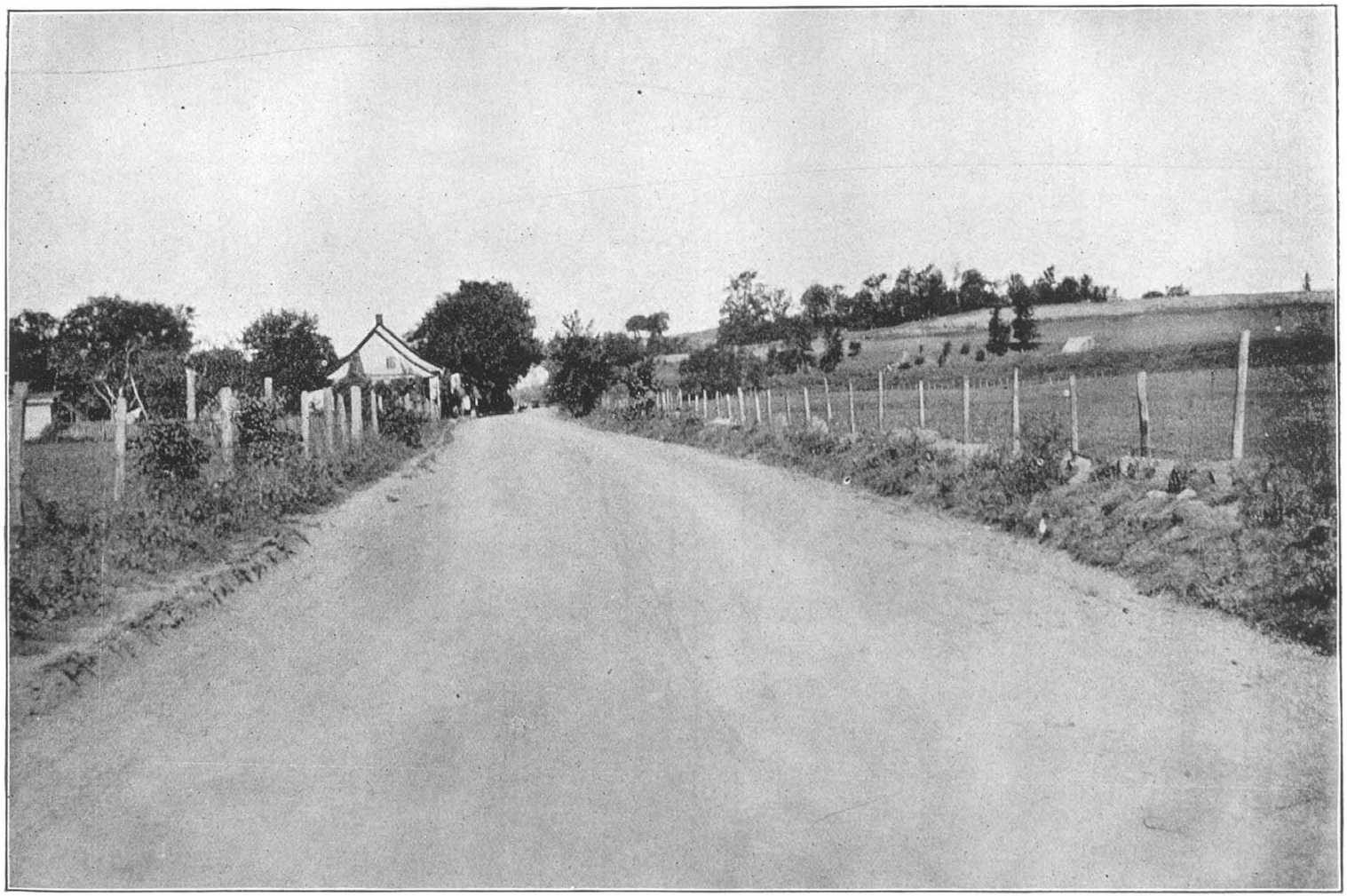
" ..... Ces trois moyens de transport développés à leur pleine capacité ne viennent pas en conflit. Nous l'avons cru quand nous étions ignorants. Il y eut un temps où les chemins de fer absorbaient les canaux pour les supprimer, mais nos horizons se sont élargis et la congestion qui s'est produite il y a un an nous a montré qu'il y a certains transports que les chemins de fer de ce pays ne peuvent pas effectuer. Ils seront certainement toujours les seuls à faire les transports en masse. Nous manquerions d'acier si nous devions compter sur nos chemins de fer pour nous apporter de Pittsburg le minérai du Minnesota, et le Nord-Ouest serait en mauvaise posture si nous étions obligés de lui envoyer le charbon de l'Est par chemin de fer. Nous apprenons aujourd'hui qu'il y a des distinctions à faire en matière de transports. Les deux ennemis d'autrefois doivent travailler de concert. Ce n'est pas par un pur hasard que, en ce moment, les voies fluviales de l'intérieur du pays sont administrées par le bureau des chemins de fer. Cela signifie une avance dans le domaine de la pensée..... J'ai dit au directeur général des chemins de fer que les deux-tiers de l'organisation étaient assez bien agencés, mais

qu'il en avait laissé de côté un tiers, et que, à mon sens, il n'atteindrait pas à l'unité s'il ne complétait pas la trinité en ajoutant à son système les voies carrossables. Je lui ai dit que ces dernières, comme moyen de transport, et considérées au double point de vue du chemin et de l'usage qu'on peut en faire, sont aussi essentielles au pays que les deux autres moyens de communication. Et je parle comme partisan du chemin de fer et de la voie fluviale, qui, elle aussi, reprend ses droits, et je suis convaincu que ni l'un ni l'autre n'aura sa vraie place au service du pays, à moins qu'on ne leur adjoigne les chemins *camionnables*..... "

La question n'est pas neuve. Toutefois, il a fallu, semble-t-il, les nécessités des temps difficiles où nous sommes agités pour nous amener à l'étudier à fond. C'est la fonction " guerre " qui a créé l'organe " réflexion ".

Les premiers chemins de fer servirent les intérêts des centres commerciaux. Lentement leur objet se modifia. Les villes et les villages surgirent le long des voies ferrées et les sustentèrent de plus en plus. La lisière d'exploitation se développa en profondeur. L'homme d'affaires ou le cultivateur ne peuvent pas toujours être à proximité de la station. Le colon s'enfonce dans la forêt. Le commerce échelonne ses comptoirs, il étend ses ramifications. A un moment donné il arrive que les extrêmes bouts des réseaux d'activité sont trop éloignés pour profiter du transport par chemin de fer ; il n'y a plus contact entre ce dernier et celui qui en a besoin. C'est alors qu'entre en jeu le chemin carrossable : d'abord, le chemin régional, tributaire du chemin de fer, puis le chemin d'intérêt local, tributaire du chemin régional. (Ceci n'enlève pas au chemin carrossable son importance propre comme voie de communication générale et locale). Cet enchaînement est logique, inévitable. Tellement inévitable que, si les grands esprits qui, à l'aurore du 19e siècle, ne comprirent pas l'avenir du chemin de fer, voyaient aujourd'hui l'amélioration relativement peu considérable de la voie carrossable, ils en concluraient avec quelque satisfaction d'amour-propre à la faillite, au moins partielle, du chemin de fer. Les chemins de fer, les voies fluviales et les voies carrossables forment donc un faisceau qu'on ne saurait briser sans nuire à toute l'organisation économique. Ne pas développer les voies carrossables, c'est travailler à délier le faisceau. L'alimentation des chemins de fer doit fatalement produire une augmentation sans cesse croissante du transport par camion-automobile et même du simple roulage. Tout de suite se présente l'inquiétant problème de la résistance des voies carrossa-

bles. Pour le résoudre avec une précision mathématique—ce qui n'est guère facile—il faudrait calculer le coût d'entretien des chemins non pas par milles, mais par tonnes-milles. C'est ce que disait, en 1915, M. Geo.-E. Diehl, ingénieur du comté d'Erié, Etat de New-York: "C'est une erreur de dire qu'un chemin coûte tant par mille d'entretien. Il faut dire qu'il coûte tant par tonne-mille, parce que, s'il est voituré, sur un chemin, 100 tonnes, et si sur un autre il en est voituré 1,000,000, ce dernier chemin est soumis à une circulation 10,000 fois plus considérable que l'autre. Débarrassons-nous de cette habitude de compter par mille." C'est là une formule, c'est-à-dire une synthèse qui éclaire le sujet et doit nous guider dans l'étude de ses divers aspects. D'ailleurs, si nous étendons un peu la formule, nous trouvons qu'elle s'applique plus ou moins strictement à notre habituelle manière d'estimer les résistances des surfaces carrossables. Le principe est rigoureusement vrai ; mais si la méthode " par mille " est une erreur, c'est une erreur nécessaire à défaut de données exactes, dont l'obtention coûterait trop cher et trop de temps. Faut-il faire des chemins ruraux de véritables rues pavées ? Faut-il faire de ces rues pavées de véritables voies égales en solidité aux voies ferrées ? Ces questions ne sont pas inutiles. Il n'y a pas d'obstacle qui résiste à la marche des idées. Nous verrons l'automobilisme se modifier et se perfectionner dans des proportions que nous ne soupçonnons pas. A moins que les inventeurs ne réalisent complètement le transport des marchandises par avions, nous devons nous attendre à ce que nos routes soient soumises à une circulation de plus en plus intense. Comment faire face à la situation ? Réglementer en détail les charges des véhicules, ou bien augmenter indéfiniment la capacité de résistance des voies carrossables ? Voici ce qu'en pense M. McLean, député-ministre de la voirie de l'Ontario : " L'expérience de la guerre révèlera probablement le type le plus désirable de camion-automobile pour fins industrielles, tant au point de vue de la forme que du poids. La plupart des camions-automobiles employés maintenant par les armées françaises pèsent, à vide, 3½ tonnes, et chargés, 7 à 8 tonnes. Si ce type servait de guide au choix des types de chemins en général, ceux-ci seraient beaucoup plus économiques que si on les construisait pour des véhicules d'une capacité de 15 à 20 tonnes, capacité inévitable si on ne met pas de restriction à la charge. L'organisation militaire demande, pour l'artillerie lourde, des charges de 20 tonnes (il y a tendance à dépasser ce chiffre), mais il faudrait établir un maximum beaucoup



Ste-Thérèse paroisse, comté de Terrebonne.—Gravier-Macadam construit en 1918.

plus restreint pour les chemins purement agricoles ou industriels, car on ne peut pas augmenter la résistance de ces chemins sans augmenter nécessairement le fardeau financier." Les capacités autorisées par les statuts de Québec se rapprochent de la limite préconisée par M. McLean. Comme le fait remarquer M. Redfield, les chemins de fer ne sont pas suffisamment rapides pour transporter en certains endroits, par exemple, les produits agricoles. Cette situation se reproduit ici, avec des variantes. On n'empêchera pas un maraîcher de transporter, des comtés de Napierville, ou de Laprairie, ou de Chambly, ou de Laval, à Montréal, les produits que lui réclame le commerçant. Négligera-t-il les avantages du marché pour confier sa marchandise au chemin de fer et l'envoyer à destination 3 ou 4 jours en retard ? Il ne faut pas, nous ne devons pas y compter. Notre devoir est de fournir au cultivateur les moyens les plus rapides, les plus complets, les plus faciles, et, en somme, les plus économiques de livrer ses produits. Améliorer le chemin, c'est le raccourcir ; le raccourcir, c'est augmenter la valeur de la ferme desservie par le chemin. Voici à ce sujet un état publié par l'Institut International d'Agriculture, dans son bulletin d'octobre 1916 :

" Les relevés statistiques exécutés par la station agronomique du Missouri, dans 650 exploitations agricoles du comté de Johnson, afin de déterminer dans quelles limites la distance du marché influait sur la valeur des terrains, ont amené aux résultats suivants :

Classe	Distance du marché	Nombre d'exploitations par classe	Valeur moyenne par ha
I	3.2 km	79	1,007 fr
II	6.4	183	898
III	9.6	126	779
IV	12.8	113	704
V	12.8	149	715

Classe	Valeur des exploitations par ha	Nombre d'exploitations par classe	Distance du marché
I	4.0 km	42	Plus de 1280 fr.
II	4.8	62	1024–1280
III	8.0	275	768–1024
IV	10.0	246	512–768
V	8.8	25	Moins de 412

Nous citons toujours le cultivateur parce qu'il forme la majorité des travailleurs de la province de Québec, et qu'il en est pour ainsi dire la force vive. Il ne faut pas oublier cependant qu'il y a une infinité d'autres cas d'importance moindre, mais non négligeables. S'il fallait faire défiler ceux qui ont besoin de chemins pour le commerce, pour l'agriculture, pour les relations de toutes sortes, nous aurions devant les yeux la foule innombrable.

Ces réflexions nous assaillent chaque fois que nous avons à faire un rapport des travaux dont la direction nous est confiée. Il nous est impossible de l'entreprendre sans, pour ainsi dire, étudier devant vous les nombreux problèmes qui s'y rattachent. Le transport est une opération tellement vitale, une fonction tellement essentielle, que l'étude du besoin immédiat n'est pas une nourriture suffisante pour l'esprit ; on ne se risque jamais à l'aborder sans qu'elle vous pousse plus avant dans la recherche des causes et des effets sur lesquels s'étayent les théories. Au service des idées qui en jaillissent, nous n'avons pas des moyens illimités. Notre pays, neuf, plein de ressources inconnues, à peine exploitées, n'a peut-être pas encore tout à fait la charpente économique sur laquelle son grand avenir doit s'édifier. Mais nous y travaillons dans la mesure de nos forces. Il est impossible de résoudre d'emblée toutes les difficultés qui se présentent, nous n'y prétendons pas ; mais nos efforts ont une direction, nos projets ont une orientation, nos forces financières ont une application bien déterminée. Pour ce qui est de la voirie, nous avons la conviction d'avoir établi un système efficace. Nous l'avons sans cesse modifié ; nous le modifierons encore, si cela est nécessaire.

Quoique nous devions nous attendre à ce que nos routes aient à supporter des charges toujours de plus en plus lourdes, et toujours plus nombreuses, (cet accroissement se dessine déjà en certains districts), cela ne se produira qu'assez irrégulièrement, et nous n'avons pas lieu d'appréhender outre mesure le règne du camion-automobile, car la résistance des macadams construits depuis une dizaine d'années offre à la circulation lourde sinon des surfaces à l'épreuve de l'usure, du moins une épaisseur de pavage suffisante. Nous n'avons jamais donné dans la fausse théorie des macadams de 6 " d'épaisseur établis sur la seule infrastructure en terre. Même dans les terrains sablonneux, nos devis ont toujours comporté une fondation. Cette méthode est saine, non seulement en ce qu'elle offre des garanties de solidité et immunise en quelque sorte le chemin contre le choc (impact), mais aussi elle est saine au point de

vue économique, et considérée par rapport à la mise de fonds appliquée à la construction de ces macadams. Je veux parler ici des fonds obtenus par voie d'emprunts. Ces emprunts étant remboursables après un assez long terme, il est légitime que leur produit serve à des œuvres durables. Or la mise en forme, la construction des ponts et la pose des deux premières couches de fondations constituent des travaux que je pourrais appeler totalement permanents, c'est-à-dire, qu'on ne sera jamais appelé à renouveler. Cette pérennité compense, et au delà, le caractère temporaire de la couche supérieure (environ 3"). En effet, si le produit des débentures émises à 41 ans, est appliqué pour les ¾, ou les 5-6, ou même les 7-8, à la construction d'ouvrages qui dureront indéfiniment, le ¼, ou le 1-6, ou le 1-8 de ce produit, appliqué à une surface nécessairement périssable est, en somme, plus que justifiable. La même théorie s'applique, sauf les réductions nécessaires, aux chemins en gravier. Il reste donc, pour ce qui est de la plus grande partie des chemins déjà construits en macadam, que le danger du camion-automobile se résume à une affaire d'usure, ce qui ne veut pas dire que ce soit une affaire sans importance. Cette question de l'usure de la surface ne se présente pas isolément. Elle doit être étudiée conjointement, elle aussi, avec la question du choc (impact), c'est-à-dire, que l'entretien d'un chemin macadamisé, en vue de la circulation des charges lourdes, est une question d'usure, étant donné qu'on envisage celle-ci au double point de vue de l'usure proprement dite (par frottement) et du choc (impact). C'est cette partie de la question qui reste la plus importante, pourvu, comme je viens de le dire, que le chemin macadamisé ait été construit avec une épaisseur suffisante, et que les pierres en aient été liées entre elles de manière que le passage du camion ne produise pas une vibration nuisible à leur cohésion. Si ces dernières conditions se rencontrent, il ne reste plus, théoriquement du moins, que la question d'usure et du maintien de la cohésion des pierres de surface. Avec un très grand nombre de camions, il serait difficile de maintenir cette cohésion au moyen de l'addition de gravier, quoique cependant ce ne soit pas impossible, mais alors il serait intéressant de comparer le prix de revient de cette addition avec le prix de revient d'une application d'huiles ou de produits bitumineux spéciaux servant à la confection des tapis. Ces derniers fournissent une protection suffisante aux chemins où ne circulent que des automobiles, de même qu'à ceux où ne passe qu'un nombre restreint de camions-automobiles. Donneraient-ils le même service, si les camions-automobiles

étaient en grand nombre ? Le tableau suivant, préparé par M. Sohier, président de la Commission des chemins du Massachusetts, donne sur ce point des aperçus qui, à mon sens, ont une valeur constante :

VALEUR COMPARATIVE DES SURFACES

(Résultats d'observations de la circulation dans l'Etat du Massachusetts, sur différents types de surfaces de chemins de 15 pieds de largeur, en gravier ou en macadam à l'eau de 5 à 6 pouces d'épaisseur, convenablement égouttés, ayant une fondation suffisante et des accotements en gravier de 3 pieds de largeur.)

CIRCULATION JOURNALIÈRE MOYENNE

	Véhicules légers	Véhicules lourds 1 cheval	Véhicules lourds 2 chevaux ou plus	Automobiles
Un bon chemin gravelé supportera assez bien et économiquement une circulation de.....	50–75	25–30	10–15	50 à 75
aura besoin d'être huilé si la circulation est de.....	50–75	25–30	10–15	plus de 75
Un chemin gravelé avec une application d'huile lourde froide, ½ gallon par verge carrée par année supportera assez bien.....	75–100	30–50	20	500 à 700 ou plus
Un macadam à l'eau supportera..	175–200	175–200	60–80	Pas plus de 50 à grande vitesse
Une huile froide ou un goudron froid seront utiles sur un macadam à l'eau soumis à une circulation de.....	175–200	175–200	60–80	50–500
Le même macadam résistera mais, naturellement, les pierres s'useront, s'il est soumis à une circulation de.....	175–200	175–200	60–80	500 ou plus
Un macadam à l'eau traité avec une couverture d'huile asphaltique chaude sera économique s'il est soumis à une circulation de.....	100–150	50–75	25–30	1500 et plus
et résistera à une circulation d'au moins.....				50 camions
mais se désagrégera, et manquera probablement, s'il est soumis à une circulation de.....	150	75	30	

Un macadam à l'eau recouvert d'une bonne couche de goudron (½ gallon à la verge carrée) résistera à une circulation de . .	100–150	50–75	25–30	1500 ou plus
mais aura besoin d'être recouvert chaque année, de ¼ de gallon de goudron par verge carrée.				

(On suppose ici que toutes les surfaces sont maintenues en bon état, qu'avant d'y appliquer le bitume ces surfaces sont nettoyées et réparées, et que le bitume est recouvert de criblures de pierre (pea stone), de sable ou de gravier, de manière qu'elles ne s'effritent pas.)

Aux théories fomulées par les spécialistes, nous avons voulu ajouter le fruit de nos propres expériences. A St-Vincent-de-Paul, comté de Laval, j'ai subventionné l'application d'une couche de tarvia "B" sur un chemin de macadam. Ce chemin s'est maintenu en bonne condition jusqu'aux neiges. Nous le suivrons le printemps prochain et nous y porterons une attention spéciale durant toute la saison de 1919. Je cite ce cas parce qu'il est typique. Ce chemin de St-Vincent-de-Paul est à proximité de Montréal. Il s'y déverse quotidiennement une quantité énorme de véhicules de toutes sortes. Dans l'Ontario, un chemin comme celui-là serait nécessairement rattaché à la catégorie des chemins suburbains, et de ce chef il serait soumis à un régime spécial, à l'établissement et au maintien duquel la métropole et le comté seraient appelés à contribuer. Je ne veux pas dire que la circulation des camions-automobiles soit encore considérable dans cet endroit, mais elle augmente tous les jours (le nombre de permis pour camions-automobiles, dans le district de Montréal, au cours de l'été dernier, a été de 1239). Il sera donc nécessaire de voir spécialement à l'entretien des chemins macadamisés dans ce district, et dans les autres districts où les mêmes conditions se présentent. Il s'agira d'y appliquer la loi en la pliant aux besoins et aux circonstances.

Je fais faire une expérience analogue sur 3 milles de la route Edouard VII, de St-Lambert à Laprairie, en attendant que des prix plus modérés rendent possible la confection d'une couverture plus durable.

L'an dernier j'avais confié l'entretien des chemins macadamisés et gravelés à un surintendant spécial, qui avait juridiction sur toute la province. Cette année, j'ai cru bon de modifier ce système qui, du reste, nécessairement temporaire, n'était qu'une mesure d'urgence à

la suite de la passation de la loi d'entretien des chemins permanents. En vue de suivre de près, et indéfiniment, la construction d'un chemin et son entretien, c'est-à-dire, d'assister à l'histoire d'un chemin depuis la construction du premier mille jusqu'à son parachèvement, et ensuite, chaque année qui suit son parachèvement, j'ai divisé la province en trois districts, confiés chacun à un ingénieur qui contrôle la construction et l'entretien de tous les chemins situés dans son territoire. Ces districts sont les suivants :

District No 1 :—Iles-de-la-Madeleine, Gaspé, Bonaventure, Rimouski, Témiscouata, Kamouraska, l'Islet, Montmagny, Bellechasse, Lac-St-Jean, Chicoutimi, Charlevoix, Lévis, Dorchester, Beauce, Frontenac, Wolfe, Mégantic, Lotbinière.

District No 2 :—Huntingdon, Châteauguay, Beauharnois, Laprairie, Napierville, St-Jean, Missisquoi, Iberville, Rouville, St-Hyacinthe, Richelieu, Yamaska, Bagot, Shefford, Brome, Nicolet, Drummond, Arthabaska, Richmond, Sherbrooke, Stanstead, Compton.

District No 3 :—Montmorency, Québec, Portneuf, Champlain, Trois-Rivières, St-Maurice, Maskinongé, Berthier, Joliette, Montcalm, L'Assomption, Terrebonne, Deux-Montagnes, Argenteuil, Labelle, Ottawa, Pontiac, Témiscamingue, Laval, Jacques-Cartier, Vaudreuil, Soulanges, Chambly-Verchères.

Avec cette subdivision du travail on peut faire une inspection plus étroite, plus suivie, et économiser de l'argent sur les frais de voyages en supprimant en grande partie le chevauchement des inspections les unes sur les autres. De même l'ingénieur en charge peut se mettre mieux au courant de son travail et acquérir une connaissance plus parfaite du territoire qui constitue son champ d'action. La province est si grande qu'une telle subdivision s'imposait. Elle n'avait pas été faite plus tôt parce que la construction des routes provinciales, requérant les services d'un plus grand nombre d'ingénieurs sur des points fixes, ne nous laissait pas libres de leur confier des territoires plus étendus.

J'ajoute maintenant aux remarques qui précèdent un état général des déperses de mon département durant l'exercice 1917-18, dont le détail se trouve aux comptes publics de la même période ; après quoi, je donnerai un aperçu des travaux de construction et d'entretien exécutés durant la saison de 1918.

DÉPENSES DE L'EXERCICE 1917-18

Amélioration des chemins de terre dans les municipalités rurales. S.R.P.Q. 1909, amendés par 1 Geo. V (2e session), ch. 21, 2 Geo. V, ch. 21, et 4 Geo. V, ch. 18, Art. 2012 (50% jusqu'à $400.00)	$45,960.84
Amélioration des chemins de terre dans les municipalités de village. S.R.P.Q. et amend. art. 2012 (40% jusqu'à $200.00)	2,086.63
Amélioration des chemins de terre dans les municipalités rurales qui n'ont à leur charge que l'entretien des routes, S.R.P.Q. et amend. Art. 2015 (50% jusqu'à $200.00)	11,859.55
Amélioration des chemins de terre dans les municipalités rurales. S.R.P.Q. et amend. Art. 2019 (50% jusqu'à $400.00)	17,930.66
Amélioration des chemins de terre dans les municipalités de village. S.R.P.Q. et amend. Art. 2019 (40% jusqu'à $200.00)	1,978.29
Subventions payées aux municipalités en vertu des articles 2020-2021. S.R.P.Q. et amend. (50% jusqu'à $1,000.00). Macadamisage des chemins	1,000.00
Subventions payées aux municipalités en vertu de l'article 2022, S.R.P.Q. et amend. Macadamisage des chemins	2,216.62
Subventions payées aux municipalités de village en vertu de l'article 2022*a*, S.R.P.Q. et amend., (40% jusqu'à $1,000.00). Macadamisage des chemins	3,000.00
Subventions payées aux municipalités en vertu de l'article 2020, S.R.P.Q. et amend., (50% jusqu'à $500.00). Gravelage	11,179.10
Subventions payées aux municipalités en vertu de l'article 2022, S. R. P. Q. et amend	2,103,90
Subventions payées aux municipalités en vertu de l'article 2021, S.R.P.Q. et amend.,. Gravelage	3,840.52
Subventions payées aux municipalités en vertu de l'article 2022*a*, S.R.P.Q. et amend., (40% jusqu'à $500.00). Gravelage	1,103.90
Subventions pour achat de tuyaux (contribution d'un tiers)	12,182.29
Subventions spéciales aux municipalités pour divers travaux	24,828.38
Subventions spéciales accordées aux municipalités pour macadamisage	5,401.04
Subventions spéciales accordées aux municipalités pour gravelage.	46,021.65
Subventions spéciales à des particuliers	659.45
Impression et reliure	11,832.20
Service intérieur, traitements et frais de voyage	84,197.26
Salaires, frais de voyage et diverses dépenses des inspecteurs, instructeurs, mécaniciens, etc	60,709.95
Route Valcartier	9,052.83
Route du canton Hampden	9,800.00
Route Trois-Rivières-Grand'Mère	12,620.71
La Commission des chemins de Québec (avances)	17,681.93
La Commission des chemins de Lévis (avances)	1,045.45
Chemin Témiscouata (réfection)	10,207.18
Chemin Matane-Ste-Félicité (réfection)	524.52

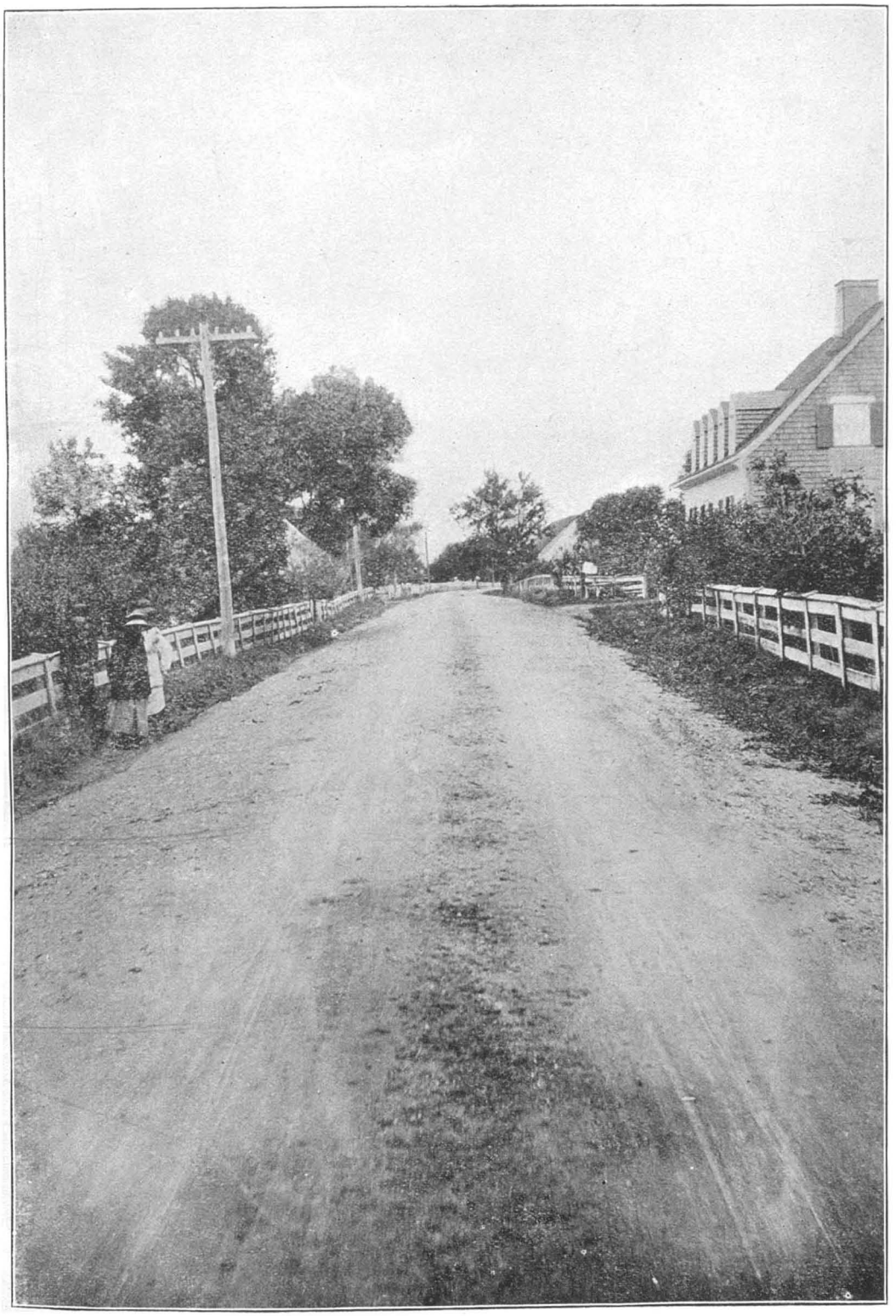
Montée Ste Rose (Laval), réparations		17,808.16
Route Lévis-Jackman (réparations des dommages causés par l'inondation)		51,657.70
Divers		59,459.81
Entretien des chemins municipaux macadamisés ou gravelés, et des routes provinciales. Chemins municipaux		18,294.50
Route Chambly		1,249.49
Route Edouard VII		6,368.60
Route Sherbrooke-Derby Line		10,756.63
Route Lévis-Jackman		14,598.43
Route Montréal-Québec		21,284.54
Route régionale Fraserville–Ste-Rose		416.75

LOI DES BONS CHEMINS, 1912

Payé aux municipalités en vertu de 3 Geo. V, ch. 21, et amendements		719,477.29
Route Montréal-Québec		317,077.41
Route Lévis-Jackman		15,590.87
Route Chambly		6,937.89
Route Edouard VII		557.73
Route Sherbrooke-Derby Line		4,333.51
Route Trois-Rivières–Grand'Mère :		
Sommes dépensées	$ 107,871.21	
Sommes remboursées par les municipalités et les compagnies	53,885.53	
		53,985.68

CONSTRUCTION SUR LES ROUTES PROVINCIALES EN 1918

Route Montréal-Québec.—La section St-Augustin-Québec, de la route Montréal-Québec, est presque terminée. Les entrepreneurs qui, en 1917, n'avaient construit que 1.1 mille des 9.8 milles prévus par leur contrat, ont pu, cette année, grâce à une organisation perfectionnée au cours de l'hiver dernier, et malgré les pluies de juin et de septembre, construire 6.7 milles. Il n'en reste donc plus que 2.00 milles, qui seront faits au cours de la prochaine saison. Le 1.1 mille, construit en 1917 présentait au printemps dernier une seule fissure, longue d'environ 100 pieds, et tellement étroite qu'elle était presque imperceptible; du reste, elle s'est refermée sous l'action de la chaleur. Nous croyons avoir à nous féliciter d'avoir décidé la construction d'un béton asphaltique sur cette partie de la route. Le type choisi offre toutes les



L'Islet, paroisse.—Gravelage fait en 1918.

sécurités promises par les expériences faites ailleurs, tant aux Etats-Unis qu'au Canada. Il répond, pour la partie minérale, à la description suivante :

La matière minérale devra être un mélange de pierre et de sable dont la granulométrie correspondra à celle du mélange minéral généralement connu sous le nom de mélange Topeka, qui sera préparé en suivant les spécifications de la " Société américaine des améliorations municipales ", à sa convention de 1915.

Les quantités adoptées pour les différents numéros de pierres ainsi que pour les sables gros et fins devant composer ce mélange devront être soigneusement mesurées et mélangées dans les proportions qui auront été fixées par des essais faits au laboratoire.

Ce mélange devra avoir les proportions suivantes :

Passant un tamis de 200 mailles au pouce..... 7 à 10 pour cent
Passant un tamis de 80 mailles au pouce et retenu sur un tamis de 200 mailles.....10 à 20 pour cent
Passant un tamis de 40 mailles au pouce et retenu sur un tamis de 80.....10 à 25 pour cent
Passant un tamis de 20 mailles au pouce et retenu sur un tamis de 40.....10 à 25 pour cent
Passant un tamis de 8 mailles au pouce et retenu sur un tamis de 20.....10 à 20 pour cent
Passant un tamis de 4 mailles au pouce et retenu sur un tamis de 8.....15 à 20 pour cent
Passant un tamis de 2 mailles au pouce et retenu sur un tamis de 4..... 5 à 10 pour cent

A la suggestion de M. Mullen, de la compagnie Milton-Hersey, nos ingénieurs ont amélioré cette formule de la manière suivante :

Passant	Retenu sur	Mélange modèle		Minimum	Maximum	
200	mailles	10	10	7	14	
100	200	9				Pas moins de 18
80	100	9	18	7	25	
50	80	16		3	25	11
40	50	7	23	3	18	à 36
30	40	6		3	14	7
20	30	4		3	9	à 25
10	20	2	12	2	6	
4	10	18		11	25	20
2	4	9	27	4	10	à 35

Cette modification a pour objet de régulariser la progression de la granulométrie, de diminuer la marge de variation des différentes quantités permises dans chaque catégorie, et d'obtenir, par le fait même un mélange plus dense.

Nous avons continué la confection du tapis de fluxphalte sur les parties de la route qui sont en macadam à l'eau. Il a été fait 70.6 milles de ce tapis. Le travail sera repris l'année prochaine. Nous avons déjà des matériaux de rendus pour cela sur une longueur de 20.5 milles.

J'ai fait recouvrir de scories les accotements d'une certaine partie de pavage en béton établi sur du sable mouvant, sur une longueur de 2.5 milles.

Vous verrez plus loin, sous le titre "entretien", comment les différentes surfaces de la route Montréal-Québec se répartissent.

Route Lévis-Jackman

Aux milles 80-81, dans Saint-Théophile, un pont a été emporté, en 1917, par la tempête. Nous l'avons reconstruit cette année et nous en avons profité pour redresser le chemin au même endroit. A Beauceville, la même tempête avait causé des inondations qui, si elles se renouvelaient, compromettraient l'assiette du chemin. Nous avons commencé la construction d'un autre chemin, éloigné de la berge d'une moyenne de 750 pieds.

A St-Isidore, entre le chemin de la Grande Ligne et le chemin du Grand Rang, sur une longueur de 5,600′, nous avons élargi et gravelé la route qui passe par le village.

Route Chambly

Dans la municipalité de St-Joseph-de-Chambly, le chemin Ste-Thérèse, qui fait partie de la route Chambly-St-Jean, a été macadamisé sur une longueur de 2,523 pieds.

Route Trois-Rivières-Grand'Mère

La conscription, et, en général, la rareté et la cherté de la main-d'œuvre, la maladie, l'encombrement des voies ferrées, etc., sont les

raisons principales qui ont empêché les travaux de se poursuivre avec la célérité voulue. Voici le détail de la construction en 1918 :

De Shawinigan à Grand'Mère

Longueur à faire en gravier 7.13 milles.

Couche de fondation posée sur toute la longueur, excepté sur environ 1,500 pieds à la côte Beaupré, où l'on est à refaire le pont. Couche supérieure finie sur 5.20 milles ; à poser sur 1.93 milles.

De Shawinigan à Trois-Rivières

Longueur à faire en gravier 14.08 milles ; Longueur à faire en sable et glaise : 2.00 milles ; Longueur à faire en béton : 1.601 milles.

Gravier : Couche de fondation posée sur 9.78 milles ; à poser sur 4.30 milles. Couche supérieure posée sur 1.84 mille ; à poser sur 12.24 milles. Chemin glaisé fait : 1.20 mille : à faire : 0.80 mille.

Parties en béton terminées : côte Jaune (Cap-de-la-Madeleine), 791 pieds ; côte Rocheleau, 775 pieds ; côte Cachée (Mont-Carmel), 2,822 pieds ; côte d'Almaville, 4,065 pieds. Total 1.601 mille.

Au Cap-de-la-Madeleine, de concert avec le gouvernement, la compagnie du Pacifique Canadien a construit par-dessus sa voie un pont qui supprime le passage à niveau.

TRAVAUX SPÉCIAUX

Chemin Fraserville-Ste-Rose

Du mille 14½ à 31½ : Travaux de mise en forme, essartage, fossés, ponceaux et roulage. Parties gravelées : du mille 8 au mille 13½ ; du mille 14½ au 20 ; du mille 20 au 23.

Il a été transporté, durant la saison 1918, 1,183 voyages de gravier par le cantonnier, 4,278 voyages de gravier par l'équipe de la mise en forme.

Ce chemin a été ouvert et gravelé autrefois par le gouvernement impérial. Notre travail est une réfection à laquelle les municipalités intéressées contribuent dans une certaine mesure.

Chemin de Matane

Sur une longueur de 13 milles, à Sainte-Félicité, nous avons mis le chemin en forme, abattu des côtes, et gravelé certaines parties basses. Cette région est pauvre en agriculture, d'abord parce que l'industrie de la pêche en détourne la population et aussi parce que les voies de communication y sont, en général, défectueuses. Comme conséquence, les contribuables n'ont guère les moyens de fournir les fonds qui remédieraient à cet état de choses. Cependant, grâce à l'initiative de certains industriels de Matane et de l'ex-député du comté, des contributions ont été réunies et versées au gouvernement qui, de son côté, a complété le montant nécessaire pour faire les améliorations dont je viens de parler. Ce travail a été surtout un exemple qui, nous l'espérons, favorisera l'éclosion de nouveaux projets.

Nous avons subventionné, comme de coutume, un grand nombre de travaux particuliers, comme abaissement de côtes, remblais, déblais, etc., qui constituent des améliorations permanentes utilisables plus tard quand les chemins où elles ont été faites seront gravelés ou macadamisés.

J'ai aussi subventionné des ponts en béton et des ponceaux construits avec des tuyaux de béton ou de fer, mais à l'avenir les subventions seront limitées aux ponceaux construits sur place. Cela nous permettra de contrôler la qualité des matériaux et de surveiller les détails de la construction depuis le début jusqu'à la fin.

COMMISSION DES CHEMINS DE QUEBEC

Route Ste-Claire

Sur cette partie de la route Ste-Claire située entre le chemin St-Charles nord et l'entrée du champ de tir de l'Imperial Munitions Board, (5000′), il a été macadamisé 3000′ sur une largeur de 14 pieds et une épaisseur de 5 pouces ; 1000 pieds sur une largeur de 14 pieds et une épaisseur de 3″ à 3″5, et il a été scarifié 1000 pieds, en comblant les dépressions avec de la pierre. En sus du macadam, il a été fait des murs de soutènement en pierre sur une longueur de 125 pieds et une hauteur de 7 pieds.

Chemin de Beauport

Sur cette partie du chemin de Beauport située entre la ville de Québec et le pont de la rivière Montmorency, des ponceaux en tôle ondulée, avec murs de tête en béton, ont été posés, savoir : 24 ponceaux en tôle ondulée variant de 12 pouces à 48 pouces ; 2 ponceaux en béton de 4′ x 2′.

Chemin du Foulon

Macadamisé sur une longueur de 9000 pieds, à partir de l'ancienne côte de l'église de Sillery, sur une largeur de 12 pieds et une épaisseur moyenne de 6″ à 7″.

Ponceaux en bois construits : 30, variant de 1′ x 1′ x 24′ à 8′ x 4′ x 30′ ; ponceaux en bois réparés: 18 ; quais en bois et pierre construits (crib work) : 215′ x 4′ x 4′ ; quais en bois et pierre réparés : 250′ x 3′ x 3′, en moyenne.

CONSTRUCTION PAR LES MUNICIPALITÉS EN 1918

District No 1

p—paroisse ; v—village ; c—canton.

Les longueurs sont en pieds.

MACADAM

	Longueur terminée	Longueur en construction
BELLECHASSE		
Saint-Charles, p	5,314	
CHICOUTIMI		
Sainte-Anne, v	5,280	
Tremblay, c		1,800
Bagotville, partie nord-ouest		20,970
Bagotville, v		1,450
St-Alexis-de-la-Grande-Baie p		7,763
Chicoutimi, c		25,895
Saint-Dominique-de-Jonquière, p		13,400
Jonquière, ville		2,500
LOTBINIÈRE		
Saint-Flavien, p	6,250	
Sainte-Croix, p	9,200	
MONTMAGNY		
Montmagny, ville (béton)	563	

GRAVELAGE

BEAUCE		
St-Frédéric, p	13,015	34,00
St-Ephrem-de-Tring, v	3,711	
St-Ephrem-de-Tring, p	3,700	
Sacré-Cœur-de-Jésus, p	10,490	
Sacré-Cœur-de-Jésus, v	3,200	
St-Joseph, p	2,184	
St-Victor-de-Tring, p	1,750	
Shenley, c	2,000	3,700

	Longueur terminée	Longueur en construction
BELLECHASSE		
St-Philémon, p		2,638
La Durantaye, p	3,908	
St-Magloire, p	935	
St-Raphael, p	3,380	450
St-Cajetan-d'Armagh, p	283	
St-Valier, p		270
St-Charles, p	2,887	
BONAVENTURE		
Paspébiac, p		1,530
St-Bonaventure-de-Hamilton, p	2,000	
CHICOUTIMI		
Kénogami, c	27,223	8,000
Notre-Dame-de-Laterrière, p	16,020	
St-Dominique-de-Jonquière, p	15,000	
Chicoutimi, c		2,550
Bagotville, partie nord-ouest	5,200	3,820
COMPTON		
Bury, c		6,790
Hampden, c	8,224	
Ditton, c	204	
DORCHESTER		
St-Anselme, p	1,300	
St-Isidore, p	5,711	
St-Maxime-de-Scott, p	3,423	
Ste-Hénédine, p	1,597	
St-Prosper (Watford-Ouest)	25,156	
FRONTENAC		
St-Evariste-de-Forsyth, p	4,833	
Gayhurst, c	5,460	450
Winslow-Nord, c		4,040
Winslow-Sud, c		4,700
St-Sébastien-d'Aylmer, p	1,445	
Courcelles, p	5,026	

	Longueur terminée	Longueur en construction
KAMOURASKA		
St-Louis, p	4,682	
St-Germain, p	5,990	1,750
St-Eleuthère, p	830	
Mont-Carmel, p	780	1,329
St-Denis, p	450	1,215
Ste-Hélène, p	4,835	900
St-Philippe-de-Néri, p	4,023	
St-André, p	3,804	
St-Pascal, p	5,241	
St-Pacôme, p	905	
St-Alexandre, p	10,343	
Ste-Anne-de-la-Pocatière, p	3,947	
Rivière-Ouelle, p	2,000	
Kamouraska, v	841	
LAC-ST-JEAN		
St-Prime, p	10,762	
St-Louis-de-Chambord, p	1,467	700
Ste-Croix, p	4,923	
St-Joseph-d'Alma, p	14,093	1,360
L'ISLET		
L'Islet, p	27,506	
Ste-Perpétue, p	4,800	
St-Cyrille, p	3,200	2,420
St-Jean-Port-Joli, p	31,553	
Ste-Louise, p	4,600	22,716
LOTBINIÈRE		
St-Patrice-de-Beaurivage, p	9,088	
LÉVIS		
Ste-Hélène-de-Breakeyville, p	6,676	
MATANE		
St-Octave-de-Métis, p	1,444	
Saindon, v	1,569	
MÉGANTIC		
Irlande-Nord, c	1,364	
Halifax-Sud, c	1,818	
Inverness, v	713	
Sacré-Cœur-de-Marie, p	6,620	3,134

Village de Contrecœur, comté de Verchères.—Macadam fait en 1918.

	Longueur terminée	Longueur en construction
MONTMAGNY		
Montminy, c.	2,300	2,181
St-François, p.	4,479	5,850
St-Thomas, p.	5,842	4,694
Cap-St-Ignace, p.	10,788	
RIMOUSKI		
Ste-Luce, p.	1,800	4,850
St-Simon, p.	7,282	3,753
St-Fabien, p.	4,633	
Ste-Flavie, p.	3,000	4,400
St-Donat, p.	2,200	
TÉMISCOUATA		
St-Arsène, p.	4,290	
L'Ile-Verte, p.	1,865	
St-Hubert, p.	3,034	
St-Epiphane, p.	5,660	
Fraserville, ville.	14,870	
WOLFE		
Ham-Nord, c.	1,783	
Marbleton, v.	4,893	
Weedon, c.	5,430	1,350
Garthby, c.	2,713	
Beaulac, v.	4,500	
St-Raymond-de-Pennafort, p.	5,100	
D'Israéli, p.	1,661	500
Dudswell, c.	9,415	
Wotton, c.	400	
St-Camille, c.	8,391	

Longueur totale terminée :

	Milles	
Macadam	4.93	
Gravelage	90.82	
Béton	0.10	
		95.85

Longueur totale en construction :

Macadam	14.45	
Gravelage	17.83	
		32.28

District No 2

MACADAM

	Longueur terminée	Longueur en construction
BEAUHARNOIS		
Nouveau Salaberry, v.	1,256	
Ste-Cécile-de-Valleyfield, p.	7,435	
St-Stanislas-de-Kostka, p.		7,977
St-Timothée, p.	1,832	
CHATEAUGUAY		
St-Joachim, p.	954	
Très-St-Sacrement, p.	8,388	
Châteauguay, ville	935	
St-Jean-Chrysostôme, p.	4,746	
St-Malachie, p.	19,139	
Ville de Léry	2,505	
HUNTINGDON		
Hemmingford, c.	3,222	
Godmanchester, c.		1,040
Huntingdon, v.	2,202	
Dundee, c.	5,770	
Hinchinbrook, c.	1,542	
IBERVILLE		
Iberville, ville	612	
St-Sébastien, p.	1,500	
Ste-Anne-de-Sabrevois, p.	1,075	
LAPRAIRIE		
Partie de St-Philippe et de St-Constant	1,700	
St-Constant, p	2,750	2,792
MISSISQUOI		
St-Pierre-de-Vérone, p	900	
NAPIERVILLE		
St-Rémi, v. (Tarvia)	653	
Napierville, v. (Tarvia)	5,465	
St-Rémi, p	7,255	
St-Michel, p	4,285	

	Longueur terminée	Longueur en construction
ROUVILLE		
Marieville, ville (Béton)	1,450	
Marieville, ville	1,904	
Ste-Angèle, p	2,649	
St-Césaire, p	2,325	
Ste-Marie-de-Monnoir, p	11,882	
STANSTEAD		
Magog, ville	1,582	

GRAVELAGE

ARTHABASKA		
Chesterville, v		3,905
BROME		
Sutton, c	6,975	
Sutton, v	5,288	
Eastman, v	1,610	
COMPTON		
Newport, c	1,350	
Bury, c	5,260	
Ditton, c	235	
Auckland, c	1,400	
Clifton, c	5,280	
Hereford, c	5,280	
DRUMMOND		
Kingsey-Falls, p	4,983	
HUNTINGDON		
Havelock, c	1,500	
St-Anicet, p	400	
Franklin c	1,112	
Elgin, c	3,440	

	Longueur terminée	Longueur en construction
IBERVILLE		
St-Grégoire-le-Grand, p.	10,849	
Ste-Brigide, p.	2,806	
St-Alexandre, p.	2,350	
MISSISQUOI		
Farnham, c., partie ouest	2,985	
St-Armand-Est, p.	2,350	
Frelighsburg, v.	1,141	
NAPIERVILLE		
St-Edouard, p.	2,500	
RICHMOND		
St-François-Xavier-de-Brompton, p.	3,200	
Melbourne, v.	1,332	
Bromptonville, ville	4,680	
Brompton, c.	5,400	
Cleveland, c.	1,000	5,000
Shipton, c.	6,090	4,370
ROUVILLE		
St-Hilaire, p.	2,075	
Canrobert, v.	1,134	
St Mathias, p.	4,683	
SHERBROOKE		
Compton, c.	2,793	
Ascot, c.	4,690	
Ascot Corner, v.	1,450	
SHEFFORD		
Ely Sud, c.		1,840
Ste-Pudentienne, v.	650	
Stukeley Nord, partie est	300	
Granby, c.	7,700	

	Longueur terminée	Longueur en construction
STANSTEAD		
Barnston,c	4,062	
North, Hatley v		1,634
Dixville, v	3,080	
West Hatley, c	500	

Longueur totale terminée :

	Milles	
Macadam bitumineux	1.16	
Béton	0.27	
Macadam	19.00	
Gravelage	23.67	
		44.10

Longueur totale en construction :

Macadam	2.23	
Gravelage	3.17	
		5.40

District No 3

MACADAM

	Longueur terminée	Longueur en construction
ARGENTEUIL		
Lachute, ville	257	
BERTHIER		
Berthierville, ville	4,620	
Ste-Geneviève, p.	5,026	
St-Barthélemi, p.	3,724	
CHAMBLY		
St-Bruno, p.	3,200	
Boucherville, p.	1,390	
Chambly Bassin, v.	3,136	
St-Joseph, p.	2,523	
St-Hubert, p.	2,757	
St-Basile, p. (ponts)		
DEUX-MONTAGNES		
St-Eustache, p.	7,044	
JACQUES-CARTIER		
St-Pierre, ville (béton asphaltique)	3,000	
LaSalle, ville		3,300
Ste-Anne-de-Bellevue, ville		3,425
Baie-d'Urfé, ville		15,155
LAVAL		
Ste-Dorothée, p.	7,127	
Ste-Rose Est, p.	950	
St-Vincent-de-Paul, p.		1,360
MASKINONGÉ		
Louiseville, v.	1,253	3,152 (macadam bitumineux).
Louiseville, p.	320	(macadam bitumineux)

	Longueur terminée	Longueur en construction
MONTCALM		
St-Esprit, p	1,172	260
MONTMORENCY		
Ste-Famille, p	50	
OTTAWA		
Hull, v	6,128	
PORTNEUF		
St-Casimir-est, v	6,717	
Grondines, p	5,504	
St-Basile, p	5,497	
Portneuf, v	6,987	
QUÉBEC		
Charlesbourg, v	3,859	
SOULANGES		
St-Clet, p	6,354	
Coteau-Landing, v	7,365	
Soulanges, p	2,500	
VAUDREUIL		
Ste-Justine-de-Newton, p	4,474	
Vaudreuil, p	2,718	
Rigaud, p	3,800	
St-Rédempteur, p	224	
Ste-Marthe, p	2,385	
VERCHÈRES		
Contrecœur, v	5,465	
Ste-Julie, p	3,056	
McMasterville, v (béton)	5,959	
Varennes, p	9,094	
Verchères, p	5,916	

GRAVELAGE

	Longueur terminée	Longueur en construction
ARGENTEUIL		
Lachute, ville	2,686	
Chatham, c.	697	
St-Jérusalem, p.	1,600	
CHAMBLY		
(Montée Sabourin)	4,125	3,914
CHAMPLAIN		
Ste-Geneviève-de-Batiscan, p.	5,772	1,840
St-Maurice, v.		6,175
St-Narcisse, p.	2,786	2,565
Notre-Dame-du-Mont-Carmel, p.	(travaux préparatoires)	
St-Tite, ville	1,970	
La Pérade, p.	4,350	
DEUX-MONTAGNES		
Oka, p. et v.	23,039	
St-Benoît, v.	2,626	
LABELLE		
St-André, v.	3,338	
St-André, p.	7,866	
Ste-Angélique, p.	8,604	
L'ASSOMPTION		
Laurentides, ville (travaux préparatoires)		
MONTMORENCY		
Beaulieu, v.	649	800
St-Pierre, p.		5,119
PONTIAC		
Quyon, v.	2,483	

Melbourne, village, comté de Richmond.—Gravelage fait en 1918.

	Longueur terminée	Longueur en construction
PORTNEUF		
St-Alban, v	1,456	4,146
St-Alban, p	2,990	
Les Ecureuils, p	3,365	
Portneuf, p	400	60
QUÉBEC		
Loretteville, v	9,254	
St-Ambroise, p	10,290	
TERREBONNE		
St-Jérôme, p	340	1,360 (travaux préparatoires).
St-Jérôme, ville	430	
Ste-Agathe, ville	5,408	
Ste-Thérèse, p	5,988	
St-Janvier, p	3,747	

Longueur totale terminée :

	Milles	
Béton asphaltique	0.57	
Béton	1.13	
Macadam bitumineux	0.35	
Macadam	24.72	
Gravelage	21.73	
		48.50

Longueur totale en construction :

Macadam	5.05	
Gravelage	4.66	
		9.71

ENTRETIEN DES ROUTES PROVINCIALES EN 1918

L'entretien des routes provinciales est sous la direction d'un surintendant spécial qui surveille les cantonniers et contrôle l'achat des matériaux. Cet entretien se fait de diverses manières, selon le type de chemin. Pour les chemins gravelés, il se fait suivant la description qui est donnée ci-après au titre "Route Lévis-Jackman". Pour les chemins macadamisés, les ornières sont d'abord remplies avec du tarvia KP et de la petite pierre, puis, en général, la surface est recouverte d'une mince couche de gravier. Quand le macadam est déjà recouvert d'un tapis d'asphalte, si ce tapis pèle ou se désagrège, au lieu de faire les frais de chauffer de l'asphalte pour le raccommoder, nous faisons une application de tarvia KP à froid, ce qui est plus rapide et plus économique. Lorsque ces réparations ne suffisent pas, par exemple, si la surface présente trop d'ornières, ou si elle se désagrège, il faut scarifier, parfois ajouter de la pierre, arroser et rouler.

Route Montréal-Québec :

Cette route est divisée entre quatre cantonniers, qui ont, chacun, environ 35 milles à entretenir. L'énumération suivante des différentes surfaces qui la composent indique la nature des travaux d'entretien qui doivent s'y faire (cela ne comprend pas la partie en béton asphaltique, 9.81 milles, dont l'entretien est garanti pendant quatre ans par le constructeur) :

entre	et			
St-Augustin, p.	Les Ecureuils	14	milles	tapis.
Les Ecureuils	Donnacona	3	"	"
Donnacona	Grondines, p. (partie est)	21	"	"
Grondines, p.	Batiscan	11	"	macadam
Batiscan	Champlain, v.	8	"	tapis.
Champlain, v.	Cap-de-la-Madeleine, p.	8	"	"
Cap-de-la-Madeleine	Trois-Rivières, ville	3.1	"	béton.
Trois-Rivières, ville	Banlieue, (limite ouest)	2.1	"	tapis.

Trois-Rivières, banlieue	Pointe-du-Lac (C.P.R.)	7.1	"	béton.
Pointe-du-Lac	Louiseville, ville (lim. est)	13.4	"	tapis.
Louiseville, ville (lim. est)	Louiseville, ville (lim. ouest)	0.6	"	asphalte.
Louiseville, ville, (lim. ouest)	Maskinongé	5.7	"	tapis.
Maskinongé, p (mille 113.7)	Maskinongé, p (mille 114.9)	1.2	"	béton.
Maskinongé	St-Barthélémi	5.5	milles	tapis.
St-Barthélémi	St-Cuthbert	2	"	macadam.
St-Cuthbert	Limite est entre St-Cuthbert et Berthier, p	3	"	tapis.
Berthier, p. (limite est)	Berthier, ville	3.1	"	macadam.
Berthier, ville (limite est)	Berthier, ville (lim. ouest)	1	"	béton.
Berthier, ville (limite ouest)	Laval-de-Montréal	35.29	"	macadam.

Les parties construites en béton, sauf une couple de milles, ont admirablement résisté, et leur surface est d'une qualité aussi parfaite qu'au lendemain de la construction. Leur entretien n'a presque rien coûté. Quant aux deux milles dont je viens de parler, il s'y est produit, dès le printemps qui a suivi leur construction, des fissures variant en forme, en direction et en largeur. Les cas les plus graves offraient une différence de niveau entre les deux sections du pavé fissuré. Pour y remédier, dès que la neige disparaissait, nous couvrions les fissures d'une couche de sable suffisante pour atténuer la différence de niveau. Il n'aurait pas été utile de les remplir immédiatement de bitume ; le terrain reprenant son assiette à mesure que la chaleur augmente, le pavé le suit dans son mouvement, et la différence de niveau disparaît ensuite complètement. C'est alors le temps de remplir la fissure avec du bitume et du sable. Ces fissures, évidemment, sont désagréables à l'œil, mais comme elles ne sont que l'exception, et que, du reste, une fois raccommodée, la surface reprend pratiquement sa forme première, il ne faudrait pas s'en autoriser pour condamner le béton, qui, à d'autres égards, est avantageux.

Le reste de la route, c'est-à-dire le macadam qui n'est pas recouvert d'un tapis de fluxphalte, a été maintenu au moyen de gravier ou de gros sable. Cette couche de gravier est d'ordinairement de ½" au plus et est appliquée sur une largeur d'environ 10 pieds au centre du chemin. La circulation des automobiles en rejette nécessairement une partie vers les bords. Il y est ramené au moyen de la gratte double qui,

dans ce cas, est employée exactement comme pour les chemins gravelés. Préalablement à l'application de cette couche de gravier, les dépressions et les trous sont remplis de manière à refaire le bombement. Ce remplissage se fait avec " le mortier " tarvia KP, et de la pierre de ¼ et de ½ pouce. En France, les cantonniers qui, du moins avant la guerre, pouvaient être très nombreux, vu le bon marché de la main-d'œuvre, bouchaient ainsi les trous et les dépressions avec de la pierre de dimensions analogues aux dimensions de la pierre employée dans la construction. Ils pilonnaient cette pierre et la comprimaient de manière à lui faire faire prise. Ici nos cantonniers ont une trop grande longueur de chemin à surveiller pour consacrer autant de temps à une seule opération. Or, remplir des ornières avec de la pierre et ne pas la comprimer, c'est un travail inutile. L'automobile aura bientôt fait de rejeter le tout dans le fossé. L'emploi du mortier de KP et de petites pierres est la solution de cette difficulté. Le cantonnier fabrique le mortier, il en charge un tombereau et il fait sa distribution le long de la route, selon les besoins. Quand la température est trop basse, on chauffe le tarvia KP.

Route Lévis-Jackman

Les trois cantonniers à qui est confié l'entretien de cette route s'en sont acquittés avec succès et ils ont pu la maintenir en bon état, malgré la pluie et la rareté de la main-d'œuvre, qui ont été, comme l'année dernière, les inconvénients dont nous avons eu le plus à souffrir. Nous n'avons pas encore rechargé cette route bien qu'elle soit soumise à un roulage considérable. (Il ne faut pas en conclure qu'un rechargement ne sera jamais nécessaire, mais nous pouvons dire que la route pourra être ainsi maintenue, au moins pour la plus grande partie, pendant assez longtemps, surtout si l'Etat du Maine répartit sur plusieurs années l'amélioration de l'artère qui, de l'autre côté de la frontière, doit se raccorder avec la route Lévis-Jackman). Nous avons conservé à la surface son bombement normal en remplissant les ornières et les trous à mesure qu'ils se produisaient. Cette méthode non seulement donne un meilleur résultat que le rechargement complet, mais elle est plus économique. En matière de chemins, le transport des matériaux est de toute première importance. Il est évident que si au lieu de recharger, même sur une largeur réduite, on se contente de remplir les ornières, ce travail requerra

une moins grande quantité de gravier et, par conséquent, coûtera moins cher de transport et d'achat de matériaux. Le résultat obtenu ainsi étonnera peut-être ceux qui ne connaissent pas en détail le travail des cantonniers. Ceux-ci ne sont pas de simples surveillants chargés de réparer de temps à autre les endroits les plus mauvais de la route ; ils sont de véritables cantonniers, dans l'acception propre du mot, qui passent sur la route 10 heures par jour, tous les jours, depuis avril jusqu'à novembre, et parfois décembre. Les additions de gravier qu'ils font sont exactement proportionnées aux besoins du moment et de l'endroit à réparer ; elles ne sont pas des applications de couches complètes sur des distances ininterrompues. Le cantonnier remplit l'ornière en ajoutant une petite quantité de gravier suffisante pour que cette dernière dépasse d'au plus ½ pouce le niveau supérieur de l'ornière. C'est ce qui fait que son travail peut parfois sembler sans importance : il ne paraît pas beaucoup ; mais le résultat est là. Comme chacun des cantonniers a au delà de 30 milles à entretenir et que son temps est précieux, vu la nature du travail qui lui est imposé, il est autorisé à faire établir des réserves de gravier près du chemin. C'est de ces points d'approvisionnement qu'il part avec sa voiture pour faire la distribution requise. J'appuie sur cette partie de ses fonctions parce qu'elle s'éloigne énormément des idées ordinairement reçues en ces matières. Il est bon d'y attirer l'attention. Pour un grand nombre de gens l'entretien ou la réparation des chemins gravelés est une opération à grands traits et non pas une réparation de détail, comme celle que je viens de décrire et qui, à mon sens, est de beaucoup préférable à l'autre. Naturellement, les cantonniers entretiennent les fossés, les ponts, les accotements, les garde-fous, les poteaux indicateurs. Ils font aussi passer la gratte après les orages. Chaque jour ils adressent au département un rapport indiquant le travail de la veille et la quantité de matériaux employés dans chaque municipalité. Ce système de rapports quotidiens, que nous avons établi depuis plusieurs années, a non seulement l'avantage du contrôle étroit et constant, mais, nous le constatons tous les jours, il est forcément éducatif. Le cantonnier, en général, a une instruction assez limitée. Le jour de son entrée en fonctions, il est en quelque sorte dépaysé au milieu d'une foule de choses nouvelles pour lui. L'obligation de faire un rapport quotidien, de répondre à une série de questions relatives à son travail, de réfléchir sur chacune de ces questions, de systématiser son travail, de le distribuer, de le classer, et ensuite de

reporter ces diverses opérations sur la feuille quotidienne, finit par l'assouplir, le former, et par conséquent, finit par développer son efficacité.

Route Sherbrooke-Derby Line

Cette route est soumise au même système que la route Lévis-Jackman. Elle est gravelée pour la plus grande partie. Une longueur de $6^1/_3$ milles est en macadam, système de pénétration au tarvia. Sur une certaine longueur de cette dernière partie, la surface menaçait de se désagréger. D'après nos ingénieurs, cette désagrégation était due au surchauffement du bitume causé par son contact avec la pierre qui, étant du déchet de minerai de fer (slag), emmagasine la chaleur du soleil dans des proportions plus grandes que la pierre ordinaire. Au lieu d'ajouter une couche de tarvia, nous avons recouvert la partie en question d'une mince couche de gravier. Le résultat a été très satisfaisant.

Route Chambly

Cette route est construite en macadam à l'eau. Elle a été entretenue comme la route Montréal-Québec, sauf sur 3.7 milles, qui ont été recouverts d'un tapis de fluxphalte l'année dernière. Nous avons maintenu ce tapis en remplissant les flaches avec du tarvia KP et des pierres d'un diamètre de ¼ et de ½ pouce. Le tarvia KP a l'avantage de s'employer à froid et de ne pas requérir une main-d'œuvre spéciale. N'importe qui peut faire le mélange voulu. Il suffit d'une petite plateforme de bois sur laquelle le " mortier " est fabriqué. En certains endroits le fluxphalte ayant " saigné ", c'est-à-dire, coulé vers les bords et produit des boursouflures qui rendaient le chemin rugueux, nous avons tout simplement coupé ces boursouflures et rendu à la surface son uniformité.

Route Edouard VII

Cette route est couverte d'un tapis de fluxphalte depuis quatre ans, excepté ½ mille qui est en béton, et environ 5 milles, qui sont en macadam bitumineux. Le tapis a été entretenu comme celui de la route Chambly. Sur une longueur de trois milles entre St-Lambert et la ville de Laprairie, comme nous l'avons déjà dit, le traitement définitif de la surface a toujours été retardé en attendant le parachèvement de la jetée de Laprairie, qui est un chaînon de la route Edouard VII, sous le contrôle du gouvernement fédéral. Cependant, il devenait

nécessaire d'y faire certains travaux d'entretien. Nous avions songé à y appliquer une surface en béton asphaltique, mais la dépense aurait été si considérable, vu le prix élevé des bitumes et de la main-d'œuvre, que nous avons préféré, en attendant le retour des prix normaux, y faire des travaux d'entretien relativement temporaires. Ces travaux, du reste, ont été interrompus au mois d'octobre par l'épidémie de la grippe. La main-d'œuvre offrait de telles difficultés à ce moment que, pendant une dizaine de jours, il a été impossible de trouver quelques hommes pour faire des travaux d'urgence aux fossés.

Commission des chemins de Québec

L'entretien s'est fait au moyen d'addition de pierre de ½ pouce ou de ¾ de pouce dans les ornières. En outre, le chemin a été scarifié depuis la limite de la ville de Québec jusqu'à Château-Richer inclusivement.

Commission des chemins de Lévis

Les chemins sous le contrôle de cette Commission sont les suivants:

Chemin St-Nicolas :		
St-Romuald	6,060	pieds
Pont-Etchemin	235	"
St-Télesphore	1,385	"
Ville de Lévis	2,960	"
St-Télesphore	3,408	"
St-David	7,592	"
Ville de Lévis	210	"
St-David	2,507	"
Ville de Lévis	2,293	"
Chemin de Beaumont :		
Village de Bienville	1,358	"
Ville de Lauzon	29,788	"
Beaumont	4,381	"
Chemin St-Henri :		
Ville de Lévis	4,507	"
St-Louis-de-Pintendre	29,515	"
St-Henri (paroisse)	12,192	"
St-Henri (village)	1,686	"
	110,077	pieds
	soit 20.8479	m.

Ces chemins ont été réparés et entretenus ; ils ont tous été scarifiés, sauf à St-Romuald.

ENTRETIEN DES CHEMINS MACADAMISÉS OU GRAVELÉS PAR LES MUNICIPALITÉS, EN 1918

District No 1

p—paroisse ; v—village ; c—canton.

	Longueur entretenue
BEAUCE	
St-Ephrem-de-Tring, p	2,740 pieds
St-Joseph, v	4,610 "
BELLECHASSE	
St-Gervais, p	5,045 "
La Durantaye, p	3,671 "
St-Raphael, p	32,593 "
St-Valier, p	15,840 "
BONAVENTURE	
Paspébiac, p	1,375 "
St-Godfroy, p	5,200 "
St-Bonaventure-de-Hamilton, p	12,628 "
CHARLEVOIX	
Pointe-au-Pic, v	8,671 "
St-Urbain, p	880 "
CHICOUTIMI	
Kénogami, v	23,600 "
Rivière-du-Moulin, v	7,416 "
Bagotville, v	2,933 "
Chicoutimi, c	7,319 "
DORCHESTER	
St-Isidore, p	5,280 "
St-Anselme, p	31,627 "
Ste-Hénédine, p	30,759 "
St-Maxime-de-Scott, p	6,928 "
Ste-Justine, p	5,640 "

	Longueur entretenue
FRONTENAC	
Lambton, v	6,345 pieds
St-Sébastien-d'Aylmer, p	12,135 "
GASPÉ	
Chandler, v	8,000 "
KAMOURASKA	
St-Eleuthère, p	2,640 "
St-Pascal, p	42,467 "
St-Pacôme, p	5,280 "
Kamouraska, v	858 "
St-Louis, p	16,283 "
St-Alexandre, p	13,730 "
Ste-Hélène, p	111,918 "
Ste-Anne-de-la-Pocatière, p	3,205 "
LAC-ST-JEAN	
Hébertville, p	5,955 "
St-Joseph-d'Alma, p	16,870 "
Roberval, ville	23,166 "
Chambord, p	3,523 "
Hébertville, v	13,311 "
LÉVIS	
N.-D.-du-Perpétuel-Secours-de-Charny, p	8,217 "
St-Romuald, p	15,315 "
L'ISLET	
St-Eugène, p	12,274 "
Ste-Louise, p	40,258 "
St-Jean-Port-Joli, p	2,300 "
St-Roch-des-Aulnaies, p	44,292 "
LOTBINIÈRE	
St-Flavien, v	6,342 "
St-Gilles, p	7,815 "

	Longueur entretenue
MÉGANTIC	
Bernierville, v	7,300 pieds
Robertsonville, v	5,940 "
St-Antoine-de-Pontbriand, p	1,152 "
Laurierville, v	325 "
MONTMAGNY	
Cap-St-Ignace, p	77,791 "
Berthier, p	4,873 "
St-François, p	10,560 "
St-Pierre, p	5,000 "
RIMOUSKI	
St-Donat, p	3,606 "
St-Simon, p	5,305 "
TÉMISCOUATA	
St-Georges-de-Cacouna, p	32,261 "
St-Hubert, p	27,161 "
St-Epiphane, p	21,561 "
St-Patrice-de-la-Riv.-du-Loup, p	7,700 "
St-Arsène, p	33,778 "
WOLFE	
Stratford, c	15,000 "
St-Camille, c	10,905 "
Weedon-Centre, v	25,614 "
Marbleton, v	8,192 "

Longueur totale entretenue : 178.08 milles.
Nombre de municipalités qui ont reçu des instructions, 95.
Nombre de municipalités qui ont fait des travaux, 64.

District No 2

	Longueur entretenue
ARTHABASKA	
Princeville, v	12,800 pieds
St-Christophe, p	1,700 "
Warwick, v	3,800 "
BEAUHARNOIS	
St-Timothée, p	300 "
Valleyfield, ville	6,018 "
BROME	
East Farnham, c	28,071 "
Potton, c	8,269 "
Brome, c	27,846 "
Knowlton, v	39,618 "
Eastman, v	3,816 "
East Farnham, v	8,430 "
Sutton, c	20,377 "
CHATEAUGUAY	
St-Malachie, p	300 "
Très-St-Sacrement, p	8,485 "
COMPTON	
Emberton, c	15,790 "
Newport, c	7,830 "
Auckland, c	ponceaux
Ditton, c	59,662 pieds
DRUMMOND	
Wendover & Simpson, c	5,376 "
Kingsey Falls, p	800 "
St-Cyrille-de-Wendover, p	13,100 "
HUNTINGDON	
Hinchinbrook, c	2,573 "
St-Anicet, p	1,700 "
Hemmingford, c	23,800 "
Hemmingford, v	5,433 "

	Longueur entretenue
IBERVILLE	
St-Grégoire-le-Grand, p	21,873 pieds
St-Sébastien, p	15,075 "
LAPRAIRIE	
St-Constant, p	17,427 "
MISSISQUOI	
St-Ignace-de-Standbridge, p	14,424 "
Sweetsburg, v	11,943 "
Cowansville, v	27,419 "
Dunham, v	5,550 "
Dunham, c	24,231 "
Philipsburg, v	3,500 "
NAPIERVILLE	
Saint-Cyprien, p	5,797 "
St-Edouard, p	24,593 "
St-Michel, p	18,844 "
RICHMOND	
Asbestos, v	8,315 "
Melbourne & Brompton Gore, c	6,028 "
St-Frs-Xavier-de-Brompton, p	5,300 "
ROUVILLE	
St-Hilaire, v	300 "
St-Hilaire, p	18,591 "
St-Césaire, v	2,556 "
L'Ange-Gardien, p	100 "
St-Paul-d'Abbotsford, p	51,025 "
Marieville, ville	4,712 "
Ste-Angèle-de-Monnoir, p	63,781 "
Richelieu, v	13,659 "
N.-D.-du-Bon-Secours, p	9,173 "
Canrobert, v	4,417 "
SHEFFORD	
Granby, c	44,925 "
Granby, ville	17,530 "
St-Alphonse-de-Granby	36,590 "
Stukely, partie N.-E., c	9,750 "
Lawrenceville, v	4,465 "

	Longueur entretenue
SHERBROOKE	
Ascot, c	10,758 pieds
Waterville, v	3,600 "
STANSTEAD	
Stanstead Plain, v	9,131 "
Ayer's Cliff, v	20,568 "
Ste-Catherine-de-Hatley	106,515 "
Hatley, c	2,020 "
Stanstead, c	15,074 "
Hatley, v	2,415 "
Magog, c	4,721 "
Rock Island, v	4,566 "
North Hatley, v	8,487 "
Barnston, c	47,887 "
YAMASKA	
Pierreville, v	3,370 "

Longueur totale entretenue, 196.39 milles.
Nombre de municipalités qui ont reçu des instructions, 118.
Nombre de municipalités qui ont travaillé, 67.

District No 3

	Longueur entretenue
ARGENTEUIL	
St-Jérusalem, p	15,747 pieds
Grenville, v	1,500 "
Chatham, c	16,515 "
CHAMBLY	
Boucherville, p	1,247 "
St-Hubert, p	13,189 "
St-Bruno, p	10,356 "
Boucherville, p	15,252 "
CHAMPLAIN	
St-Stanislas, p	1,740 "
La Pérade, p	1,989 "
Ste-Thècle, p	5,100 "
St-Narcisse, p	3,803 "
Batiscan, p	4,106 "
DEUX-MONTAGNES	
Ste-Scholastique, p	15,785 "
St-Eustache, v	6,274 "
St-Eustache, p	6,832 "
St-Joseph-du-Lac, p	11,755 "
St-Hermas, p	18,169 "
L'Annonciation-d'Oka, p	3,688 "
JACQUES-CARTIER	
Pointe-Claire, ville	17,810 "
LABELLE	
Val-Barette, p	5,867 "
Thurso, p	4,999 "
St-André-Avelin, p	5,800 "
Chêneville, v	2,888 "
Papineauville, v	4,405 "
Montebello, v	3,010 "
L'ASSOMPTION	
L'Epiphanie, p	13,543 "

	Longueur entretenue
LAVAL	
Laval-des-Rapides, ville	10,560 pieds
St-Vincent-de-Paul, p	20,423 "
L'Abord-à-Plouffe, v	12,172 "
Rivière-des-Prairies, p	43,078 "
St-Martin, p	10,138 "
MONTCALM	
St-Jacques-de-l'Achigan, p	22,579 "
MONTMORENCY	
Ste-Anne-de-Beaupré, p	25,680 "
St-Joachim, p	16,787 "
OTTAWA	
Pointe-Gatineau, v	184 "
PORTNEUF	
St-Raymond, v	14,976 "
St-Augustin, p	50,656 "
St-Marc-des-Carrières, p	27,117 "
Grondines, p	47,280 "
St-Basile, p	10,866 "
Grondines, v	ponceaux réparés
Cap-Santé, p	30,576 "
Deschambault, p	44,362 "
QUÉBEC	
Beauport, v	10,148 "
Stoneham, p	16,108 "
Montmorency, v	11,309 "
St-Gérard-Magella, p	13,610 "
Beauport, p	1,751 "
Loretteville, v	7,116 "
St-Gabriel-Ouest, p	4,988 "
SOULANGES	
Coteau-du-Lac, v	2,435

	Longueur entretenue
TERREBONNE	
Ste-Agathe, p	17,722 pieds
Ste-Agathe, ville	3,240 "
Ste-Thérèse, p	1,950 "
VAUDREUIL	
Rigaud, p	15,760 "
Como Ouest, v	2,573 "
Ste-Marthe, p	12,407 "
Très-St-Rédempteur, p	16,586 "
Ste-Justine-de-Newton, p	13,092 "
VERCHÈRES	
Ste-Julie, p	10,192 "
Verchères, v	3,434 "
Contrecœur, p	332 "
Verchères, p	6,513 "
Varennes, p	10,987 "
St-Marc, p	5,950 "

Longueur totale entretenue, 149.05 milles.
Nombre de municipalités qui ont reçu des instructions, 116.
Nombre de municipalités qui ont fait des travaux, 65.

RÉSUMÉ DES TRAVAUX DE 1918

544 municipalités ont entretenu leurs chemins de terre sous le contrôle direct de leurs conseils.

Conformément à l'obligation imposée pour l'obtention des subventions pour chemins de terre, il s'est fait, dans diverses municipalités, des travaux d'amélioration permanente sur une longueur totale de 214.21 milles.

Les ingénieurs et inspecteurs ont fait, soit en vue de la préparation des devis, soit pour la surveillance des travaux, 3887 inspections.

70 milles de la route Montréal-Québec ont été recouverts d'un tapis de fluxphalte.

Macadam with foundation and two courses of graded stone, ...	1407.10	miles
Stoned roads scarified and rolled with steam roller, ...	78.41	"
Stoning rolled with steam roller, ..	7.	"
Stoned roads, ...	19.75	"
Gravelled roads, ...	910.99	"
Gravelled roads requiring two inches more of material and dragging, ...	7.16	"
Gravelly roads, shaped and rolled with steam roller, ...	5.	"
Old gravelled roads reshaped and partially reloaded, ...	26.75	"
Bituminous macadam, ...	51.52	"
Concrete, ...	28.87	"
[illegible]mac, ...	7.18	"
Tarvia, ...	6.66	"
Asphaltic concrete, ...	8.36	"

256475

Voir si Pt-Blain n'est pas mac. au tarra penetration
Peut-être le chemin a-t-il été compté
comme macadam.

Macadam ordinaire, ...	1407.10 milles	
Chemins scarifiés, ...	78.41 "	Québec 59.01 Lévis 19.4
Empierrement roulé, ...	7. "	Matane
Empierrement, ...	19.75 "	
Chemins gravelés, ...	910.99 "	
Chemins gravelés, moins une mince couche de 2 pouces, ...	4.34 "	St Louis
Chemins gravelés, moins une mince couche de 2 pouces, ...	2.82 "	St Frédéric 3400' Bury 6790' Windsor Sud 4700'
Chemins, terrain graveleux, mis en forme et roulés, ...	5. "	Matane
Vieux chemins gravelés remis en forme et partiellement rechargés, ...	26.75 "	Témiscouata
Macadam bitumineux, ...	51.52 "	
Béton, ...	28.87 "	
Roomac, ...	7.18 "	
Tarvia, ...	6.66 "	
Béton asphaltique, ...	8.36 "	
	2564.75 milles	

Dans le total de 1919 (automne)
il ne faudra pas mettre 4.34 ni 2.82
qui seront rapportés comme construction
par les ingénieurs de districts eux-mêmes
Il faudra omettre Beebe Plain où le travail de 1919
sera de la réfection

Faire attention, en 1919
aux réfections

210.12 milles de chemins (routes provinciales ou ordinaires) ont été construits, savoir : béton asphaltique 7.27 milles, béton 1.5 mille, macadam bitumineux 1.51 mille, macadam 51.57 milles, gravelage 148.27 milles.

A la clôture des travaux, au mois de novembre dernier, il y avait 40.63 milles de chemins en construction.

Le laboratoire du département de la voirie a fait 771 essais ou analyses de matériaux, savoir : pierres 76, sables pour béton 86, graviers pour gravelage 525, graviers pour béton 54, ciments 10, tuyaux de béton 11, briques 1, matières bitumineuses 7, argile 1.

La valeur en stock au magasin des pièces de rechange au 14 décembre courant était de $27,272.17.

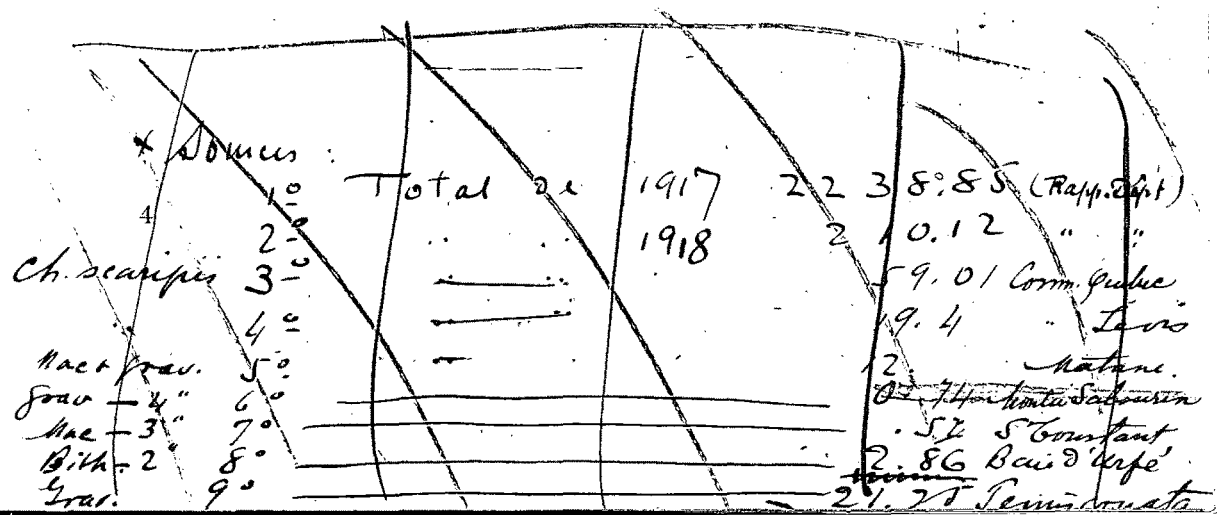
329 municipalités ont reçu des instructions détaillées pour l'entretien de leurs chemins macadamisés ou gravelés ; sur ce nombre 196 ont fait des travaux sur une longueur totale de 523.52 milles.

La longueur totale des chemins provinciaux ou ordinaires, macadamisés (y compris les bitumes et le béton), ou gravelés, est de 2564.75 milles.

Le tout respectueusement soumis.

J.-A. TESSIER,
Ministre de la Voirie.

Québec, 26 décembre 1918.



1917-18

C O M P T E S P U B L I C S

relatifs

à la

V O I R I E

000

No. 12

ETAT des recettes casuelles de la province de Québec, pour l'exercice finissant le 30 juin, 1918.

Reçu de	DÉTAILS	$ cts.	$ cts.
L'Honorable Secrétaire de la province..	Honoraires perçus à son bureau, viz:—		
	190 Lettres patentes	21,975 25	
	9 Lettres patentes supplémentaires	1,057 50	
	18 Licences	1,971 00	
	63 Commissions	2,315 00	
	136 Règlements	2,630 00	
	10 Transferts de greffes de notaires	500 00	
	123 Copies de documents	363 25	
	18 Certificats de notaires	180 00	
	51 Certificats divers	1,595 50	
	41 Copies du Statistical Year Book	41 25	
			32,628 75
Ministre des affaires municipales	Honoraires reçus à son bureau:—		
	58 approbations de règlements		1,048 00
Ministre de la Voirie.	Montant remboursé à son département, par les municipalités pour, viz:—		
	Pièces de machines fournies du magasin	5,164 56	
	Louage de machines	4,727 92	
	Impression de coupons	1,966 00	
	Transport de machines	150 00	
	Réparation de machines	263 46	
	Achat de machines	1,261 00	
	Salaires pour service extérieur	12,259 99	
	Vente de matériaux	82 23	
	Dépenses	86 06	
	Municipalités pour entretien des chemins:—		
	Village de Waterville	63 25	
	Canton de Hatley	248 50	
	do of Ascot	181 50	
	do of Stanstead	242 25	
	Les chemins de Québec:—		
	Acompte sur les avances faites à la Commission des chemins de Québec par le département de la Voirie de Québec, sur le crédit de 1916-17	8,837 68	
	Intérêt sur $537.15 @ 5% par année, du 1er mars 1917 au 9 février 1918	25 45	
	Réné Talbot, pour Laganière, Houde & Co	8 75	

Lymans, Ltd., fournitures de bureau	8 44
Magasin de l'Ouvrier, fournitures de bureau	148 28
Mareeau & Cie., fournitures de bureau	5 25
Marcil Alf., fournitures de bureau	5 00
Marier & Tremblay, Ltée, fournitures de bureau	14 05
Martel, Chs., fournitures de bureau	25 50
Office Equipment Co., fournitures de bureau	45 25
Parent, Chs. A., fournitures de bureau	2 40
Pharmacie de la Croix Rouge, fournitures de bureau	24 15
Picard, A. G., fournitures de bureau	15 00
Robitaille & Picher, fournitures de bureau	9 25
Rondeau, J. Noel, fournitures de bureau	18 54
Sabine, H. A., fournitures de bureau	3 50
Sioui, P., fournitures de bureau	11 25
Terreau & Racine, fournitures de bureau	2 64
Vézina, Chs., fournitures de bureau	183 73
Vézina, J. L., fournitures de bureau	13 50
West Disinfecting Co., fournitures de bureau	63 35
Beaudry, Jos., photos	89 59
Canadian Fairbanks-Morse Co., photos	15 30
Hudon, Nap., photos	5 00
Steadworthy, R., photos	10 00
Mercier, J., cadres	33 80
Moreney, Louis, cadres	9 75
Thibault, J., cadres	10 50
Plamondon, A., copie	6 00
Richardson, Art., copie	10 00
Richardson, John, copie	10 00
Brasier, M., lampes	12 90
Germain, Ernest, calendiers	3 00
Les Frères Paré, cochers	8 00
Poulin, E. P., annonces	22 00
Quebec R. L. H. & P. Co., billets de char	84 86
Bureau de Poste, Québec, tiroirs	12 00

DEPARTEMENT D'AGRICULTURE

Traitements—($51,079 16)

Caron, Hon. Jos. Ed	Ministre de l'agriculture	12 mois		6,000 00
Grenier, J. Ant	Sous ministre,	2 mois à $2,600 et 10 mois à $2,700		2,766 66
do	do	Div. 2, A.,	12 mois	1,650 00
Savoie, F. M	Secrétaire,	Div. 2, A.,	do	1,650 00
Caron, Paul E	Secrétaire particulier,	Div. 1, C.,	do	2,400 00
Paquet, J. Arthur	Comptable,	Div. 3, A.,	do	1,200 00
Bellisle, J	Asst. comptable,	Div. 3, A.,	do	1,200 00
Barbeau, Jos.	Vérificateur,	Div. 2, B.,	do	1,350 00
Lauzier, Eugène	Registraire,			
Lessard, Oscar	Secrétaire du Conseil de l'Agriculture,	Div. 2, A.,	do	1,650 00
LaRue, Arthur	Commis,	Div. 2, B.,	do	1,550 00
Bresse, Olivier	do	Div. 2, B.,	do	1,550 00
Lambert, A. G.	do	Div. 2, B.,	do	1,500 00
Nagant, H	Rédacteur, Journal d'Agric.,	Div. 2, B.,	do	1,600 00
Dion, Alexandre	Commis,	Div. 2, B.,	do	1,550 00
Dalaire, O. A	Dir. de l'école de laiterie,	Div. 2, A.,	do	1,900 00
Charron, A. T	Dir. du Laboratoire officiel,	Div. 1, C.,	do	2,100 00
Bourbeau, Elie	Professeur et inspecteur général des fromageries,	Div. 2, A.,	do	1,900 00
Plamondon, J. A	Asst. inspecteur général des fromageries,	Div. 3, A.,	do	1,050 00
Leclair, J. D	Professeur et inspecteur général des beurreries,	Div. 2, A.,	do	1,900 00
Lacoursière, L. P	Asst. Insp. général des beurreries et professeur,	Div. 2, B.,	do	1,250 00
Lavoie, J. H	Chef du service d'horticulture,	Div. 2, B.,	do	1,500 00
Roy, Solyme	Arboriculteur,	Div. 3, A.,	do	1,200 00
Myrand, Phléas	Dessinateur,	Div. 3, A.,	do	1,150 00
Brown, L	Instructeur,	Div. 3, A.,	do	1,000 00
Bélanger, Ed	Commis,	Div. 3, A.,	do	1,000 00
Fortier, T. H	do	Div. 3, A.,	do	1,100 00
Marier, T. R	do	Div. 3, B.,	do	850 00

ADMINISTRATION—Suite

DEPARTEMENT D'AGRICULTURE—Suite

Traitements—Suite

LaRichelière, Chas	Commis,	Div. 3, B., 12 mois		900 00
Montreuil, A	do	Div. 3, B., do		300 00
Destroismaisons, Prudent	do	Div. 3, A., 3 do		262 50
Lamb, J. T	Messager	12 do		800 00
Germain, Victor	do	et préposé à la papeterie	do	900 00
Turgeon, Ernest	do	do	do	800 00
Blanchet, Auguste	do	do	do	800 00
Caron, Ernest	do	do	do	800 00

Dépenses contingentes—($5,000 00)

Journaux, abonnements	260 16	G.N.W. Telegraph Co., télégrammes	342 21
Lovell, John & Son, Ltd., almanachs d'adresses	34 00	Hudon, Nap., photos	6 00
Marcotte, Edouard, almanachs d'adresses	90 00	Marier & Tremblay, cadres	22 35
Bilodeau, Ernest, livres	7 20	Germain, Mde. V., lavage de serviettes	45 00
Bourassa, Henri, livres	5 00	Quebec Engraving Co., gravures	43 25
Gagnon, Alph., livres	2 40	Bertrand & Guillot, fournitures de bureau	124 12
Gingras, M. L., livres	9 00	Burroughs Adding Machine Co., fournitures de bureau	6 50
Gosselin, L'Abbé A. H., livres	15 00	Cie Paquet Ltée, La, fournitures de bureau	18 00
Heaton's Agency, livres	125 00	Goudreault, Paul, fournitures de bureau	5 75
Laflamme, J. A. K., livres	2 50	Godbout, Ant., fournitures de bureau	5 00
Librarie Beauchemin Ltée, livres	1 00	Mousette, Z., fournitures de bureau	125 74
Magnan, C. J., livres	2½ 00	Myrand & Pouliot, Enr., fournitures de bureau	21 66
Malchelasse, Gérard, livres	1 00	Parent, Chs. A., fournitures de bureau	7 00
Manufacturers Press Ltd., livres	35 00	Public Service Corporation, fournitures de bureau	8 50
Mortimer Co., Ltd., The., livres	3 00	Simard & Cie, F., fournitures de bureau	2 50
Poisson, Adolphe, livres	12 00	Clint, Wm., papeterie	3 00
Walsh Regd. John E., livres	10 63	Germain, Ernest, calendriers	10 00
Wilson & Lafleur Ltd., livres	19 00	Bureau de poste, tiroir aux lettre	8 00
Paquet, J. Arthur, pour dépenses de bureau	958 56	Total des dépenses	5,001 33
Paquet, J. Arthur., pour gages des femmes de ménage	1,468 00	Moins remboursé	1 33
Dussault, Mde. D., femmes de ménage, gages	106 25		$ 5,000 00
Galarneau, Mde. D., femme de ménage, gages	8 75		
Racette, Mde. H., femmes de ménag, gages	2 00		
Bell Telephone Co., service d'échange	980 14		
Cie de Téléphone Nationale, service d'échange	15 00		
C.P.R. Telegraph Co., télégrammes	5 16		

DEPARTEMENT DE LA VOIRIE

Traitements—($57,146 42)

Tessier, Hon. J. A	Ministre	12 mois		6,000 00
Michaud, B	Sous-ministre	do		4,000 00
Boulanger, J. L	Secrétaire particulier et clerc légiste,	Div. 2, B.,	do	1,800 00
Pigeon, Arthur	Légiste,	Div. 2, A.,	do	1,900 00
Dumas, C	Officier spécial,	Div. 2, A.,	do	1,800 00

Landrieu, Raoul	Comptable,	Div. 2, B.,	12 mois	1,550 00
Bourgeois, Aldéi	Asst. do	Div. 2, B.,	do	1,250 00
Lachance, J. G	do do	Div. 3, A.,	do	950 00
Girard, A. A	Commis,	Div. 3, A.,	do	1,150 00
Moisan, Jos	Vérificateur,	Div. 3, B.,	do	900 00
Henry, Gabriel	Directeur de la voirie,	Div. 1, B.,	do	2,900 00
Fraser, Alexandre	Ingénieur civil	Div. 1, C.,	do	2,000 00
Larivière, Alex	do	Div. 3, B.,	do	800 00
Ahern, F. X	Ingénieur civil,	Div. 2, B.,	do	1,300 00
Fortin, E	Asst. ingénieur civil,	Div. 3, A.,	do	950 00
Germain, R	Dessinateur,	Div. 3, A.,	do	950 00
Laferrière, J. A	Chef dessinateur.	Div. 2, B.,	do	1,400 00
Fafard, Edouard	Inspecteur,	Div. 1, C.,	do	2,400 00
Fafard, Auguste	do	Div. 3, A.,	do	1,200 00
Santerre, A	do	Div. 3, A.,	do	1,150 00
Lefebvre, J. A	Surintendant de l'empierrement des chemins,	Div. 2, B.,	do	1,500 00
Payeur, L	Contrôleur,	Div. 2, B.,	do	1,300 00
Talbot, Gustave	Registraire,	Div. 3, A.,	do	457 25
Matte, Joseph	Commis,	Div. 2, B.,	do	1,339 17
Levesque, J. C	do	Div. 3, A.,	do	1,150 00
Audet, Wilfrid	do	Div. 3, A.,	do	1,100 00
Talbot, O. A	do	Div. 2, B.,	do	1,250 00
Piché, J. C	do	Div. 3, A.,	do	1,200 00
DesTroismaisons, P	do	do	9 do	787 50
Lauzier, J	do	Div. 3, A.,	12 do	1,050 00
Gagnon, H. L	do	Div. 3, B.,	do	900 00
Langlois, D. L	do	Div. 3, B.,	do	900 00
Levesque, R. J	do	Div. 3, A.,	do	1,150 00
Dansereau, J. A	Ingénieur,	Div. 2, B.,	9 do	1,012 50
Cloutier, J. B. N	Asst. ingénieur,	Div. 3, A.,	12 do	1,200 00
Drolet, J. A	Commis,	Div. 3, B.,	do	850 00
McGill, J. W	Inspecteur,	Div. 3, A.,	do	1,200 00
Trépanier, J. E	Commis,	Div. 3, B.,	do	850 00
Bussière, Georges	Messager,		do	800 00
Potvin, Elie	do		do	800 00

Dépenses contingentes—($5,000 00)

Doucet, L. J., livres	12 00	Landrieu, Raoul, timbres-poste	1,800 00
Poisson, A., livres	6 00	Bourgeois, A., pour gages, femmes de ménage	213 00
Bourgeois, A., dépenses de bureau	25 00	Landrieu, Raoul, pour gages des femmes de ménage	2,248 00
Landrieu, Raoul, dépenses de bureau	496 00		
Bourgeois, A., timbres-poste	200 00		

DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS ET DU TRAVAIL

Traitements—($53,608 34)

Taschereau, Hon. L. A	Ministre		12 mois	6,000 00
Sylvestre, S	Sous-ministre		do	4,000 00
Gagnon, Alphonse	Secrétaire,	Div. 2, A.,	do	1,950 00
Gagnon, Arthur	Comptable,	Div. 2, A.,	do	2,000 00
Brassard, J. H	Asst. comptable,	Div. 2, B.,	do	1,600 00
Gibaut, F	Teneur de livres,	Div. 2, B.,	do	1,600 00
Garneau, J. E.	Registraire,	Div. 2, B.,	do	1,600 00
Lemieux, J. P	Asst. registraire,	Div. 3, A.,	do	1,200 00
St-Michel, Georges	Ingénieur et directeur des travaux publics,	Div. 1, C.,	do	2,200 00
Vallerand, L. P	Dessinateur,	Div. 2, B.,	do	1,450 00
Paquet, J. A	do	Div. 3, A.,	do	1,150 00
Morel, J. G	do	Div. 3, A.,	do	1,000 00
Vallée, Louis A	Directeur et ingénieur des ch. de fer,	Div. 1, A.,	do	3,400 00

ADMINISTRATION—Suite

DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS ET DU TRAVAIL—Suite

Traitements—Suite

Vallée, Ivan E	Asst. directeur et ingénieur des chemins de fer,	Div. 2, A.,	12 mois	1,850 00
Painchaud, Benoît	Ing. et officier spécial,	Div. 2, B.,	do	1,350 00
Lavigne, Ert	Ing. et officier spécial,	Div. 2, B.,	do	1,250 00
Dénéchaud, Claude	Commis,	Div. 3, A.,	3 do	300 00
Taillon, J. A	do	Div. 3, A.,	12 do	1,150 00
MacKay, Ernest	do	Div. 3, B.,	do	900 00
DesRivières, Eugène	Secrétaire privé,	Div. 2, A.,	do	1,900 00
Therrien, Elzéar	Sténographe,	Div. 3, A.,	do	1,050 00
Vézina, Jacques	Surveillant,	Div. 3, A.,	do	1,100 00
Gagnon, Adélard	Electricien,	Div. 3, A.,	do	1,200 00
Catara, F	Asst. électricien,	Div. 3, B.,	do	900 00
Parent, Jos	Commis,	do	do	900 00
Montreuil, Alex	do	do	do	300 00
Fiset, P	Machiniste,	do	6 do	450 00
Laperrière, P	Chef machiniste,	do	12 do	900 00
Bell, Henry	Asst. machiniste,	do	do	850 00
Martel, M	do	do	do	850 00
Goudreault, L. P	do	do	do	850 00
Guay, L. H	do	do	do	850 00
Tremblay, Gédéon	Forgeron,	Div. 3, B.,	do	850 00
Bertrand, Ferd	Asst. électricien,	Div. 3, B.,	11 do	733 34
Marois, Félix	Commis aux statistiques,	Div. 3, A.,	12 do	1,000 00
Blanchet, Alph	Messager		do	800 00
Lavoie, Louis	do		do	800 00
Pouliot, Alph	do		do	650 00

Dépenses contingentes—($9,000 00)

Journaux, abonnements	392 40	Tremblay, Jules, livres	2 50
Lovell & Son Ltd., John, almanachs des adresses	30 50	Western Union Telegraphic Code livres	18 00
Audet, François, livres	3 00	Caron, Jos., reliure	66 77
Burns & Oates Ltd., livres	1 00	Lafrance, Victor Engr., reliure	122 15
Couillard, Després Rév. A., livres	12 50	Poitras, Gaudias, reliure	105 07
De la Bruyère, M.M.B., livres	7 50	Dubois, Mde Geo., gages, femme de ménage	15 00
Desjardins, L. G., livres	24 00	Soulard, Mde A., gages, femme de ménage	8 50
Doucet, L. J., livres	5 00	Dominion of Canada Guarantee and Accident Co., prime d'assurance	9 00
Clint, W., livres	4 80	Bernatchez, Cyr, papeterie	158 32
Côté, N. O., livres	10 00	Clint, Wm., papeterie	24 80
Earle, W. E., livres	6 00	Cie de Feuilles Mobiles, papeterie	77 55
L'Eclaireur, livres	9 00	Déry & Fils, I. P., papeterie	423 25
Filteau, J. O., livres	10 50	Evoy, P. J., papeterie	603 30
Gagnon, Alph., livres	54 12	Langlais, Cie J. A. & Fils, papeterie	488 41
Gosselin, L'Abbé A. H., livres	15 00	Librairie Dumontier Enr., papeterie	130 80
Imprimerie Commerciale, livres	10 00	Mulroney, W. J. & G., papeterie	418 98
Kimball, H. F., livres	7 00	Dussault & Proulx, impressions	634 03
Laflamme, J. A. K., livres	2 57	Imprimerie Aubé, impressions	6 00
Librairie Beauchemin Ltée, livres	2 00	Poitras, Gaudias impressions	130 54
Macmillan Co. of Canada, livres	10 25	"Soleil" Le, impressions	969 47
Magnan, J. C., livres	9 50		
Manufacturers Press Ltd., livres	35 00		
La Patrie, livres	12 00		
Plante, J. B., livres	6 00		
Poole, J. E., livres	280 00		
"St. Laurent", Le, livres	10 22		
Telegraph Printing Co., livres	10 00		
"Times" The, livres	12 00		

VOIRIE ($622,858 86)

AMELIORATION ET ENTRETIEN DES CHEMINS

Crédit voté		$ 300,000 00
Crédit supplémentaire		150,000 00
Mandats spéciaux:		
Ordre-en-conseil No. 1718, du 29 novembre 1917	$ 88,009 42	
Ordre-en-conseil No. 643, du 23 mai 1918	75,000 00	
		163,009 42
		613,009 42
Chemins à barrières de la Rive Nord, à Québec.		9,849 44
		$ 622,858 86

Note:—Pour les comptes relatifs au ministère de la voirie, les abbréviations suivantes ont été adoptées:

p. paroisse; v. village; c. canton.

Amélioration des chemins de terre dans les municipalités rurales

Statuts refondus, 1909, amendés par 1 Geo. V (2e session), ch. 21; 2 Geo. V, ch.21, et 4 Geo. V, ch. 18.

(Article 2012, 50% jusqu'à ($400 00)—($45,960 84)

Argenteuil: Morin, c, partie-sud, $400.00.—**Arthabaska:** Warwick, c, $400.00.—**Beauce:** L'Enfant-Jésus, p, $205.47; St-Vital-de-Lambton, p, $400.00.—**Bellechasse:** St-Gabriel-de-la-Durantaye, p, $400.00; St-Michel, p, $400.00.—**Beauharnois:** St-Stanislas-de-Kostka, p, $400.00.—**Bonaventure:** Musseleyville, p, $125.04; Mann, c, $201.62.—**Chateauguay:** Ste-Philomène, p, $262.75.—**Chicoutimi:** St-Dominique-de-Jonquières, p, $388.20; St-Fulgence, p, $400.00; St-Ambroise, p, $400.00.—**Deux-Montagnes:** St-Augustin, p, $384.02.—**Dorchester:** St-Isidore, p, $400.00; Ste-Hénédine, p, $335.25; St-Maxime-de-Scott, p, $27.35.—**Drummond:** Wickham, c, $400.00; Kingsey-Falls, p, $400.00.—**Frontenac:** St-Augustin-de-Woburn, p, $400.00; Ste-Martine-de-Courcelles, p, $400.00; St-Sébastien-d'Aylmer, p, $400.00;Gayhurst, c, $400.00; Winslow-North, c, $400.00; Gayhurst, c, partie-sud, $400.00; Risboro et partie de Marlow, c, $400.00.—**Iles-de-la-Madeleine:** Havre-Aubert, p, $400.00; Etang-du-Nord, $245.14; Grosse-Isle, $400.00; Havre-aux-Maisons, $174.12.—**Iberville:** St-Georges-de-Henryville, p, $376.55.—**Kamouraska:** St-Philippe-de-Néry, p, $400.00; St-André, p, $248.10; St-Pacôme, p, $400.00; St-Germain, p, $233.43.—**Labelle:** Lochaber, c, partie-nord, $400.00; Buckingham, c, $400.00; St-André-Avellin, p, $187.18; Portland, c, partie-est, $400.00.—**Lac-Saint-Jean:** Ste-Hedwidge, p, $400.00; St-Joseph-d'Alma, p, $400.00; Albanel, c, $400.00; St-Jérôme, p, $400.00; St-François-de-Sales, p, $400.00; St-Prime, p, $400.00.—**Laval:** Ste-Rose, p, partie ouest, $324.00.—**Lévis:** Ste-Hélène-de-Breakeyville, p, $36.58; St-Nicholas, p, $400.00; St-Romuald, p, $400.00.—**L'Islet:** L'Islet, p, $360.91.—**Lotbinière:** St-Flavien, p, $400.00.—**Matane:** St-Jacques-le-Majeur, p, $400.00.—**Megantic:**Somerset, c, partie-nord, $400.00 Halifax, c, partie-sud, $400.00; Ireland, c, partie sud, $400.00; Ireland, c, partie-nord, $400.00 Leeds, c, $400.00.—**Montcalm:** Lussier, c, $400.00.—**Montmagny:** St-Thomas-de-la-Pointe-à-la-Caille, p, $400.00; St-François, p, $400.00; Cap-St-Ignace, p, $400.00.—**Montmorency:** Ste-Brigitte-de-Laval, p, $400.00; St-Joachim, p, $400.00.—**Nicolet:** St-Célestin, p, $400.00; Ste-Angèle-de-Laval, p, $400.00; St-Samuel-de-Horton, p, $400.00; Bécancourt; p, $400.00; Précieux-Sang, p, $180.47.—**Ottawa:** Hull, c, partie-sud, $400.00, Aylwin, c, $400.00; Templeton, c, partie ouest, $400.00; Northfield, c, $400.00; Hincks, c, $400.00; Maniwaki, c, $339.96. Masham, c, partie-sud, $400.00; Hull, c, partie-ouest, $400.00.—**Pontiac:** Onslow, c, $400.00; Chichester, c, $400.00; Waltham & Bryson, c, $334.62; Clarendon, c, $400.00.—**Portneuf:** St-Basile, p, $400.00; St-Charles-des-Grondines, p, $154.55; Ste-Famille-du-Cap-Santé, p, $259.45; St-Augustin, p, $400.00; St-Joseph-de-Deschambault, p, $262.54; Notre-Dame-de-Portneuf, p, (1914) $400.00, (1915) $400.00, (1917) $400.00.—**Québec:** St-Ambroise, p, $400.00, St-Gabriel-de-Valcartier, p, $240.53; St-Gabriel-ouest, p, $400.-00; Notre-Dame-des-Laurentides, p, $391.90.—**Richmond:** St-Georges-de-Windsor, c,

AMELIORATION ET ENTRETIEN DES CHEMINS

Amélioration des chemins de terre dans les municipalités rurales—Suite

$400.00.—**Rouville:** St-Paul-d'Abbotsford, p, $400.00; Ste-Angèle-de-Monnoir, p, $179.27; St-Césaire, p, $400.00; St-Hilaire, p, $400.00; Ste-Marie-de-Monnoir, p, $400.00.—**Sherbrooke:** St-Elie-D'Orford, p, $400.00; Ascot-Corner, p, $400.00; Ascot, c, (1916) $400.00, (1917) $400.00.—**St-Hyacinthe:** St-Charles, p, $400.00; La Présentation, p, $400.00; Ste-Marie-de-Madeleine, p, $376.31.—**St-Jean:** St-Valentin, p, (1916) $284.46, (1917) $350.98.—**Témiscouata:** St-Paul-de-la-Croix, p, $399.24; St-Georges-de-Cacouna, p, $400.00; Rivière-Bleue, p, $400.00; Notre-Dame-du-Portage, p, $400.00; Bégon, c, $400.00; St-Clément, p, $400.00; Hocquart, c, $306.98.—**Témiscamingue:** St-Edouard-de-Fabre, p, $400.00.—**Vaudreuil:** Ste-Madeleine-de-Rigaud, p, $387.25; Ste-Jeanne-de-Chantal-de-l'Ile-Perrot, p, $400.00.—**Verchères:** Verchères, p, $382.84; St-Marc-de-Cournoyer, p, $246.50; Contrecoeur, p, $367.28.—**Wolfe:** St-Joseph-de-Ham-sud, p, $400.00; Dudswell, c, $400.00; St. Camille, p, $400.00; Ham-Nord, c, $400.00; Weedon, c, $400.00; Garthby, c, $400.00.

Amélioration des chemins de terre dans les municipalités de village

(Article 2012, 40% jusqu'à $200 00)

($2,086 65)

Arthabaska: Chesterville, v, $69.20.—**Berthier:** St-Gabriel-de-Brandon, v, $200.00.—**Chicoutimi:** Bagotville, v, $140.74.—**Kamouraska:** Kamouraska, v, $68.44.—**Lotbinière:** Fortierville, v, $48.80; Leclercville, v, $143.64; Deschaillons, v, $189.82.—**Montmorency:** Beaulieu, v, $140.00.—**Nicolet:** Laval, v, $63.12.—**Pontiac:** Portage-du-Fort, v, $200.00.—**Québec:** Beauport, v, $200.00.—**Soulanges:** St-Zotique, v, $104.75.—**Témiscamingue:** Villemarie, v, $200.00.—**Wolfe:** Lac-Weedon, v, $200.00; Marbleton, v, $118.14.

Amélioration des chemins de terre dans les municipalités rurales qui n'ont à leur charge que l'entretien des routes

(Article 2015, 50% jusqu'à $200 00)

($11,859 55)

Arthabaska: Maddington, c, $112.71; Ste-Elizabeth, p, $200.00.—**Bellechasse:** St-Cajetan-d'Armagh, p, $200.00; Honfleur, p, $200.00; St-Etienne-de-Beaumont, p, $166.97; St-Charles-Borromée, p, $200.00; St-Raphael, p, $165.75.—**Berthier:** St-Michel-des-Saints, p, $200.00.—**Bonaventure:** St-Godfroy, p, $200.00.—**Champlain:** St-François-Xavier-de-Batiscan, p, $92.37; St-Narcisse, p, $200.00; St-Stanislas-de-la-Rivière-des-Envies, p, $200.00; Notre-Dame-du-Mont-Carmel, p, $200.00.—**Joliette:** St-Ambroise-de-Kildare, p. $200.00; Ste-Emélie-de-l'Energie, p, $200.00; St-Paul, p, $200.00.—**Kamouraska:** Notre-Dame-de-Liesse-de-la-Rivière-Ouelle, p, $111.51; Notre-Dame-du-Mont-Carmel, p, $159.40.—**Labelle:** Lochaber & Gore, c, $200.00.—**Lac St-Jean:** Normandin, c, $200.00; Péribonka, p, $200.00; St-Méthode, p, $200.00; Ste-Croix, p, $82.50; Delisle, c, $200.00.—**L'Assomption:** St-Roch-de-l'Achigan, p, $200.00; St-Lin, p, $200.00; St-Paul-l'Ermite, p, $176.43; St-Henri-de-Mascouche, p, $200.00.—**Lévis:** St-Nicolas-Sud, p, $200.00; St-Joseph, p, $138.72.—**Lotbinière:** St-Gilles, p, $200.00; Ste-Croix, p, $200.00; St-Edouard, p, $200.00; Ste-Agathe, p, $171.53; St-Agapit, p. $132.44; Notre-Dame-du-Sacré-Cœur-d'Issoudun, p, $200.00; St-Narcisse-de-Beaurivage, p, $83.65; St-Antoine-de-Tilly, p, $200.00.—**Maskinongé:** St-Paulin, p, $200.00.—**Mégantic:** Somerset, c, partie-sud-$164.41.—**Matane:** Ste-Flavie, p, $200.00.—**Montcalm:** St-Jacques-de-l'Achigan, p, $200.00.—**Montmagny:** Montminy, c, $200.00; Ste-Euphémie-de-la-Rivière-du-Sud, p, $200.00.—**Nicolet:** St-Pierre-les-Becquets, p, $200.00; Ste-Gertrude, p, $200.00; St-Raphael, p, partie sud, $200.00; St-Sylvère, p, $200.00; St-Jean-Baptiste, p, $200.00—**Portneuf:** Ste-Catherine, p, $200.00; Pointe-aux-Trembles, p, $200.00; St-Léonard, p, $200.00; Ste-Christine, p, $75.32.—**Québec:** Beauport, p, $168.29; St-Ambroise, p, $200.00.—**Rimouski:** Ste-Blandine, p, $200.00; St-Donat, p, $200.00.—**Témiscamingue:** St-Eugène-de-Guigues, p, $103.86; Nedelec, c, $200.00.—**Terrebonne:** Ste-Anne-des-Plaines, p, $200.00.—**Verchères:** St-Antoine, p, $175.14; Ste-Théodosie, p, $122.08.—**Wolfe:** Ham, c, partie-sud-ouest, (1916) $200.00, (1917) $200.00).—**Yamaska:** St-Antoine-de-la-Baie-du-Febvre, p, $143.27; St-Gérard-Magella, p, $113.20.

Amélioration des chemins de terre dans les municipalités rurales

(Article 2019, 50%, jusqu'à $400 00)

($17,930 66)

Brome: Farnham, c, partie-est, (1916) $400.00, (1917) $400.00; Potton, c, $400.00; Bolton-Ouest, c, $400.00.—**Compton:** Eaton, c, $400.00; Westbury, c, (1916) $400.00, (1917) $400.00; Clifton, c, $400.00; St-Isidore-d'Auckland, p, $400.00; Emberton, c, $400.00; Hampden, c, $400.00; Ditton, c, $400.00; Clifton, c, partie-est, $400.00; Newport, c, $400.00; Ste-Edwidge-de-Clifton, p, $400.00; Hereford, c, $400.00.—**Drummond:** Durham, c, (1916) $400.00, (1917) $400.00; Kingsey, c, $400.00; L'Avenir, $400.00.—**Frontenac:** Chesham, c, $400.00; Whitton-Nord, c, $400.00; Marston, c, $400.00; Marston, c, partie sud, $361.28 St-Léon-de-Marston, p, $400.00.—**Missisquoi:** Dunham, c, $369.38; St-Armand-Ouest, p, $400.00.—**Richmond:** Melbourne, Brompton & Gore, c, $400.00; Windsor, c, $400.00; Brompton, c, $400.00; Windsor, c, patrie-nord, $400.00; Cleveland, c, $400.00.—**Sherbrooke:** Orford, c, $400.00.—**Shefford:** Ely, c, $400.00; Stukely-Nord, partie-est, $400.00; Ely, c, partie-est, $400.00; c, partie-nord; $400.00.—**Stanstead:** Magog, c, (1915) $400.00, (1917) $400.00; Ste-Catherine-de-Hatley, p, $400.00; Barford, c, $400.00; Stanstead, c, $400.00; Barnston, c, $400.00; Hatley, c, $400.00; St-Herménégilde, p, $400.00.

Amélioration des chemins de terre dans les municipalités de village

(Article 2019, 40% jusqu'à $200 00)

($1,978 29)

Brome: Sutton, v, $200.00; Foster, v, $190.11.—**Compton:** Sawyerville, v, $200.00.—**Missisquoi:** Frelighsburg, v, $200.00.—**Sherbrooke:** Petit-Lac-Magog, v, $188.18.—**Stanstead:** Dixville, v, $200.00; Hatley, v, $200.00; North-Hatley, v, (1916) $200.00) (1917) $200.00; Rock-Island, v, $200.00.

Subventions payées aux municipalités en vertu des articles 2020-2021

Macadamisage des chemins

($1,000 00)

Bellechasse: St-Charles-Borromée, p,..... $1,000.00

Subventions payées aux municipalités en vertu de l'article 2022

Macadamisage des chemins

($2,216 62)

Drummond: St-Germain-de-Grantham, p,..... $2,216.62

Subventions payées aux municipalités de village en vertu de l'article 2022a

Macadamisage des chemins

($3,000 00)

Châteauguay: Ormstown, v, $1,000.00. — **Laval:** L'Abord-à-Plouffe, v, $1,000.00.—**Québec:** Giffard, v, $1,000 00

AMELIORATION ET ENTRETIEN DES CHEMINS

Subventions payées aux municipalités en vertu de l'article 2020

Gravelage

($11,179 10)

Champlain: St-Narcisse, p, $500.00.—**Chicoutimi:** Kenogami, c, $500.00; St-Dominique-de-Jonquières, p, $500.00.—**Compton:** Eaton, c, $500.00.—**Deux-Montagnes:** St-Benoît, p, $445.21.—**Dorchester:** St-Isidore, p, $500.00; Ste-Hénédine, p, $500.00.—**Huntingdon:** Franklin, c, $500.00.—**Iles-de-la-Madeleine:** Havre-Aubert, p, $132.38; Havre-aux-Maisons, $373.89.—**Kamouraska:** St-Pacôme, p, $500.00; St-Alexandre, p, $500.00; Notre-Dame-du-Mont-Carmel, p, $500.00.—**Megantic:** Ireland, c, partie-sud, (1916) $336.09, (1917) $228.60; Bernierville, v, $347.12.—**Montmagny:** St-François, p, $500.00.—**Pontiac:** Clarendon, c, $483.06.—**Rimouski:** Ste-Luce, p, (1916) $156.60, (1917) $250.00, St-Donat, p, $403.07.—**Shefford:** Stukely-Nord, c, partie-est, $381.24.—**Wolfe:** St-Joseph-de-Ham-Sud, p, $500.00; Ham, c, $500.00; St-Camille, p, $142.70; Marbleton, v, $500.00; Dudswell, c, $499.14.

Subventions payées aux municipalités en vertu de l'article 2021

Gravelage

($3,840 52)

Champlain: Ste-Anne-de-la-Pérade, p, $500.00.—**Bonaventure:** St-Bonaventure-de-Hamilton, p, $500.00.—**Kamouraska:** St-Louis, p, $500.00.—**Lévis:** St-Jean-Chrysostôme, p, $120.00.—**L'Islet:** Ste-Louise, p, $500.00; St-Jean-Port-Joli, p, $500.00.—**Megantic:** Inverness, v, $220.52.—**Témiscouata:** St-Arsène, p, $500.00; St-Epiphane, p, $500.00.

Subventions payées aux municipalités en vertu de l'article 2022

Gravelage

($2,103 90)

Chambly: Corporation du comté de Chambly, $1,300.00—**Megantic:** Sacré-Coeur-de-Marie, p, partie-sud, $803.90.

Subventions payées aux municipalités en vertu de l'article 2022a

Gravelage

($1,193 84)

Champlain: La Pérade, v, $500.00.—**Kamouraska:** Kamouraska, v, $193.84.—**Québec:** Courville, ville, $500.00.

Subventions pour achat de tuyaux

Contribution d'un tiers

($12,182 29)

Arthabaska: Warwick, c, $8.90; Ste-Elizabeth-de-Warwick, p, $52.06; Chénier, c, $26.56; Chester, c, partie-est, $8.80; Maddington, c, $20.63; St-Rémi-de-Tingwick, p, $9.36; St-Louis-de-Blandford, p, $23.63.—**Bagot:** St-Simon-de-Ramsay, p, $28.04; Ste-Hélène, p, $30.23; St-Ephrem-d'Upton, p, $9.06.—**Beauce:** Aubert-Gallion, c, $17.23; Honfleur, p, $6.70; St-Etienne-de-Beaumont, p, $2.83; St-Gabriel-de-la-Durantaye, p, $39.91; St-Charles-Borromée, p, $38.28; St-Gervais, p, $27.03; St-Lazare, p, $47.00; St-Cajetan-d'Armagh, p, $56.11; St-Valier, p, $14.48.—**Berthier:** St-Norbert, p, $12.96; St-Charles-de-Mandeville, p, $7.58; Ste-Geneviève, p, $7.96; St-Gabriel-de-Brandon, p, $29.90; Ile-du-Pas, $5.93.—**Brome:** Potton, c, $59.61; Eastman, v, $28.90; Bolton-Ouest, c, $44.42.—**Champlain:** Notre-Dame-du-Mont-Carmel, p, $33.05; St-Louis-de-France, p, $48.41; Ste-Flore, p, $16.66; St-Prosper, p, $131.52.—**Compton:** Ste-Edwidge-de-Clifton, $77.40;

Newport, c, $248.70; Sawyerville, v, $34.23.—**Deux-Montagnes:** St-Placide, p, $43.71; St-Benoît, p, $583.26.—**Dorchester:** St-Isidore, p, $138.55; St-Maxime-de-Scott, p, $23.96; Ste-Claire, p, $20.01.—**Drummond:** Durham, c, $187.41; St-Cyrille-de-Wendover, v, $8.61; Kingsey-Falls, p, $54.91; Durham, c, $9.33; Kingsey, c, $68.00; St-Eugène-de-Grantham, p, $7.50.—**Frontenac:** Ste-Martine-de-Courcelles, p, $20.30.—**Gaspé:** Anse-du-Cap, $13.00.—**Iberville:** St-George-de-Henryville, p, $78.71; Ste-Brigide, p, $103.78; Ste-Anne-de-Sabrevois, p, $69.55.—**Iles-de-la-Madeleine:** Havre-aux-Maisons, $124.38.—**Joliette:** St-Ambroise-de-Kildare, p, $125.90; St-Thomas, p, $18.00; St-Paul-de-Joliette, p, $68.86; Ste-Elizabeth, p, $42.00; Ste-Mélanie, p, $6.93; St-Félix-de-Valois, p, $2.53; St-Jean-de-Matha, p, $23.08.—**Kamouraska:** Notre-Dame-de-Liesse-de-la-Rivière-Ouelle, p, $67.18; St-Pacôme, p, $54.75; St-Alexandre, p, $61.89; St-Onésime, p, $14.50.—**Labelle:** Lochaber & Gore, c, $99.08; Buckingham, c, $193.36; Portland, c, $44.00; Ripon, c, $25.16 Lochaber, c, partie-nord, $112.76; Clyde ,c, $26.93.—**Lac St-Jean:** St-François-de-Sales, p, $71.16; St-Amédée-de-Péribonka, p, $36.42.—**L'Assomption:** Repentigny, p, $67.50; St-Lin, p, $45.41; St-Paul-l'Ermite, p, $10.03; Lachenaie, p, $43.25.—**Lévis:** St-Nicolas-Sud, p, $48.53.—**L'Islet:** St-Roch-des-Aulnaies, p, $16.06; l'Islet, p, $39.01; St-Aubert, p, $29.13.—**Lotbinière:** St-Giles, p, $13.24; St-Louis, p, $12.06; St-Agathe, p, $16.57; St-Edouard, p. $104.06; Notre-Dame-du-Sacré-Cœur-d'Issoudun, p, $25.60; Lotbinière, v, $23.64; St-Antoine, p, $105.85; Ste-Philomène, p, $71.08.—**Maskinongé:** St-Paulin, p, $4.80; St-Didace, p, $46.47.—**Matane:** McNider, c, $26.73.—**Megantic:** Somerset, c, partie nord, $12.33; Halifax, c, partie sud, $51.00; Ireland, c, partie nord, $87.83; Notre-Dame-de-Lourdes, p, $25.55; Leeds, c, $95.93.—**Missisquoi:** Stanbridge-Station, p, $4.50; St-Ignace-de-Stanbridge, p, $47.00.—**Montcalm:** St-Jacques-l'Achigan, p, $44.55; Ste-Marie-Salomée, p, $20.16; Lussier, c, $41.80.—**Montmagny:** Cap-St-Ignace, p, $149.74; Montminy, c, $14.93; St-Pierre, p, $27.53.—**Nicolet:** St-Léonard, p, $153.45; Laval, v, $29.11, St-Célestin, p, $154.56; Ste-Gertrude, p, $26.43; St-Pierre-les-Becquets. p, $6.91; Gentilly, v, $5.55; Bécancourt, p, $86.95; St-Grégoire, p, $31.87; Ste-Angèle-de-Laval, p, $45.60; Larochelle, v, $12.70; St-Sylvère, v, $214.73.—**Ottawa:** Ilincks, c, $30.00; Masham-Sud, c, $66.08; Eardley, c, $68.38; Hull-Sud, c, $19.46; Kensington, c, $33.78; Maniwaki, c, $49.83; Templeton, c, partie nord, $7.69; Aumond, t, $12.72.—**Pontiac:** Bristol, c, $65.59 Clarendon, c, $99.33.—**Portneuf:** St-Thuribe, p, $11.23; St-Ubald, p, $36.36; St-Augustin, p, $43.20; St-Casimir-Est, v, $27.03; St-Casimir, p, $18.40; St-Léonard, p, $6.10; St-Raymond, p, $61.56.—**Québec:** Charlesbourg-Est, p, $57.40; Stoneham & Tewkesbury, c, $10.16; St-Charles-de-Charlesbourg, p, $50.83.—**Richelieu:** Ste-Anne-de-Sorel, p, $23.36; St-Robert, p, $50.21; St-Roch-de-Richelieu, p, $8.56; St-Louis, p, $6.35; Ste-Victoire, p, $64.08; St-Ours, p, $59.65; St-Aimé, p, $27.23; St-Pierre-de-Sorel, p, $9.00.—**Richmond:** St-Georges-de-Windsor, p, $149.50; Cleveland, c, $252.16; Melbourne, Brompton & Gore, c, $77.63; Brompton, c, $147.13.—**Rimouski:** St-Fabien, p, $43.83; Notre-Dame-du Sacré-Cœur, p, $42.40.—**Rouville:** St-Hilaire, p, $62.33; Ange-Gardien, p, $104.00.—**Shefford:** Shefford, c, $187.66; Ely, c, $70.72; Ely, c, partie-est, $27.33; Stukely-Nord, partie est, $81.06; Roxton, c, $165.56; St-Joachim, p, $86.86; Ste-Anne-de-Stukely, p, $299.08.—**Sherbrooke:** Ascot, c, $97.28; Orford, c, $198.60; St-Elie-d'Orford, p, $193.40; Ascot-Corner, p, $34.16; Compton, c, $13.80.—**Stanstead:** Barnston c, $369.53 ; Stanstead, c, $285.93; Barford, c, $135.20; Hatley-Nord, v, $30.90; St-Herménégilde, p, $78.34, Magog, c, $111.30; Hatley, v, $25.13.—**Soulanges:** St-Polycarpe, v, $14.46; St-Polycarpe, p, $18.23.—**Saint-Hyacinthe:** St-Charles, p, $55.46; St-Jude, p, $113.23; St-Denis, p, $144.05; La Présentation, p, $256.61; St-Barnabé, p, $17.73; St-Bernard-de-Michaudville, p, $23.48.—**St-Jean:** St-Valentin, p, $2.91; St-Paul-de-l'Ile-aux-Noix, p, $15.90; St-Luc, p, $68.00.—**Saint-Maurice:** Yamachiche, p, $43.09.—**Témiscamingue:** Nedelec, c, $15.50.—**Témiscouata:** St-Georges-de-Cacouna, p, $48.65; Notre-Dame-du-Portage, p, $35.03; St-Jean-Baptiste-de-l'Ile-Verte, p, $170.08.—**Terrebonne:** St-Louis-de-Terrebonne, p, $29.33; Salaberry & Grandison, c, $76.80.—**Verchères:** Verchères, p, $140.70; St-Marc-de-Cournoyer, p, $16.00; St-Antoine-de-Padoue, p, $55.46; Contrecœur, p, $115.93.—**Wolfe:** St-Camille, p, $31.80; Lac-Weedon, v, $43.67.—**Yamaska:** St-Elphège, p, $16.60; St-Bonaventure-d'Upton, p, $8.00; St-Michel, p, $44.70; St-Antoine-de-la-Baie-du-Febvre, p, $103.25, St-David, p, $19.99.

Subventions spéciales aux municipalités pour divers travaux

($24,828 38)

Arthabaska: St-Christophe, p, $748.13; St-Valère-de-Bulstrode, p, $183.54.—**Bagot:** St-Dominique, p, $240.57.—**Beauce:** Shenley, c, $1,495.96; Beauceville, ville, $814.98.—**Beauharnois:** Corporation du comté de Beauharnois, $129.33.—**Bellechasse:** St-

AMELIORATION ET ENTRETIEN DES CHEMINS

Subventions spéciales aux municipalités pour divers travaux

Michel, p, $188.91; St-Valier, p, $116.66; St-Philémon, p, $100.00.—**Bonaventure:** New-Richmond, p, $95.75.—**Chambly:** Chambly-Basin, v, $2,678.07.—**Champlain:** St-Narcisse, p, $82.50.—**Chicoutimi:** Chicoutimi, c, $250.00; Tremblay, c, $145.12; St-Honoré, p, $354.88.—**Charlevoix:** Isle-aux-Coudres, $100.00.—**Compton:** Ditton, c, $113.36.—**Deux-Montagnes:** St-Placide, p, $130.04.—**Frontenac:** Risborough et partie de Marlow, c, $459.04; St-Sébastien-d'Aylmer, p, $300.00.—**Huntingdon:** Dundee, c, $625.00; Godmanchester, c, $1,250.00.— **Iles-de-la-Madeleine:** Havre-aux-Maisons, $159.75.—**Joliette:** St-Jean-de-Matha, p, $200.00; Ste-Mélanie, p, $196.61.—**Labelle:** Lochaber & Gore, c, $250.00.—**Lac Saint-Jean:** Notre-Dame-d'Hébertville, p, $200.00; Ste-Croix, p, $279.72; Normandin, c, $298.75.—**L'Assomption:** L'Epiphanie, p, $450.00.—**Lotbinière:** St-Antoine-de-Tilly, p, $591.66; St-Apollinaire, p, $221.97; Ste-Emélie, p, $1,408.66.—**Megantic:** Notre-Dame-de-Lourdes, p, $302.83; Ireland, c, partie nord, $100.00.—**Montcalm:** St-Jacques-de-l'Achigan, p, $100.00; Ste-Marie-Salomée, p, $176.66.—**Montmagny:** Berthier, p, $42.50.—**Montmorency:** Ste-Anne-de-Beaupré, p, $1,500.00.—**Nicolet:** Précieux-Sang, p, $85.71; Ste-Gertrude, p, $30.13; Annaville, v, $107.41; St-Grégoire-le-Grand, p, $98.51.—St-Jean-Baptiste, p, $350.00.—St-Brigitte-des-Saults, p. $679.66. —**Ottawa :** Kensington, c, $336.24 ; Hincks, c, $200.00.—**Pontiac:**Labarre, c, $278.79 ; **Portneuf:** St-Augustin, p, $292.44; Ste-Jeanne-de-Neuville, p, Ste-Catherine, p, $162.75.—$242.50.—**Quebec:** Beauport, v, $200.00 —**Richmond:** Melbourne, Brompton & Gore, c, $597.52; Windsor, c, partie-nord, $82.00.—**Rimouski:** St-Donat, p, $139.50; Ste-Cécile-du-Bic, p, $250.00; St-Anaclet, p, $75.00; Notre-Dame-du-Sacré-Cœur, p, $271.05.—**Rouville:** Notre-Dame-de-Bon-Secours, p, $75.00.—**Shefford:** Ely, c, $122.17; Stukely, partie-est $200.00.—**Sherbrooke:** St-Elie-d'Orford, p, $500.00; Ascot, c, $959.87.—**Saint-Hyacinthe:** St-Hyacinthe, p, $100.00. — **Témiscouata:** St-Hubert, p, $50.00; St-Eloi, p, $81.79; Hocquart, c, $407.72.—**Vaudreuil:** Ste-Justine-de-Newton, p, $121.67; Ste-Marthe, p, $650.00.

Subventions spéciales accordées aux municipalités

Macadamisage

($5,401 04)

Bellechasse: St-Charles-Borromée, p, $835.35.—**Chauteauguay:** Ormstown, v, $372.46.—**Drummond:** St-Germain-de-Gratham, p, (1912) $1,840.84.—**Laval:** L'Abord-à-Plouffe, v, $1,400.00.—**Québec:** Giffard, v, $952.39.

Subventions spéciales accordées aux municipalités

Gravelage

($46,021 65)

Bonaventure: St-Bonaventure-de-Hamilton, $361.91.—**Brome:** Sutton, c, $2,729.07; Sutton, v, $898.34.—**Champlain:** Ste-Anne-de-la-Pérade, p, $20.04; St-Narcisse, p, $2,-591.73; La Pérade, v, $681.42.—**Chicoutimi,** Notre-Dame-de-Bagotville, p, $600.00; St-Dominique-de-Jonquières, p, $1,500.00; Kénogami, c, $1,323.91.—**Dorchester:** St-Maxime-de-Scott, p, $500.00.—**Huntingdon:** Hemmingford, c, $2,098.54; Franklin, c, $850.00.—**Iles-de-la-Madeleine :** Etang-du-Nord, $981.11; Grosse-Isle, $150.00.— **Kamouraska:** Notre-Dame-du-Mont-Carmel, p, $318.12; St-Alexandre, p, $1,854.84; St-Pacôme, p, $488.09; St-Louis, p, $935.65.—**Labelle:** Quyon, v, $340.72.—**Lac St-Jean:** Ste-Croix, p, $500.00.—**L'Islet:** L'Islet, p, $782.19; Ste-Louise, p, $851.33; St-Jean-Port-Joli, p, $3,660.37. **Montmagny:** St-François, p, $1,104.75.—**Pontiac:** Shawville, v, $475.10.—**Québec:** Courville, ville, $962.63.— **Rimouski:** Ste-Flavie, p, $500.00; St-Simon, p, $2,214.09.—**Sherbrooke:** Compton, c, $1,419.99; Hocquart, c, $141.50; Ascot, c, $475.89.—**Témiscouata:** Bégon, c, $329.32; St-Arsène, p, $320.71; St-Epiphane, p, $927.88.—**Wolfe:** Weedon, c, $3,681.73; Marbleton, v, $955.91; Ham, c, $671.62; Lac-Weedon, v, $1,476.95; Garthby, c, $849.85; St-Raymond-de-Penneford, p, $4,496.35.

Subventions spéciales à des particuliers

($659 45)

Beaudoin, C.-J.-H., $200.00; Brunet, Rév. E., Ptre, $134.40; Gauthier, John, $250.00; Levesque, Charles, $46.25; Marceau, Alphonse, $28.80.

Impression et reliure

($11,832 20)

Caron, Joseph, $47.11; Charrier & Dugal, $397.24; Chouinard, C., $698.57; Dussault & Proulx, $358.00; Faber, F.-N., $638.18; Imprimerie Aubé, $12.00; L'Imprimerie Commerciale, $1,648.68; L'Imprimerie Modèle, $553.90; L'Imprimerie Triuflvienne, $78.52; Le Saint-Laurent, $141.79; L'Eclaireur, $46.35; Le Soleil, $2,986.87; Lafrance, Victor, $653.25; Le Quotidien, $405.50; Imprimerie J.-A. Paradis, $107.07; Poitras, Gaudias, $1,382.63; Quebec Engraving Co., $35.00; Richard, Jérémie, $4.00; The Telegraph Printing Company, $538.24; Tremblay, Ernest, $1,049.85; Vachon, J.-F., $49.45.

Service intérieur, traitements et frais de voyage

($84,197 26)

Allard, Odilon, $650.00; Allan, P., $700.00; Audet, Eugène, $750.00; Bellefeuille, Eugène, $741.75; Bergeron, Arthur, $750.00; Bertrand, S.-A.-D., $2,379.81; Boissinot, J.-G., $530.00; Boulanger, J.-L., $264.30; Bourbonnais, J.-A., $1,404.19; Bourgeois, Aldéi, $31.00; Bourke, E.-R., $950.00; Cantin, Albéric, $750.00; Cooke, Auguste, $800.00; Craig, C.-H., $367.23; Crothy, H., $104.00; Dansereau, J.-A., $13.55; Deschênes, Horace, $469.55; Deschênes, L. M., $1,803.27; Désilets, Léopold, $628.00; Desroches, Uldéric, $707.43;, Dionne, J.-A., $750.00; Drouin, Florian, $44.00; Dumas, Charles, $41.05; Dumont, Jos. $2,297.90; Fafard, Auguste, $1,738.44; Fafard, Edouard, $1,212.84; Fiset, Charles, $700.00; Fortin, Eugène, $989.82; Francœur, Ernest, $900.00; Fraser, Alexander, $900.00; Gagnon, Lucien, $570.00; Garneau, J.-B., $950.00; Gauvreau, E.-W., $2,008.65; Germain, Rosaire, $200.00; Godbout, J.-P., $700.00; Gosselin, Albert, $1,300.00; Guillet, Louis, $1,151.77; Hazel, W., $93.33; Hamel, J.-A., $850.00; Henry, Gabriel, $150.00; Henry, Pierre, $700.00; Héroux, J.-E., $1,866.95; Kiernan, R.-H., $3,519.95; Labrecque, L.-P., $644.00; Lacoursière, Mlle M.-L., $50.00; Landrieu, Raoul, $50.00; Laplante, Napoléon, $850.00; Lapointe, Jos., $800.00; Larivière, Alexandre, $979.29; Larivière, Mde E.-B., $800.00; Lavoie, Victor, $160.00; Lefebvre, J.-A., $3,528.67; Lemieux, Antoine, $183.00; Lessard, John, $3,107.15; Levesque, R.-J., $895.58; Lottinville, C.-E., de, $345.81; Marchand, Georges, $700.00; Martineau, J.-O., $1,558.49; Matte, Henri, $382.66; Ménard, Clodomir, $136.00; Méthot, Sam., $722.82; Moffett, J.-E., $122.00; Morency, G.-H., $955.25; Morency, P.-B., $900.00; Montreuil, J.-O., $3,561.05; Morneau, Télesphore, $850.00; McGill, J.-W., $1,253.92; Paradis, Alphonse, $1,726.43; Paré, J.-H., $88.00; Parent, Benjamin, $900.00; Pépin, Abias, $1,732.54; Piché, J.-C., $12.00; Picher, Pierre, $2,032.95; Pigeon, Arthur, $72.65; Poirier, Alfred, $900.00; Proteau, Hercule, $800.00; Rény, Félix, $800.00; Ricard, Maurice, $156.00; Rinfret, Arthur, $900.00; Rocher, B., $1,456.60; Rochette, Antonio, $800.00; Rousseau, Jules, $650.00; Rousseau, T.-E., $261.90; Santerre, A., $240.05; Savary, Roméo, $523,00; Simard, Camille, $425.00; St-Laurent, Georges, $39.18; St-Victor, Raoul de, $750.00; Thibaudeau, Ulric, $800.00; Tremblay, Gaudias, $1,107.60; Trudel, Philippe, $1,462.85; Turcotte, Adélard, $16,00; Turcotte, P.-A., $84.00; Vallée, J.-I., $1,100.00; Veilleux, W.-H., $1,916.04; Vohl, H., $480.00.

Salaires, frais de voyage et diverses dépenses des inspecteurs, mécaniciens, instructeurs, etc.

($60,709 95)

Adam, J.-A., $1,885.54; Barrette, Arthur, $163.12; Bergeron, Alfred, $328.95; Bergeron, Alidor, $770.93; Bernier, Calixte, $1,631.56; Bernier, Eugène, $227.55; Bernier, J.-A., $224.43; Berniquier, Jos., $532.46; Blanchard, Désiré, $184.20; Boisvert, F.X., $6,640.60, pour payer salaires, $3,337.90; Bolduc, Alphonse, $193.15; Boucher, Adjutor, $275.60; Bourgeois, C.-E., $126.71; Bourque, P., $712.50; Brousseau, Gérard, $44.05; Carbonneau, J.-L., $375.15; Caron, Albert, $180.35; Carpentier, Edouard, $282.60; Chagnon, Honoré, $63.80; Chouinard, X., $59.25; Clermont, Gaudias, $175.00; Commette, Alcide, $18.70; Corbin, Georges, $87.90; Cormier, Alcide, $1,771.62; Couillard, Ed., $267.29; Coulombe, Georges, $1,254.80; Couture, Georges, $137.25; Proteau, Jos., $120.00; Proteau, Omer, $150.40; Degrenier, Alphonse, $32.15; Delisle, Jean, $3.00; Delisle, Jos.-E., $3.25; Delisle, Lucien, $98.00; Demers, Alfred, $36.62; Déry, Jos., $459.05; Deschênes, A.-M., $367.15; Deschênes, A.-Z., $921.64; Deschênes, H.-M., $1,130.00; Deschênes, P.-M., $427.60; Dessane, Després, $271.20; Dessert,

AMELIORATION ET ENTRETIEN DES CHEMINS

Salaires, frais de voyage et diverses dépenses des inspecteurs, mécaniciens, instructeurs, Etc.—Suite

Eugène, $261.55; Dumas, Alfred, $114.78; Dupré, Alfred, $247.05; Duquette, L.-P., $824.87; Duval, Evance, $78.33; Faucher, Arthur, $398.75; Filion, David, $86.40; Fortin, Alfred, $0.50; Fortin, Amédée, $280.40; Fortin, Avila, fils de Jos., $427.15; Francœur, Léandre, $221.45; Francœur Lucien, $238.80; Francœur, Magloire, $617.00; Francœur, Marc-Aurèle, $185.70; Fraser, J.-F., $244.39; Frigon, Prosper, $1,049.73; Frécynet, Paul, $86.08; Fyfe, Emmanuel, $71.50; Gagné, Euclide, $433.27; Gagné, Wilfrid, $166.05; Gagnon, Jos., $211.95; Garneau, Georges, $507.95; Gaudet, A., $300.00; Gauthier, Adélard, $113.75; Genest, Daniel, $136.29; Gilbert, Albert, $39.60; Godbout, Antonio, $75.00; Godin, J.-J., $125.75; Gourde, J.-A., $1,889.05; Hamel, Albert, $54.20; Hamel, Jules, $1,830.07; Harrison, Alex., $543.99; Hébert, Victor, $375.10; Julien, Emile, $214.70; Kearney, Thomas, $268.10; Labbé, Paul, $145.60; Labbé, Thomas, $493.99; Labelle, Edmond, $196.00; Labrecque, J.-R., $611.35; Lacasse, Avila, $201.66; Lachance, Onésime, $321.56; Lachapelle, J.-P., $427.61; Lacroix, Philippe, $4.01; Lafond, Albert, $5.60; Lagacé, Ulric, $55.85; Lagueux, P.-A., $1,460.80; Laliberté, J.-H., $367.22; Landry, Arthur, $189.50; Lazure, Max.-E., $1,928.93; Lebrun, Alfred, $287.20; Légaré, Jean, $1.75; Lemieux, Maxime, $381.88; Levesque, Rodrigue, $575.75; Lirette, Henri, $2.50; Lizotte, Arthur, $273.05; Lizotte, Horace, $343.06; Longtin, Eugène, $851.30; Lortie, Gaudiose, $402.75; de Lottinville, C.-E., $152.34; Marcotte, Eugène, $65.44; Marier, O., $351.64; Marion, Euclide, $307.20; Mercier, Napoléon, $48.05; Michaud, Georges, $176.83; Morel, Fernand, $285.85; Morin, Auguste, $85.00; MacLaren, F.-H., $1,490.75; McNeil, Amédée, $1,648.81; Néron, Joseph, $10.50; Nolin, Joseph, $410.21; Pagé, Antoine, $138.50; Papillon, Henri, $107.90; Paré, J.-L., $12.25; Parent, L.-P., $165.10; Pelletier, Emile, $178.20; Pelletier, J.-A., $217.05; Pothier, Albert, $86.80; Pouliot, Lauréat, $1.80; Potvin, Ferdinand, $1,489.87; Proteau, Fabien, $26.15; Pruneau, H., $406.10; Racine, Albert, $152.30; Rancourt, Philiza, $7.50; Renaud, D., $25.00; Rhéaume, Arthur, $583.71; Roberge, Napoléon, $388.31; Robichaud, Hubert, $162.40; Rodrigue, Achille, $65.99; Savard, Jos.-Xavier, $7.50; Savary, Arthur, $315.75; Sawyer, Donat, $76.25; Smith, Dosithée, $310.00; St-Louis, Olivier, $113.00; St-Pierre, Amédée, $573.58; St-Pierre, F.-X., $86.20; St-Pierre, J.-E., $515.30; Tanguay, Alfred, $223.15; Tremblay, Alphonse, $225.83; Tremblay, Ambroise, $182.88; Tremblay J.-C., $62.90; Turcotte, P.-A., $26,00; Vanasse, Robert, $94.42; Vincent, Charles, $128.45.

Route Valcartier

($9,052 83)

Bédard, Elzéar, $8.05; Boutet, Charles, $231.36; Brousseau, Wilbrod, $10.04; Canada Ingot Iron Co., $258.00; Chagnon, Honoré, $14.10; Falardeau, Jos., $14.50; Falardeau, Siméon, $2.08; Genest, Daniel, $4.49; Glode, Jos., $231.19; Guillet, Louis, $20.50; Hamel, Jos., $6.50; Jacques, L.-C., $125.00; La Cie Martineau, $15.52; Laroche, John-I., $175.00; Levesque, Jos. $2.65; Linteau, Charles, $17.95; Le ministre de la voirie, pour payer salaires, $7,767.36; Marchand, Georges, Sr., $10.00; Paquette, Jos., $11.25; Payeur, H., $27.00; Samson & Filion, $34.05; Savard, Alfred, $9.50; Savard, Cyrille, $14.15; Savard, Wilfrid, $18.39; St-Ambroise-de-la-Jeune-Lorette, p, $10.00; The Quebec Tire & Vulcanizing Co., $5.80; Verret, Jules, $8.40.

Route Canton Hampden

($9,800 00)

Scott, R.-A., ... $9,800.00

Route Trois-Rivières-Shawinigan Falls-Grand'Mère

($12,620 71)

Ahern, F.-X., $12,304.83; Deschênes, L.-M., $19.50; O'Connor, E.-C., $9.00; Santerre A.-M., $249.30; The Quebec Tire & Vulcanizing Co., $38.08.

La Commission des Chemins de Québec

($17,681 93)

La Commission des Chemins de Québec, montant avancé par le ministère de la voirie, à être remboursé par les municipalités, $17,681.93.

La Commission des Chemins de Lévis

($1,045 45)

La Commission des Chemins de Lévis, montant avancé par le ministère de la voirie, à être remboursé par les municipalités, $1,045.45.

Chemin Témiscouata

Réfection

($10,207 18)

Barrette, Arthur, $7.05; Bérubé, J. B., $67.50; Bérubé, Ludger, $8.25; Canada Ingot Iron Co., $486.00; Chagnon, Honoré, $31.54; Dionne, Théodore, $275.00; Glode, Jos., $61.10; Guy, Jos., $8.80; Lachance & Fils, $100.00; Landry, Narcisse, $6.50; Fraserville, Cité, $154.40; La Cie de Téléphone de Kamouraska, $123.00; La Cie de Charbon de Fraserville, $1,145.53; Lavoie, Herménégilde, $31.00; Lavoie, Jean, $77.45; Levesque, Jos., $14.75; Le ministre de la voirie, pour payer salaires, $7,518.89; Michaud, Georges, $7.60; Néron, Jos., fils de Herménégilde, $19.05; O'Connor, E.C., $25.92; Rodrigue, Achille, $28.12; Tremblay, Jos., $9.73.

Chemin Matane-Sainte-Félécité

Réfection

($524 52)

Chemin de fer du gouvernement Canadien, $90.52; Fortin, Alfred, $50.00; Gauthier, Jos., $50.00; Larochelle, Jos., $50.00; Levesque, R.-J., $174.35; Morissette, Arthur, $50.00; Quebec Central Ry. Co., $34.65; Rouleau, Gédéon, $25.00.

Montée Sainte-Rose (Laval)

Réparations

($17,808 16)

Aybram, J., $62.70; Beauchamp, Gédéon, $26.91; Canada Cement Co. Ltd., $2,302.10; Canadian Ingersoll Rand Co., $140.10; Cantin, Côme, $15.01; Corbeil, Gélas, $165.55; Desormeaux, Edgar, $801.06; Dominion Bridge Co. Ltd., $90.00; Ducharme, P., $66.24; Hamel, Hector, $11.00; La Cie d'Auvents des Marchands, Ltée, $43.20; Labelle, Ed., $747.89; Le ministre de la voirie, pour payer salaires, $2,963.31; Marcotte, Eugène, $25.00; Meldrum Bros., $41.40; Miner, R.-H., & Co., Ltd., $527.09; Monette, Jos., $20.73; Montreal Concrete Work Co. Ltd., $51.00; Mullin & Frère, $190.46; Mussens Ltd., $11.00; McGill, J.-W., $8,333.05; Ouimet, Albert, $6,05; Primeau, Alfred, $141.97; Smart Woods Ltd., $31.20; St-Laurent Quarry Ltd., $164.10; The Patterson Manufacturing Co. Ltd., $738.54; The William Rutherford & Sons Co. Ltd., $91.50.

Route Lévis-Jackman

Réparations des dommages causés par l'inondation

($51,657 70) X

Auclair, D., $229.14; Béliveau, Johnny, $71.60; Bernard, J., $915.33; Bisson, Jean, $369.01; Boislard, Romuald, $8.45; Boulanger, G. L., $252.82; Brousseau, G., Ltée, $39.85;

X Reconstruction de ponts à Ste Marie, St Joseph, St Georges, Beauceville St François, St Côme, St Théophile réparation réfection complète de certains bouts de chemins.

AMELIORATION ET ENTRETIEN DES CHEMINS

Route Lévis-Jackman—Suite

Réparation des dommages causés par l'inondation—Suite

Carette: Thomas, $32.80; Cathcart, F., $223.88; Chagnon, Honoré, $51.50; Cie Avard & Nadeau, $368.71; Chassé, Charles, $55.40; Drouin, Jules, $16.00; Drouin, L. G., $2.28; Fortin, Z., $92.93; Fréchette, Elzéar, $302.46; Gagnon, Ed., $39.76; Gagné, Gédéon, $98.87; Gagnon, Alfred, $48.85; Gagnon, Jos., $300.13; Garage Ste-Marie, $39.65; Gendron, J. A. $3,976.92; Gilbert, Napoléon, $436.25; Glode: Jos., $572.30; Hawk, W. N., $2.75; La Cie Avard & Nadeau, $142.60; Lacroix, J. B., $68.60; Lessard, Thomas, $5.00; Lemieux, A., $82.00; Levesque, Jos., $8.15; Le ministre de la voirie, pour payer salaires, $39,681.72; Mercier, Honoré $12.05; Morneau, Télesphore, $189.80; Moffett, J. E., $12.25; McLaughlin T. L., $1,641.00; Pelchat, Ferdinand, $9.65; Poulin, Jos., $427.90; Quebec Central Ry. Co. $180.00; Rhéaume, Eugène, $45.81; Sylvain, Jos., $284.90; Turmel, Alphonse, $305.00; Turmel, Wilfrid, $9.88; Voyer, Donat, $3.75.

DIVERS

($59,459 81)

Alain, Adélard, $5.00; Allard, Atchez, $5.50; Alleyn, J., $308.95 ; American Road Builder Association, $3.00; American Society for Testing Materials, $15.00; Arcand, Arthur, $1.60; Auclair, David, $10.25; Authier, E., & Cie, $17.75; Automobile Road Guide, $100.00; Auspry's Garage, $4.50; Baptits, C. O., $27.95; Bastien, Mde A., $6.00; Beauceville, ville, $3.00; Beauchamp, Gédéon, $12.41; Beaudoin, Arthur, $25.27; Bernatchez, C., $110.10; Bisson, Jean, $10.85; Bissonnette, N. P., $94.75; Blanchette, Jos., $50.00; Boisvert, F. X. $9,890.61; Bonhomme, Jos., $27.15; Bouffard, Aimé, $1.50; Bourdon, Jacques, $39.80; Bourgeois, Pierre, $97.15; Brotherhood of Railroad Stationmen. $25.00; Post Office, $13.50; Canada Law Book Co., Ltd., $26.00; Canadian Brotherhood of Railroad Engineers, $36.00; Cantin, Ed., $322.50; Cantin, J. W., $189.80; Cantin, Dr. N. G., $41.00; Clark Book Co. $6.00; Claveau, Georges, $6.50; Chaput, Alfred, $8.00; Charest, H. B., $3.50; Charest, Jos. $3.00; Chénard, J. D., $66.53; Chronicle Printing Co., $2.75; Clément & Clément, $903.90; Cloutier, Trudel & Dion, $465.50; Colley & Scott, $19.86; Colonial Supplies Ltd., $101.10; Commission Good Roads Association, $2.00; Commission de l'Exposition, $241.00; La Cie Jos. Lefrançois, $2.82; Contant, J. C., Groves, $33.00; Côté, Elzéar, $170.00; Coulombe, Jos., $405.50; Courrier Fédéral, $1.50; Couture, Euthrope, $67.40; Delisle, Jos. E., $3.25; Delorme, Florette, $17.00; Dérome, Edgar, $154.25; Déry, I. P. & Fils, $1,175.55; Desaulniers, A. L., $14.20; Deschênes, J. A., $15.96; Desbiens, Gaudias, $25.00; Desjardins, J. G., $24.00; Devarennes, Jos., $2,419.22; Dohan, M. L., $108.17; Dontigny, P. H., $21.00; Dorion, $5.50; Dorval, J. A., $68.40; Dow & Smith, $37.00; Drouin, J. P. R., $237.85; Dufour, Juste, $73.59; Dumas, A., $8.35; Dumont, Jos., $323.50; Dunn, James, $174.40; Duval, Napoléon, $8.00; Eimer & Amend, $24.88; Engineering & Contracting, $5.25; Engineering News Record, $14.00; Evoy, P. J., $150.95; Faucher & Fils, $1,367.69; Filion, David, $1.50; Fontaine, Noel, $5.50; Fortin, Delphis, $1.00; Frontenac Photo Supply, $23.44; Gagné, Cyrille, $50.00; Gagnon, Alphonse, $24.40; Garneau N., & Cie, $636.00; Garneau, J. P., $1.00; Germain, Mde Victor, $84.00; Giroux, Théophile, $5.00; Glode, Jos., $193.70; Godbout Antonio, $5.00; Good Roads, $8.00; Gosselin l'abbé A., $18.00; Guertin, Amédée, $25.00; Guillemette, Alphonse, $227.00; Hamel, Adolphe, $109.71; Hamel & Tessier, $45.21; Hébert, Eugène, $8.80; Hétu, Arthur, $24.00; Howard & Morse, $223.00; Hudon, Napoléon, $5.00; Hugh, C. MacLean Ltd., $2.00; Huot, Adolphe, $120.66; International Railway Co., $6.00; Jolicoeur, A. L., $21.35; Jenkins Bros., $216.19; Labbé, Emile, $61.80; Labrie, François, $10.00; La cie Bédard Ltée, $363.17; La Cie des Feuilles Mobiles, $91.80; La cie Garneau Côté & Moisan, $400.41; La Cie d'Imprimerie Commerciale, $75.00; La Cie de Machineries Mercier, $126.00; La cie Martineau, $2,650.74; Le Canada, $12.00; L'Eclaireur, $10.50; La cie de Publicité de Roberval, $1.00; La Cie Savoy-Guay, $9.75; Laferrière, J. A., $140.00; Laflèche, Raoul, $7.20; Laganière, Houde & Cie, $500.00; La Gazette d'Agriculture, $1.00; Landrieu, Raoul, $462.28; Langlois, Antoine, $115.00; La Prévoyance, $462.13; Le Nigog, $2.40; La Société Anonyme d'Imprimerie, $3.00; La Société de Géographie, $2.00; Syndicat de Québec, $13.60; Latulippe, Michel, $442.92; Lavoie, Louis, $65.25; La Semaine Commerciale, $2.00; Le Bulletin du Commerce, $2.00; Le Droit, $3.00; Leclerc, Eugène, & Pouliot Ltée, $2,087.23; Le Devoir, $5.00; Légaré Auto & Supply Ltd., $1,319.53; Lemieux, Jos. E., $307.43; Le Nationaliste, $2.00; Le Pays Laurentien, $1.00; Le Quotidien, $5.00; Levesque Théophile, $37.07; Le ministre de la voirie, pour payer salaires, $26.97; Librairie Beauchemin Ltée, $5.00; Librairie Dumontier Eng., $661.65; Limoges, Jos., $40.00; Le St-Laurent,

$1.00, Livernois, J. E., $19.31; Lizotte, François, $6.00; Loiselle, A. J., $10.00; Lovell, John & Sons Ltd., $8.50; Lymans Ltd., $28.75; Machelosse, Gérard, $1.00; Manufacturers Press Ltd., $35.00; Maranda, Chs. & Cie, $25.00; Marchand, J. C., $3.40; Marchand, Georges Sr., $13.00; Marcotte, Edouard, $30.00; Marcotte Rodolphe, $90.00; Marcoux, Alfred, $120.50; Marcoux, Mde François, $30.00; Marier & Tremblay, $5.96; Michaud, Benjamin, $1.90; Milton Hersey Company Limited, $30.00; Miner, R. H., Co. Ltd., $97.79; Montminy, M. A. & Cie, $26.60; Montplaisir & Frère, $106.34; Moreau, Valère, $801.02; Moore, T. J., & Co. Ltd., $150.85; Morel, François, $500.00; Morneau, Télesphore $2,826.14; Moussette, Z., $141.10; Mulroney, W. J. & G., $296.55; Mussens Limited, $5,614.60; Myrand & Pouliot, $94.05; McCall Bros Co., $360.70; McClure, J. A., $76.45; McGraw, Hill Book Co., $13.00; McLaughlin, T. J., $60.00; McNiece & Orchard, $395.00; Mechanics Supply Co. Ltd., $302.85; Nadeau, A., $16.35; Naud, Alfred, $140.00; O'Brien, J. Auto Company, $215.79; O'Connor, E. C., $139.10; Ormstown, village, $119.55; Paquet, Arthur, $15.00; Paquet, Elisée, $70.00; Payeur, H., $7.00; Picard, A. G., $150.00; Picard & Duquet, $39.00; Pichette, E. R., $387.34; Piette, Dieudonné, $39.65; Plamondon, O., $22.50; Pointe-à-Pic, village, $134.20; Poulin, J. E., $261.00; Quart, H. S., $35.00; Quebec Auto Supply Company, $222.20; Quebec Typewriter Exchange, $6.00; Racicot, Avila, $124.20; Renouf Publishing Co., $32.00; Revue Trimestrielle Canadienne, $6.00; Robitaille, Adj., $68.25; Robillard, Ed., $25.16; Rock Products, $3.00; Samson & Filion, $1,280.63; Saturday Night, $3.00; Sawyer Massey Co. Ltd., $170.40; Spénard, Arthur, $71.16; Société du Parler Français, $4.00; Ste-Marie-de-Monnoir, parish, $69.95; St. Sébastien-d'Aylmer, parish, $50.00; Stuart, A. O. K. $1.15; Talbot, Réné, $258.16; Terreau & Racine, $138.48; Tessier, Honorable, J. A., $264.05; The Asphalt & Supply Company, $80.00; The Bell Telephone Co., $1,827.94; The Canadian Engineer, $6.25; The Canadian Fairbanks Morse Co., $233.80; The Cement Era, $2.50; The Copeland-Chatterson Co., Ltd., $218.60; The Copp-Clark Company, $4.50; The C. P. R. Telegraph Co., $31.60; The Engineer's Year Book, $25.00; The Federated Trades, $50.00; The Gazette, $6.00; The G. N. W. Telegraph Co., $475.34; The Hughes-Owens Co., Ltd., $1,393.12; The International Railway Publishing, $3.00; The Jenckes Machine Co., $87.45; The Paterson Mfg. Co., $23.27; The Quebec Telegraph, $28.00; The Quebec Tire & Vulcanizing Co., $3,945.34; The Railway Equipment & Publishing Co., $3.25; The Western Union Telegraph Code, $18.00; Thibault. Eddy, $78.00; Vachon, J. F. & Cie, $186.30; Verret & Cie, $245.00; Vézina, J. A., $436.00; Napierville, village, $6.03; Young, Herman Co. $0.88.

Entretien des chemins municipaux macadamisés ou gravelés, et des routes provinciales—1917-1918

Loi 7, Georges V, chapitre 10—($72,968 94)

CHEMINS MUNICIPAUX

($18,294 50)

Arthabaska: Princeville, v, $183.71; Warwick. v, $210.11.—**Bellechasse:** St-Gabriel-de-la-Durantaye, p, $381.61; St-Gervais, p, $389.92; St-Valier, p, $75.87.—**Beauce:** St-Joseph, v, $149.54.—**Bonaventure:** St-Bonaventure, p, $84.12.—**Brome:** Farnham, c, partie est, $45.12; Knowlton, v, $336.00.—**Chambly:** Boucherville, p, $400.00; St-Basile-le-Grand, p, $80.55; St-Bruno-de-Montarville, p,$156.08; St-Hubert, p, $38.23; Chambly-Canton, v, $400.00.—**Chateauguay:** St-Malachie-d'Ormstown, p, $275.70; Ste-Philomène, p, $32.47.—**Charlevoix,** Baie-St-Paul, p, $400.00; Pointe-à-Pic, v, $500.00; St-Hilarion, p, $119.00; St-Urbain, p, $261.43.—**Compton:** Ditton, c, $287.29; Newport, c, $261.62.—**Deux-Montagnes:** St-Eustache, p, $600.00; St-Eustache, v, $398.98.—**Dorchester,:** St-Maxime-de-Scott, p, $72.41.—**Drummond:** Wendover & Simpson, c, $129.97; St-Cyrille-de-Wendover, p, $291.64.—**Frontenac,** St-Evariste-de-Forsyth, p, $59.40; St-Sébastien-d'Aylmer, p, $210.00.—**Huntingdon:** Dundee, c, $62.10.—**Kamouraska:** Notre-Dame-du-Mont-Carmel, p, $39.71; St-André, p, $29.37; Ste-Anne-de-la-Pocatière, p, $206.96; St-Louis, p, $195.08; St-Pacôme, p, $31.20; St-Pascal, p, $585.32; Ste-Hélène, p, $313.50; Rivière-Ouelle, p, $117.64.—**Laprairie:** St-Constant, p, $342.63.—**Lac St-Jean:** St-Louis-de-Chambord, p, $9.60.—**Labelle,** Campbell, ,e partie est, $130.00; Papineauville, v, $58.17; Thurso, v, $267.85.—**Laval:** St-Léonard-de-Port-Maurice, p, $200.37, Ste-Dorothée, p, $82.74; St-Martin, p, $400.00; L'Abord-à-Plouffe, v, $300.00.—**Lévis:** Notre-Dame—du Perpétuel-Secours-de-Charny, p, $159.37; Ste-Hélène-de-Breakeyville, p, $287.40.—**L'Islet:** St-Jean-Port-Joli, p, $221.80: L'Islet, p, $179.84; Ste-Louise. p, $121.96; St-Roch-des-Aulnaies p, $133.41; Bonsecours, v, $303.72.—**Lotbinière:** St-Jean-Deschaillons, v, $7.05.—

AMELIORATION ET ENTRETIEN DES CHEMINS

Megantic, Bernierville, v, $109.30.—**Montcalm:** St-Jacques-de-l'Achigan, v, $389.10.—**Missisquoi:** Dunham, c. $303.58; Dunham,v, $96.65.—**Montmagny:** Berthier, p, $21.94; St-François, p, $54.55; St-Ignace, p, $400.00; Montminy, c. $44.23.—**Napierville:** St.Rémi, p, $103.83; St-Rémi, v, $10.75.—**Portneuf:** St-Jos.-de-Deschambault, p, $80.05.—**Québec:** Notre-Dame-des-Laurentides, p, $121.86; Stoneham & Tewkesbury, $36.40.—**Richmond:** Asbestos, v, $280.29.—**Rimouski:** St-Donat, p, $15.42.—**Rouville:** Notre-Dame-du-Bon-Secours, p, $130.02; Richelieu, v, $215.85; St-Hilaire, p, $383.73.—**Shefford:** Lawrenceville, v, $49.73.—**Sherbrooke:** Waterville, v, $208.20.—**Soulanges:** St-Clet, p, $39.17; Côteau-du-Lac, v, $164.65. — **Stanstead :** Barnston, c. $327.12. — **Stanstead :** c. $62.75; Ayer's Cliff, v, $204.90; North-Hatley, v, $133.83.—**Temiscouata:** St-Arsène, p, $352.92, St-Epiphane, p, $196.80; St-Hubert, p, $283.61; St-Patrice-de-la-Rivière-du-Loup, p, $209.20; Cacouna, v, $333.70.—**Vaudreuil:** Ste-Madeleine-de-Rigaud, p, $133.92; Como, v, $400.00.—**Vercheres:** St-Marc-de-Cournoyer, p, $15.40; Varennes, p, $275.00.—**Wolfe:** St-Camille, p, $50.18; Dudswell, c. $32.00.

Salaires et dépenses des instructeurs et des mécaniciens fournis à certaines municipalités pour l'entretien des chemins macadamisés

($406 31)

Bernier, J.-A., $14.00; Couillard, Ed., $17.00; Carpentier, Ed., $12.00; Fyfe, Emanuel, $6.00; Francoeur, M.-A., $101.20; Labbé, Thomas, $97.75; Morin, Auguste, $158.36.

Routes provinciales

Route Chambly

Salaires, dépenses, etc.

($1,249 49)

Caron, Alexis, $3.34; Francoeur, L., $2.90; Le ministre de la voirie, pour payer salaires, $522.49; Guertin, A., $10.00; Lazure, Max. E., $32.70; The Asphalt & Supply Company, $263.62; The Maisonneuve Quarry Co., $241.70; The Paterson Mfg. Co., $172.74.

Route Edouard VII

Salaires, dépenses, etc.

($6,368 60)

Aybram, J., $46.86 ; Beauvais & Cie, $8.60; Binet, Alex., $6.00; Bourgeois, Pierre, $18.00; Bourgeois, Pierre, fils, $54.70; Bourdon, Jacques, $4.13; Boutin, Joseph, $7.50; Collette & Fils, $29.70; Degruchy, G., $1.45; Delisle, S., $1.50; Demers & McGee, $3.10; Fraser, J. F., $13.35; Fortin, H., $40.00; Gagné, Gédéon, $3.32; Isabelle, Z., $37.33; Lacasse, A., $352.21; Laurin & Daigneault, $56.75; Lazure, Max. E., $130.70; Le ministre de la voirie, pour payer salaires, $3,481.36; Lussier, J. B., $1.00; Monette, J. E., $16.19; Moquin, H $1.50; Pagé, Arthur, $6.00; Potvin, D., $37.32; The Asphalt & Supply Co., $405.35; The Canada Ingot Iron Co., $76.70; The Maisonneuve Quarry Co., $1,040.66; The Paterson Mfg. Co., $487.32.

Route Sherbrooke-Derby-Line

Salaires, dépenses, etc.

($10,657 63)

Bachand, F., $25.70; Burton, F., $4.30; Beebe Plain, village, $7.50; Cyr, J., $109.98; Deacon, F., $1.20, DeMeritt, Arthur, $8.30; East Hatley, village, $18.90; Howe, E., $2.00; Johnston, E. $2.00; Johnston, W. G. $217.88; Le ministre de la voirie, pour payer salaires, $9,464.36 Lowell, W., $24.80; Lyford, A. E., $65.40; Libby, C. B., $1.10; Lebaron, C. O., $148.80; Mulroy, J. G., $65.50; Nicoll. John, $117.90; O'Connor, James, $3.00; St. Dizier, E. A., $8.40; St. Laurent, J. B., $4.00; Teffan, A. H., $1.10; The Asphalt & Supply Co., $116.79; The Canada Iron Co., $200.00; The Paterson Mfg. Co., $73.52; The Maisonneuve Quarry Co., $48.20; Richardson, F. E., $1.00; Whipple, W. H., $15.00.

Route Fraserville-Ste-Rose

Le ministre de la voirie, pour payer salaires,..... $416.75.

Route Lévis-Jackman

($14,598 43)

Bérubé & Frère, $22.44; Bélanger, Ernest, $80.00; Béliveau, J. B., $26.05; Bisson, A., $5.30; Bilodeau, C. A. $18.00; Boily, Jos. $16.60; Bolduc, J. L. $4.38; Bonneau, Pierre, $300.00; Brochu, Alfred, $10.15; Breakey, John, Reg'd $101.16; Caron, Georges, $20.78; Cathcart, J. H., $19.50; Cliche, Gédéon, $14.24; Cliche, P., $3.20; Cathcart, W., $6.00; Cathcart, Frank, $85.00; Cie de Béton de St. Joseph, $10.00; Dumas, Napoléon, $3.50; Demers, David, $7.31; Doyon, Jos., $10.95; Doyon, F., $39.02; Drouin, Jules, $13.00; Fortier, J. E., $2.95; Fortin, Léon, $3. 75, Fortin, Z., $12.00; Francoeur, M., $15.90; Gagné, Emile, $27.00; Gilbert, Alfred, $0.80; Gilbert, Théodore, $106.25; Gauthier, J. P., $26.12; Gosselin, Odilon, $8.50; Gagnon, Mde Veuve Jos., $11.30; Giguère, Omer, $7.20; Grondin, Alphonse, $8.75; Gousse, Alfred, $5.92; Gilbert, Jos., $12.00; Gagnon, Alfred, $4.50; Gosselin, J. B., $19.73; Jacques, Joseph, $17.35; Jolicoeur, G., $2.26; Hardy, Ulric, $20.80; Huard, I., $0.80; Jaulin, F., $2.40; Jacques, Albert, $5.00; Le ministre de la voirie, pour payer salaires, $11,177.30; Létourneau, X., $76.20; Létourneau, Jules, $7.50; Létourneau, Philippe, $38.72; Létourneau, Pierre, $80.00; L'Arrache-Souches National Inc., $47.50; Labonté, C., $2.50; Larochelle, Israel, $5.00; Labbé, Napoléon, $8.00; Lambert, T., $2.40; Langevin, Alphonse, $10.00; Larochelle, Thomas, $37.00; Larochelle, L., $1.95; Lemay, J. M. F., $58.70; Lessard, Thomas, $10.00; Leclerc, Gédéon, $7.30; Lessard, A., $50.40; Longchamp, Mde Veuve M., $2.80; Lessard, W., $22.50; Levesque, R. J., $96.39; Le Cie de Téléphone de Beauce, $2.50; Labbé, Emile, $73.49; Le Garage Moderne de Beauce-Junction, $46.73; Loignon, Thomas, $39.00; McCullough, James $10.50; Morin, Ernest, $3.00; Moffett, E., $21.88; Mathieu, Jos., $8.10; Marcoux, Arthur, $24.40; Mercier, Adolphe, $51.00; O'Brien Auto Reg'd, $20.96; Paquet, Auguste, fils, $11.44; Paquet, Emile, $7.25; Poulin, Auguste, $6.70; Poulin, J. A., $9.05; Poulin, Damase, $6.79; Poulin, Ernest, $11.75; Poulin, Napoléon, $6.80; Provencal, B., $5.10; Quebec Central Ry. Co. $218.28; Rancourt, Albert, $13.85; Ranaud, P. F., Enrg., $16.11; Racicot, O., $15.00 Réné, L. E., $15.36; Roy, Mathieu, $33.20; Roberge, J. E., $49.50; Ray, H. H., $558.70; Roy, Arthur, $13.80; Roy, C., $40.90; Rodrique, Jos., $13.75; St. Georges, village, $19.25; Sylvain, Jos., $89.90; Tnivierge F. E., $1.35; Thibaudeau & Frères, $1.85; The Canada Ingot Iron Co., $156.00; Vachon, Antoine, $5.00; Veilleux, Thomas, $10.22; Veilleux, Napoléon, $2.00; Veilleux, Esdras, $11.45; Wilson, W., $66.50.

Route Montréal-Québec

Salaires, dépenses, etc.

($21,284 54)

Allard, A., $1,336.97; Arpin, Omer, $0.80; Aybram J., $330.34; Arcand & Frère, $56.94; Bigué, C., $2.50; Biron, Adolphe, $50.50; Cie Bédard Ltée, $6.62; Chalifour, W., $44.34; Champagne, J. F., $61.02; Cloutier, A., $2.48; Canadian Pacific Railway, $91.62; Deschênes, A. Z., $22.25; Desaulniers, A. L., $71.76; Fafard, D., $3.00; Lachevrotière, Georges, $1.00; Laganière & Frère, $12.16; Lacroix, Philippe, $12.00; Lapointe, O., $108.02; Le ministre de la voirie, pour payer salairies, $11,594.59; Mayrand, A., $1.25; Mailhot, Oscar, $6.35; Miner, R. H., Co. Ltd., $53.44; Garvet, M., $0.35; Naud, Ed., $0.75; Nobert, H., $4.82; Pothier, Girardeau, $7.00; Ricard, O., $1,25; St. Pierre, Alex., $15.80; Trois-Rivières, cité, $8.79; Trottier, A., $1.00; The Asphalt & Supply Co., $165.55; The Maisonneuve Quarry Co. Ltd., $4,577.01; The Paterson Mfg. Co. Ltd., $1,220.71; Vaillancourt, Jos. $11.50; Verreault, Elzéar, $1,392.56, Voyer, Arthur, $7.50.

Chemins à Barrières de la Rive Nord, à Québec

6 Geo. V. Ch. 2

La commission des chemins de Québec, Balance due par le Gouvernement pour l'entretien des chemins pendant l'année 1917..... 9,849 44 X ?

Total pour Chemins..... $622,858 86

TERRES ET FORETS—$411,163.39

DEPENSES GENERALES ($85,000 00)

Dépenses des Agences—$60,968 09

Agence de l'Abitibi.....Authier, Hector.—			
	Salaire, 12 mois au 30 juin, 1918.....	1,200 00	
	Commission.....	295 73	
	Déboursés.....	2,489 04	
	Timbres-poste.....	375 00	
			4,359 77
Agence d'Arthabaska.....Lemieux, F. X.—			
	Salaire, 12 mois au 30 juin, 1918.....	800 00	
	Commission.....	153 10	
	Déboursés.....	272 00	
	Timbres-poste.....	10. 63	
			1,235 73
Agence de Bonaventure-Est Bourdages, P.—			
	Salaire, 12 mois au 30 juin, 1918.....	800 00	
	Commission.....	52 56	
	Déboursés.....	188 00	
	Timbre-poste.....	28 08	
			1,068 64
Agence de Bonaventure-Ouest.....Clapperton, W. H.—			
	Salaire, 12 mois au 30 juin, 1918.....	600 00	
	Commission.....	78 29	
	Déboursés.....	62 00	
	Timbres-poste.....	16 23	
			756 52
Agence de la Chaudière....Mathieu, Nap.—			
	Salaire, 12 mois au 30 juin, 1918.....	600 00	
	Commission.....	183 43	
	Déboursés.....	429 88	
	Timbres-poste.....	41 97	
			1,255 28
Agence de la Chaudière-Est.Ouellet, J. A.—			
	Salaire, 12 mois au 30 juin, 1918.....	650 00	
	Commission.....	98 30	
	Déboursés.....	141 50	
	Timbres-poste.....	17 30	
			907 10
Agence de Coulonge-Est...Pitt, Alex.—			
	Salaire, 12 mois au 30 juin, 1918.....	500 00	
	Commission.....	147 53	
	Déboursés.....	200 00	
	Timbres-poste.....	20 20	
			867 73
Agence de Coulonge-Ouest.Guay, Albert.—			
	Salaire, 12 mois au 30 juin, 1918.....	700 00	
	Commission.....	156 59	
	Déboursés.....	617 37	
	Timbres-poste.....	31 25	
			1,505 21
Agence Gaspé-Central.....Carter, John.—			
	Salaire, 12 mois au 30 juin, 1918.....	400 00	
	Commission.....	8 14	
	Déboursés.....	62 00	
	Timbres-poste.....	8 92	
			479 06

Syndicat St. Vital de Lambton	Quincaillerie	72 89
St. Vital de Lambton	Taxes	485 44
St. Onge, Nap	Transport	38 24
St. Denis, J. A	Salaire et déboursés	576 97
St. Pierre, Ls	Achat de lots	500 00
Simo, Ant	Gages	106 35
Tardif, P	Achat de lots	3,000 00
Turgeon, Omer	Gages	87 92
Thibault, Emile	do	143 40
Théberge, H. L	do	12 30
Tardif, Ant	do	20 60
Toupin, J. A	Provisions	563 32
Tremblay, E	Services	1 25
Vaillancourt, Jos	Gages	21 80
Verdar, Dominique	do	142 98
Vincent, Ls	do	76 05
Vallerand, Chs	do	22 00
Veilleux, Geo	Salaire	397 11
Vallerand, J. B	Gages	19 50
Vallerand, X	do	25 62
		$ 84,782 28
	A déduire: remboursements	271 01
		$ 84,511 27

LOI DES BONS CHEMINS, 1912--($1,110,911.44)

Par le Departement de la Voirie

Payé aux municipalités suivantes en vertu de loi 3 Geo. V, Chapitre 21, et Amendements (Coupons)—($719,477 29)

Note:—Les abréviations suivantes ont été acceptées par le département de la voirie. p. paroisse; v. village; c. canton.

Argenteuil: St-Jérusalem, p, $7,500.00; Lachute, ville, $14,266.72; Chatham, c, $7,112.47.—**Arthabaska:** Warwick, v, $283.57.—**Beauce:** St-Ephrem-de-Tring, v, $5,-153.13.—**Beauharnois:** St-Stanislas-de-Kostka, p, $890.30; St-Timothée, p, $18,164.19; St-Louis-de-Gonzagues, p, $4,899.01.—**Bellechasse:** St-Raphael, p, $1,638.45.—**Berthier:** St-Barthélémi, p, $4,188.90; ville de Berthier, le maire et le conseil, $11,356.82.—**Brome:** Farnham, c, partie-est, $4,414.77.—Chambly: St-Basile-le-Grand, p, $3,277.10, Boucherville, p, $20,000.00; St-Bruno-de-Montarville, p, $1,077.54; Boucherville, v, $12.00.—**Champlain:** St-Tite, ville, $6,000.00; St-Narcisse, p, $665,52; St-Stanislas-de-la-Rivière-des-Envies, p, $1,538.47.—**Charlevoix:** Pointe-à-Pic, v, $633.68.—**Chateauguay:** Léry, ville, $5,665.45; Très-St-Sacrement, p, $15,393.28; Ste-Philomène, p, $1,427.73; St-Urbain-Premier, p, $2,809.69; Chateauguay, ville, $13,000.32; St-Malachie-d'Ormstown, p, $11,-119.76.—**Chicoutimi:** Ste-Anne-de-Chicoutimi, v, $5,142.41; Chicoutimi, ville, $9,518.59; Jonquières, ville, $6,400.82.—**Compton:** Scotstown, ville, $12.00; Ditton, c, $2,500.00; Auckland, c, $2,724.88.—**Deux-Montagnes:** St-Hermas, p, $267.75; Ste-Scholastique, p, $4,691.87; St-Eustache, v, $2,760.32; St-Eustache, p, $8,455.65; St-Augustin, p, $3,548.29; L'Annonciation-d'Oka, p. $2,313.12; St-Benoît, v, $744.20.—**Dorchester:** Watford-West, c, $1,499.42.—**Drummond:** Wickham-West, c, $4,488.86.—**Frontenac:** Courcelles, p, $5,755.00; St-Sébastien-d'Aylmer, p, $1,846.13; St-Vital-de-Lambton, p, $1,676.31; Winslow-sud, c, $4,733.01; Winslow-Nord, c, $1,985.70.—**Huntingdon:** Godmanchester, c, $14,-972.46; Hinchinbrooke, c, $15.000.00; Dundee, c, $17,248.87; Elgin, c, $2,343.30.—**Iberville:** St-Athanase, p, $3,164.01; Ste-Anne-de-Sabrevois, p, $2,016.15; St-Grégoire-le-Grand-de-

LOI DES BONS CHEMINS, 1912

Payé aux municipalités suivantes en vertu de 3 Geo. V, ch. 21 et amendements

(coupons)

Monnoir, p, $1,726.99.—**Jacques-Cartier:** Roxboro, ville, $1,512.00; Dorval, ville $15,000.00.—**Kamouraska:** St-André, p, $7,380.26; Ste-Anne-de-la-Pocatière, p, $4,852.03.—**Labelle:** St-André-Avellin, p, $3,000.00; Cheneville, v, $1,507.13; Ste-Angélique, p, $1,456.24.—**Lac St. Jean:** St-Prime, p, $18,257.64; St-Jerôme, p, $2,299.50.—**Laprairie:** St-Isidore, p, $3,776.36.—**L'Assomption:** L'Epiphanie, p, $14,046.84.—**Laval:** St-Martin, p, $2,442.53; Ste-Dorothée, p, $23,604.44; St-Joseph-de-la-Rivière-des-Prairies, p, $21,673.38, St-Vincent-de-Paul, p, $100.00; Laval-de-Montréal, ville, $5,203.86.—**Lévis:** Ste-Hélène-de-Breakeyville, p, $1,052.01.—**Lotbinière:** St-Flavien, p, $7,000.19; St-Patrice-de-Beaurivage, p, $1,856.58.—**Maskinongé:** Louiseville, ville, $12,844.00.—**Matane:** St-Benoit-Jos.-Labre-d'Amqui, v, $3,469.66.—**Megantic:** Ireland, c, partie-sud, $2,029.58; Ireland, c, partie-nord, $981.47; Somerset-Nord, c, $367.74; Halifax-Sud, c, $949.50.—**Missisquoi:** Bedford, ville, $2,365.01; St-Ignace-de-Stanbridge, p, $691.41; St-Pierre-de-Vérone-à-Pike-River, p, $1,664.48.—**Montcalm:** St-Esprit, p, $4,903.76; St-Jacques-de-l'Achigan, p, $4,969.16.—**Montmagny:** Cap-St-Ignace, p, $4,153.97; St-Thomas-de-la-Pointe-à-la-Caille, p, $4,548.80.—**Montmorency:** Ste-Famille, I.-O., p, $7,532.15; Ange-Gardien, p, $789.38; Beaulieu, v, $5,204.35; St-Pierre, I.-O., p, $9,853.67.—**Napierville:** St-Michel-Archange, p, $9,780.08; St-Rémi, p, $6,870.32; St-Rémi, v, $3,693.42; Napierville, v, $5,000.00.—**Portneuf:** Cap-Santé, p, $6,218.68; St-Basile, p, $6,050.00; St-Joseph-de-Deschambault, p, $5,285.99; St-Charles-des-Grondines, p, $6,380.25; St-Marc-des-Carrières, p, $4,920.97.—**Québec:** St-Colomb-de-Sillery, p, $150.00; Beauport, p, $7,195.22; Québec, cité, $1,591.43; Loretteville, v, $6,828.96.—**Richmond:** Cleveland, c, $2,954.10; Richmond, ville, $6.138.70; Windsor-Mills, ville, $3,700.95; Brompton, c, $4,271.02; Melbourne, v, $4,171.35.—**Rimouski:** St-Germain-de-Rimouski, ville, $1,570.10.—**Rouville:** Marieville, ville, $3,582.06; Ste-Angèle-de-Monnoir, p, $2,920.66; Ste-Marie-de-Monnoir, p, $10,679.69; St-Césaire, p, $1,388.95; St-Paul-d'Abbotsford, p, $1,260.21; St-Mathias, p, $2,440.84.—**Saint-Maurice:** Yamachiche, ville, $1,929.80.—**Shefford:** Ely, c, $5,597.24.—**Sherbrooke:** Waterville, v, $1,154.97; Ascot, c, $3,775.16.—**Soulanges:** St-Joseph-de-Soulanges p, $9,167.92; St-Clet, p, $5,883.20; Soulanges, v, $35.90.—**Stanstead:** Barnston, c, $8,507.07.—St-Hubert, p, $1,558.01; Notre-Dame-du-Lac, p, $3,639.77.—**Terrebonne:** Ste-Agathe-des-Monts, ville, $2,151.33; Ste-Thérèse-de-Balinville, v, $4,766.12; Ste-Agathe-des-Monts, v, $4,682.93.—**Vaudreuil:** Como, v, $2,051.95; St-Michel-de-Vaudreuil, p, $2,927.28; Rigaud, ville, $6,666.58; Trés-St-Rédempteur, p, $2,304.94; Ste-Marthe, p, $4,688.15; Ste-Madeleine-de-Rigaud, p, $3,000.00; Ste-Justine-de-Newton, p, $7,598.87.—**Verchères:** Varennes, p, $4,843.84; Ste-Julie, p, $1,405.92; Contrecœur, v, $5,774.00.—**Wolfe:** d'Israeli, v, $2,793.25; Weedon-Centre, v, $1,129.38; Stratford, t. $5,085.20; Beaulac, v, $5,200.31.—**Wright:** Gracefield, v. $1,063.81; Pointe-à-Gatineau, v, $786.38.

ROUTE MONTREAL-QUEBEC (arrêté ministériel No. 104, 25 janvier, 1913)

($317,077 41)

Salaires et frais de voyage

($6,056 68)

Armand, M., $6.30; Arpin, J.-E., $132.50; Barthe, Maurice, $33.00; Bédard, Wilfrid, $300.67; Blouin, J.-A., $262.55; Boucher, Alphonse, $687.30; Boucher, Zotique, $227.31; Brousseau, Gérard, $20.45; Careau, J.-A., $7.80; Caron, J.-T., $104.61; Chagnon, Honoré, $46.65; Commette, Alcide, $126.20; Proteau, Omer, $56.05; Deschênes, L.-M., $31.48; Destrempe, Alfred, $108.97; Duhamel, Louis, $2.50; Duval, Evance, $64.86; Faucher, Arthur $770.24; Fiset, J., $3.75; Francœur, Léandre, $119.60; Genest, Daniel, $63.30; Laferrière, J.-A., $15.00; Lahaie, Arcade, $104.31; Lambert, Alyre, $10.20; Lazure, Max.-E., $836.55, Lortie, Gaudias, $22.75; de Lottinville, C.-E., $317.41; Marchand, J.-C., $10.50; Morency, Léo., $35.00; Mussens Ltd., $21.60; Nolet, Armand, $73.15; Papillon, Henri, $514.95; Sawyer, Donat, $291.83; St-Pierre, J.-E., $50.00; Talbot, O.-A., $30.00; Trépanier, S., $35.00; Veilleux, W.-H., $164.77; Vincent, Chs, $347.57.

Divers entrepreneurs

($217,415 92)

Cormier, A., $1,776.39; Costo, P.-C., $13,526.39; Dini, Mde. A., $29,397.86; Gagnon & Massicotte, $25,177.10; Laganière, Houde & Cie, $77,465.55; Stack & Léger, $20,618.30; The Kennedy Construction Co., $49,454.33.

Achat de sable, pierre, etc.

($47,807 78)

Argall & Perreault, $2,826.19; Gagnon & Massicotte, $6,035.66; Jackson Construction Company, $38,822.40; Verreault, Elzéar, $123.53.

Divers

($19,575 13)

Allsop, Mde. veuve A., $81.00; Alleyn, J., $16.90; Arcand, Hercule, $20.00; Archambault, Odilon, $85.00 ; Bédard, Prévost & Taschereau, $216,70 ; Bertrand, Eugène $13.75 Bleau, Ephrem, $32.40; Blondeau, Théophile, $2,000.00; Boisvert, F.-X., $6.50; Brunelle, J.-A., $62.91; Canada Ingot Iron Co., $49.20; Canadian Northern Express Co., $3.22; Cormier, Amédée, $211.06; Côté & Frère, $126.03; Courteau, Hippolyte, $1.58; Daviault, J.-O., $23.99; Dorval, Napoléon, $3.00; Dumont, Napoléon, $17.50; Dussault, Mde Célestin, $1.00; Dussault, Jos.-N., $8.75; Emond, Rosario, $12.63; Garceau, Joseph, $150.00; Germain, Louis, $115.00; Germain, Pierre, $8.55; Glode, Jos., $318.71; Godin, Isidore, $5.00; Godin Xavier, $7.50; Grondines, Faida, $11,55; Hamel, Edouard, $121.20; Héroux Arthur, $663.95 Julien, Eugène & Cie, $19.25; Heynemand, Ed., $200.00; La Cie de l'Aqueduc de la Banlieue des Trois-Rivières, $75.00; La Cie Martineau, $36.25; Lafontaine, N., $10.25; Légaré, P.-T., $9.15; Lemieux, Jos.-E., $313.03; Lahaie, Arcade, $100.00; Loranger, J.-B., $628.87 Massicotte, Lucien, $0.90; Matte, Côme, $60.04; Mercier, Louis-Philippe, $20.00; Milton-Hersey Co., $129.88; Montplaisir, Antonio, $2.00; Moore, T.-J., & Co. Ltd., $8.00; O'Connor E., $27.60; Pagé, Arthur, $5.00; Papillon, Maurice, $7.00; Pelletier, Létourneau, Brodeur & Mercier, $20.10; Pleau, Adélard, $27.00; Poitras, Louis, $12.25; Poliquin, Onésime, $60.00; Reliable Oil Co. Ltd., $32.75; Rivard, Eugène, $16.00; Samson & Filion, $4.96 Sauvageau, Edouard, $12.00; St-Laurent, Louis, $307.15; The Asphalt & Supply Co. Ltd., $11,321.88; The Burrell Lumber Co., $128.91; The Canadian Fairbanks Morse Co., $13.50; Thibault, Mde. veuve V., $1,200.00; Toupin, Louis, $200.00; Trépanier, Clodomir, $27.00; Trépanier, Eugène, $59.50; Turcotte Alphonse, $4.40; Verreault, Elzéar, $62.84; Vézina, J-A., $18.00.

Feuille d'émargement

($6,353 20)

L'honorable ministre de la voirie, pour payer les salaires.....$6,353.20.

Travaux en régie

($19,868 70)

Costo, P.-C., $991.82; Gagnon et Massicotte, $13,711.71; Laganière, Houde & Cie, $1,157.33; Léger & Charlton, $4,007.84.

ROUTE LEVIS-JACKMAN (arrêté ministériel No. 63, 29 janvier, 1914) ($15,590 87)

Frais de voyage et diverses dépenses

($346 57)

Deschênes, L.-M., $100.53; Levesque, R.-J., $96.91; Moffett, J.-E., $12.25; Morency, G.-H., $117.83; Roberge J.-E. $19.05

LOI DES BONS CHEMINS, 1912—Suite

ROUTE LEVIS-JACKMAN—Suite

Achat de gravier

($2.35)

Fréchette, Mde. veuve Elzéar..... $2.35

Divers

($3,527 45)

Aubin, Jos., $173.81; Bélanger, A., $32.81; Béliveau, J.-B., $6.00; Bernard, Johnny, $147.59; Bolduc, Réné, $35.00; Boulanger, J.-L., $130.61; Caron, Georges, $1.25; Cathcart, J.-G., $90.00; Côté, Jules, $2.00; Dumas, Napoléon, $6.42; Donovan, T.-W., $13.07; Fortier J.-E., $4.25; Fréchette & Co., $16.75; Gagné & Rodrigue, $1.60; Gilbert, Thomas, $54.16; Gendron, J.-A., $1,484.59; Hawk, W.-N., $11.10, The Beauce Telephone Co., $7.95; La Cie Martineau, $12.53; The Rural Telephone Co., $1.75; Larose, Joseph, $15.00; Lessard, Amédée, $6.50; Létourneau, Xavier, $9.30; O'Brien Auto Co., J. $4.44; O'Connor, E, $133.65; Paquet, Jos., $23.89; Paquet & Morin, $25.00; Pépin, Joseph, $21.75; Pomerleau. Philéas, $99.00; Poulin, Damase, $76.34; Poulin, Jos., $169.89; Poulin, Philéas, $600.00; Quebec Central Ry., $74.49; Rancourt, Albert, $5.00; Renaud, P.-F., $21.96; Roy, Ernest, $8.00.

Feuilles d'émargement

($5,652 20)

L'honorable ministre de la voirie, pour payer les salaires..... $5,652.20

Entrepreneurs

($6,062 30)

O'Connor Brothers..... 6,062.30.

ROUTE DE CHAMBLY (Arrêté Ministériel No. 1482, 11 novembre, 1913)

($6,937.89)

Frais de voyage

($155 85)

Destrempe, Alfred, $31.30; Lazure, Max.-E., $100.00; Morency, G.-H..... $24.55.

Achat de pierre et sable

($144 71)

Maisonneuve Quarry Co. Ltd., $65.19; Miner, R.-H., Co. Ltd.,..... $79.52

Divers

($4,741 19)

Charon, François, $55.12; St-Joseph-de-Chambly, p, $2,003.13; Guertin, Amédée, $32.00; Mainville, Isidore, $8.00; Miner, R.-H., Co. Ltd., $36.15; O'Connor, E.-C., $5.76; The Asphalt & Supply Co. Ltd., $2,400.70; The Canada Ingot Iron Co. Ltd., $49.20; The Paterson Mfg. Co. Ltd., $151.13.

Feuilles d'émargement

($1,896 14)

L'honorable ministre de la voirie, pour payer les salaires,..... $1,896.14

ROUTE EDOUARD VII. (Arrêté Ministériel No. 128, 1er février, 1913)—

($557 73)

Babeu, Conrad, $2.50; Beauregard, Albert, $10.00; Carbonneau, Arthur, $7.00; Doré, J.-B. & Fils, $384.68; Faucher & Fils, $26.45; King Edward Garage, $4.50; Laurin, Gustave, $2.00; Lazure, Max.-E., $100.00; Leblanc, Pierre, $10.00; O'Connor, E., $10.60.

ROUTE SHERBROOKE-DERBY-LINE (Arrêté Ministériel No. 356, 5 avril, 1913)

($4,333 51)

Dépenses et frais de voyage

($415 11)

Baker, W.-G., $225.10; Barrette, Arthur, $116.86; Bélanger, Eddy, $11.30; Bois, Jos., $9.40; Brochu, Philippe, $10.50; Champagne, Ernest, $5.65; Nadeau, Arthur, $11.30; Poulin, Alfred, $11.30; Simard, W.-L., $13.70.

Feuilles d'émargement

($1,710 70)

L'honorable ministre de la voirie, pour payer les salaires,..... $1,710.70

Divers

($2,207 70)

The Mussens Co. Ltd., $192.65; O'Connor Bros., $1,950.13, Rexford. J.-M., $16.19; Three Villages Building Association, $48.73.

ROUTE TROIS-RIVIERES-SHAWINIGAN FALLS-GRAND'MERE

Arrêté Ministériel No. 554, 27 avril, 1917; Arrêté Ministériel No. 418, 28 mars, 1917, et Arrêté Ministériel No. 1320, 13 septembre, 1917.

Montant dépensés.....		$107,871 21
Montant remboursé par les municiplaités et les compagnies (voir "Fonds en fidéicommis).....		53,885 53
		$53,985 68

Carier, Alex., Eng., $34,148.15; Carier, Alex., $73,523.06; Doucet, John, $50.00; Ducharme, Rodolphe, $100.00; Levasseur, Joseph & Zéphirin, $50.00.

Total des dépenses suivant la loi des bons chemins	1,117,960 38	
A déduire: divers remboursements.....	7,048 94	
		$1,110,911 44

FONDS EN FIDEICOMMIS—($407,171 01)

FONDS DES PERMIS DE MARIAGE—($12,178 74)

Surintendant de l'Instruction Publique	Montant à distribuer entre les diverses institutions protestantes	12,038 25
Fry, Henry	Remboursement de l'honoraire pour licence de mariage remise et annulée	6 00
Hemsley, R	Remboursement de l'honoraire pour licence de mariage remise et annulée	6 00
Telegraph Printing Co	Formules	128 49

TAXE DU PALAIS DE JUSTICE DE QUEBEC—($11,438 06)

Trésorier de la province	Distribution du montant perçu durant l'exercice 1917-1918 sur la taxe du palais de justice de Québec, viz:	
	En paiement de 46 débentures de $200 chacune, émises en vertu de 45 Vic., ch. 26 et 48 Vic. ch. 16, et possédées par la province de Québec comme placement du fonds d'amortissement en vertu de 60 Vic., ch. 2, sec. 5	9,200 00
	Acompte de l'intérêt sur $50,400.00 d'obligations du palais de justice de Québec, émises en vertu de 45 Vic., ch. 26 et 48 Vic., ch. 16 possédées par la province de Québec comme partie du fonds d'armortissement en vertu de 60 Vic., ch. 2 sec. 5	2,238 06

FONDS DU PALAIS DE JUSTICE DE SHERBROOKE—($2,400 00)

La Caisse d'Économie de Notre-Dame de Québec	Un an d'intérêt au 1er juin, 1918, @ 4% par année, sur $60,000, d'obligations de la province de Québec, émises en vertu de 2 Ed. VII, ch. 6, pour la construction du palais de justice de Sherbrooke, district de St-François	2,400 00

DEPOTS DE CAUTIONNEMENT DES OFFICIERS PUBLICS—($5,404 92)

Trésorier de la Province	Montant reçu de la Employers' Liability Assurance Coporation en vertu du cautionnement de feu A. S. MacKay, percepteur du revenu de la province pour le division d'Ottawa-Est	1,404 92
do	Montant reçu de la Cie d'Assurance La Prévoyance en vertu de la police de cautionnement de MM. Tellier & Pontbriand, percepteurs de revenu de la province pour le district de Richelieu	4,000 00

SUBSIDE FEDERAL POUR L'ENCOURAGEMENT DE L'AGRICULTURE

Ministère de l'Agriculture	Pour dépenses	286,113 76

SUBSIDE FEDERAL POUR LA SURPRODUCTION AGRICOLE

Ministre de l'Agriculture	Pour dépenses	30,000 00

DEPOTS EN VERTU DE 8 ED. VII, CH. 69, Etc.—($5,750 00)

Provincial Fire Insurance Co	Remboursement d'un dépôt à la Banque d'Hochelaga, Montréal,—O. C. No. 1239 du 23 août, 1917	5,000 00
Commerical Plate Glass Insurance Co	Remboursement de ses dépôts, remplacés par des bons de l'emprunt de la Victoire du Canada à 5½% pour un montant de $750, dus 1er déc., 1922	750 00

CONTRIBUTION POUR LA CONSTRUCTION D'UN CHEMIN ENTRE TROIS-RIVIERES, SHAWINIGAN FALLS ET GRAND'MERE O. C., No. 554 DU 27 AVRIL, 1917.—($53,885 53)

Ministre de la Voirie	Pour payer la compagnie "Grand'Mère, Trois-Rivières Highway Ltd."	27,832 50
Carier, Alex., Entrepreneur	50% de l'évaluation de la construction	18,492 54
Carrier & Rousseau, Intrepreneurs	Montant payé pour la construction	7,510 49
Ministre de la Voirie	Indemnité pour dommages causés à Rodolphe Ducharme	50 00

Total pour fonds en fidéicommis — ($407,171 01)

CHEMINS DE FER

CHEMIN DE FER Q. M. O. & O.—CONSTRUCTION:

Puissance du Canada	Un an d'intérêt au 30 juin, 1918, @ 3% par année, sur $25,000, prix d'achat de la cour à charbon acquise à Québec, pour le chemin de fer Q. M. O. & O.	750 00

PLACEMENT DU FONDS DE REVENU CONSOLIDE, R. S. Q., ART. 806.

Ministre des Finances	Souscription à l'emprunt de la Victoire du Canada.	545,738 35

Etat No. 20: Total des dépenses payées par mandats . . . $14,498,059 04

DEPARTEMENT DU TRESOR,

Québec, 30 juin 1918.

ALEXANDER HYDE, Assistant-trésorier de la province,

JOS. MORIN, Auditeur de la province.

REPORT

OF THE

ROADS DEPARTMENT

OF THE

PROVINCE OF QUEBEC

1918

Printed by order of the Legislature

QUEBEC
PRINTED BY E.-E. CINQ-MARS
KING'S PRINTER

1918

TABLE OF CONTENTS

	Pages
Report to the Lieutenant-Governor	5
Statistics of increased value given to farms by good roads	9
Statistics of comparative value of surfaces as regards traffic	12
Division of the Province into three districts	14
Expenditure for the year 1917-18	15
Construction work, in provincial highways in 1918	16
Special works	19
Quebec Roads Commission	20
Construction in municipalities in 1918, district No 1	22
" " " " 2	26
" " " " 3	30
Maintenance of provincial highways in 1918	34
Levis Roads Commission	39
Maintenance of macadamised and gravel roads by municipalities in 1918	40
Summary	48

Town of Montmagny.—Concrete road made in 1917.

Right Honourable Sir CHARLES FITZPATRICK, P. C., G.C.M.G., etc.,

Lieutenant-Governor of the Province of Quebec.

Sir,

If all the roads of the Province of Quebec were macadamised or gravelled, we should be only at the threshold of the roads question because their maintenance would still have to be considered. In this matter of roads, there are two classes of problems : making and maintenance. The latter which is liable to be given secondary importance, nevertheless overrules the former on account of its principal factor: wearing. The important work of laying out and making roads was undertaken with the hitherto justified hopes of successfully carrying it out. Road maintenance is not a work of fitful enthusiasm ; it requires daily effort, hourly supervision and ceaseless expense. We are at a turning point in the history of means of communication. In Ontario the question is already being raised as to whether railroads should have the monopoly of government subsidies and whether highways should not receive a larger share of the public funds. In the history of railways there were endless doubts, hesitations and gropings which gradually ended in splendid results. Not one but has been a source of wealth. The railway has been so wonderfully helpful to industry and agriculture and so marvellously interesting in itself that it brooks no rival. It is only an instrument, however, and if it becomes insufficient it must be replaced by something better. Aviation bids fair to give invaluable assistance in the transportation of passengers and even of freight. It grows more perfect every day. In order that thought may follow the aeroplane, the eye must not lose sight of it for one instant, as it disappears amid the clouds only to reappear stronger, larger and swifter. When and to what extent it will relieve railway congestion it is impossible to say. Certain business men are now turning their attention, for the moment at least, to highways to make up for railway shortage. They look upon the gravel, macadamised, concrete

or asphalt road as forming part, so to say, of the railway system, as if the former were almost feeders to them like subsidiary lines connected with the main line by a number and variety of switches infinitely more flexible than rigid iron rails. It is not a question of competition, but of co-operation : highways will not supersede railways, but will add to their usefulness. In a speech last September, Mr. Wm. C. Redfield, Secretary of Commerce in the United States, expressed far-seeing and almost prophetic views of a new order of things which will revolutionize our experiences of the last forty years. Railways and waterways will no longer be the only main means of linking together regions and states. In order that they may retain their special character, increase and be perfected, or at least retain their present condition, it is necessary that highways be linked with them. By linking highways, railways and waterways, we should have a gigantic system which would gather the products of the country parts, cities, towns and countries and, in return bring them what they most need. Here is an extract of his speech :

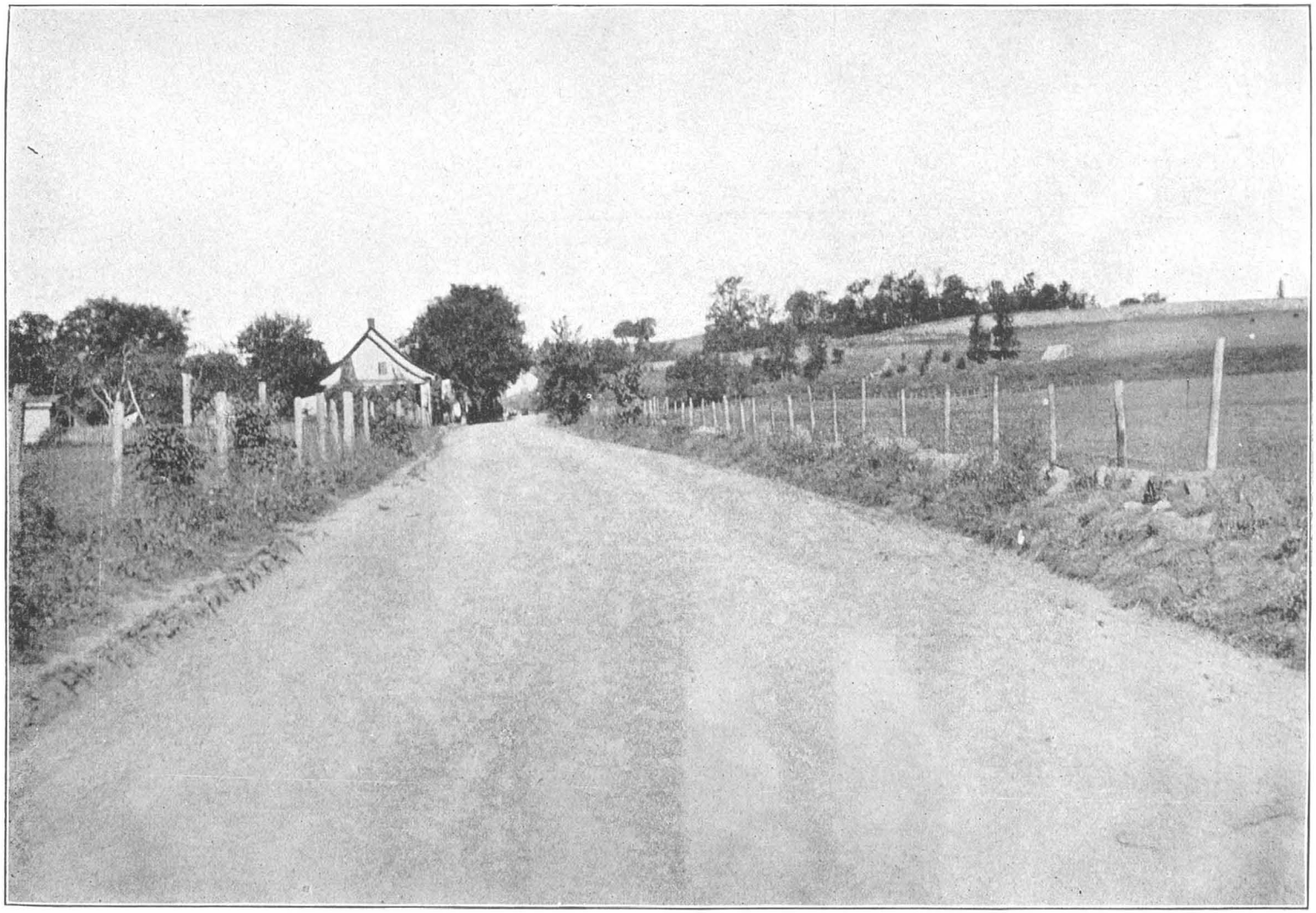
" ..... Now these three ways of transporting developed to their full, are not hostile to each other. In the days of our ignorance we thought they were. In other times, the railroad bought canals to suppress them. But we have learned a larger outlook now and the congestion, so recently as a year ago, taught us that there are certain kinds of goods, certain types of transportation, that the railways of this country cannot afford to do. Certain great items of bulk freight, they must always carry. We should starve for steel if we had to depend upon our railroads to bring the ores from Minnesota and Pittsburg, and the Northwest would be in a hard case if we had always to send coal to them by rail from the region of the East. We are learning that there is a differentiation in transportation. So these two enemies of the past are likely to operate as friends to-day. It is not a chance thing that the internal waterways of the country are at this time being operated by the Railroad Administration. It means an advance in thought. I told the Director General of the Railways that two-thirds of the job was fairly well in hand, but that he had left out one-third, and that I thought he would not get his unity complete until he made it a trinity by taking in the highways. I told him that the highways as a transportation system and their development, both as to roads and as to means of using

the roads, were quite as essential to the country as to the other two. And I speak as a friend of the railroad and as a friend of the waterway which I think is also coming into its own ; I am convinced that neither will reach its normal place as a servant of the people unless linked up with motor truck routes..... "

"This is not a new question, but its coming in for close scruteny is no doubt due to the present demands, for "war" begets " reflection ".

The first railways served the interests of commercial centres. Slowly their objects changed. Towns and villages sprang up along the railway lines and kept on adding to their traffic. The cultivated area stretched out on either side ; the business man and the farmer cannot always be near the station : the settler pushes into the forest ; trade extends its business with a network of branches. Then a time comes when these activities reach out too far to be benefited by railway transportation because the former are no longer in touch with the latter. Highways are then the only connecting link ; first comes the regional one, a feeder of the railway ; then the local road, the feeder of the regional highway. This does make the highway less important as a general and a local means of communication. This linking together is both logical and inevitable ; so much so that if the great men of the early 19th century who failed to foresee the future growth of railways, were now to witness the comparatively insignificant development of highways, they might conclude with some show of reason that railways were at least a partial failure. Hence railways, waterways and highways form a network which cannot be broken without detriment to the whole economic organization. To leave highways undeveloped makes for the loosening of the network. Railway traffic necessarily produces a steady increase in motor trucks and even in vehicle transportation. The anxious problem of highway resistance at once looms up. To solve it with mathematical precision—not an easy task—the maintenance of highways must be calculated, not by miles but by ton-miles. In 1915, Mr. Geo. C. Diehl, engineer of the county of Erie, New York State, said that it is a mistake to say that a highway costs so much per mile of maintenance ; it must be said that it costs so much per ton-mile. If 100 tons pass over one highway and

1,000,000 over another, the latter is subjected to 10,000 times more traffic than the former. The lax habit of counting per mile should be dropped. It is a formula or synthesis illustrating the subject in the study of its various aspects. Besides, by being somewhat extended, this formula applies more or less strictly to our usual method of estimating the resistance of highways. The principle is strictly true ; but if the "per mile" method is erroneous, it is necessarily so in the absence of inaccurate data, which it would be too expensive and too lengthy to obtain. Must rural roads be made into regular paved streets ? Must such paved streets be made as resistant as railways ? These questions are not superfluous, for no obstacle can bar the way to progressive ideas. The development of motor cars will exceed all expectations. Unless inventors achieve a perfect air service for freight transportation, it must be expected that our highways will have to bear the strain of increasing traffic. How is the situation to be met ? By minutely regulating the weight of trucks or by indefinitely increasing the resisting capacity of highways ? Mr. McLean, Deputy Minister of Highways in Ontario, has this to say : " Military experience will probably indicate the most desirable type and weight of truck for future industrial purposes. The great majority of trucks now used by the French armies weigh 3½ tons empty, and 7 to 8 tons loaded. This standard, applied to road construction generally, would effect a great saving in cost as compared with the maximum of 15 or 20 tons which unrestricted loading will involve. If military preparedness demands provision for heavy artillery loading of 20 tons (and the tendency is still upward) a more moderate standard should be enforced with respect to the great network of purely agricultural and industrial roads which cannot be so built without imposing an unnecessary financial burden. " There is not much difference between the standard authorized by the Quebec statutes and the one advocated by Mr. McLean. As Mr. Redfield remarks, railway transportation of agricultural products, for instance, to certain places is not rapid enough. This state of things is reproduced here with certain differences. A market-gardener must not be prevented from shipping to Montreal from the counties of Napierville, Laprairie, Chambly or Laval,products wanted by dealers. He cannot be expected to give up his advantages on the market by shipping his merchandise by rail and sending it in two or three



Ste-Thérèse parish, Terrebonne county.—Gravel-Macadam road made in 1918.

days late ? It is our duty to furnish the farmer with the most rapid, complete, easy and, on the whole, the cheapest way of delivering his products. Improving highways means shortening them : shortening them enhances the value of the farms which use the railway.

The bulletin for October, 1916, of the International Agricultural Institute, states in this connection that the statistics from 650 farms in Johnson County gathered by the Missouri agronomical station serve to show to what extent the value of lots is influenced by distance from the market, revealed the following results :

Class	Distance from market	Number of farms per class	Average value per inhab.
I	3.2 km	79	1,007 fr
II	6.4	183	898
III	9.6	126	779
IV	12.8	113	704
V	12.8	149	715

Class	Average value per inhab.	Number of farms per class	Distance from market
I	over 1280fr.	42	4.0 km
II	1024–1280	62	4.8
III	768–1024	275	8.0
IV	512–768	246	10.0
V	under 412	25	8.8

We always speak of the farmers because they are the largest class of labourers in the Province of Quebec and constitute, so to say, its bone and sinew. Many other classes, of lesser importance, are not however to be overlooked. If all those who need highways for trade, agriculture and intercourse of all kinds were to be gathered together they would be in great numbers.

Such ideas occur to us whenever we have to make a report on work the direction whereof is entrusted to us. This report cannot be made without entering into the numerous problems connected with it. Transportation is so vital an operation, so essential a function that a study of its immediate wants is not enough to throw light on the subject : it can never be broached without leading to a research of the cause nd effects on which theories are based. But our means are too limi ed when it comes to putting these theories into practice. Our barely explored young country, teeming with unknown resources, is still no doubt somewhat lacking in the necessary economic frame upon which to build up its great future. But we are striving as far as possible to attain this end. It is impossible to solve every difficulty at once and we make no pretense of doing so. But our efforts, our plans and finances are being directed towards this goal. It is our conviction that we have established an efficient system of highways. We have always improved and will improve it still more if necessary.

Although it is to be expected that our highways will have to bear a steady increase in heavy traffic (an increase apparent in certain districts), still this will be rather irregular, and there is no reason for unduly apprehending the coming of the motor-truck, because, while macadam, laid within the last ten years, may wear out on the surface, the paving is still thick enough for heavy traffic. We never advocated the faulty theory of macadam six inches thick laid merely on an earth bottom. Our plans have always provided for a foundation even on sandy ground. This is a sane method, not only because it guarantees solidity and makes the highway proof against impact, but also from an economic standpoint, as regards the funds applied to the making of these macadamised roads, that is : funds raised by loans. These loans, being repayable at rather long terms, their proceeds should rightly be applied to durable works.

Now the shaping, the building of bridges and the laying of the first two layers of the foundation are what might be called absolutely permanent works, that is, never to be renewed. This perpetuity more than compensates for the temporary character of the upper layer (about 3"). Thus, if ¾, or 5-6 or even 7-8 of the proceeds of bonds redeemable in 41 years are used for works which will last indefinitely, the application of ¼ or 1-6, or 1-8 of such proceeds to a necessarily perishable surface is more than justifiable. The same theory applies, with necessary reductions, to gravel roads. Therefore, as regards the largest number of macadamised roads, the danger from motor trucks is reduced to a matter of wearing, which is by no means an insignificant one. This question of surface wear does not stand alone. It should be studied with that of impact, that is to say that the maintenance of a highway macadamised for heavy traffic is a question of wear, since it is considered from the double standpoint of regular wear (through friction) and impact. This is the most important part of the question, provided that the macadamised road has been made sufficiently thick as previously stated, and that the stones have been bonded together so that the vibration caused by the passing of a truck will not disturb their cohesion. Granting these latter conditions, there remains only, theoretically at least, the question of wear and of maintaining the cohesion of the surface stones. While with a large number of trucks, it is not impossible, still it would be difficult to maintain this cohesion by adding gravel, but it would be interesting to compare the cost price of this addition with that of an application of oil or of special bituminous products used in making carpets. The latter are sufficient protection for highways with nothing but automobile traffic, and for those over which only a small number of trucks pass. Would they last as well if more trucks passed over them? The following table prepared by Mr. Sohier, President of the Massachusetts Highways Commission, gives information which, to my mind, is of permanent value.

COMPARATIVE VALUE OF SURFACES.

(Result of observation of traffic in the State of Massachusetts, of different types of highway surfaces 15 feet wide, in gravel or water macadam from 5 to 6 inches thick, properly drained, having a sufficient foundation and gravel shoulders 3 feet wide.)

AVERAGE DAILY TRAFFIC

	Light vehicles	Heavy vehicles 1 horse	Heavy vehicles 2 horses or more	Automobiles
A good gravel road will stand easily and economically enough a traffic of	50–75	25–30	10–15	50 to 75
will need oiling if the traffic is	50–75	25–30	10–15	over 75
A gravel road with an application of cold heavy oil, ½ a gallon per square yeard a year, will stand fairly well	75–100	30–50	20	500 to 700 or over
A water macadam will stand	175–200	175–200	60–80	not over 50 at high speed
Cold oil or tar will be useful on a water macadam with a traffic of	175–200	175–200	60–80	50–500
The same macadam will resist, but, naturally, the stones will wear out, if it has to stand a traffic of	175–200	175–200	60–80	500 or over
A water macadam covered with a coating of hot asphaltic oil will be economical if it has to stand a traffic of	100–150	50–75	25–30	1500 & ov.
and will stand a traffic of at least				50 lorries
but will disintegrate and probably give way if it has to stand a traffic of	150	75	30	
A water macadam covered with a good coating of tar (½ a gallon per square yard) will stand a traffic of	100–150	50–75	25–30	1500or over
but must be covered over every year with a ¼ of a gallon per square yard.				

(It is presumed here that all the surfaces are kept in good condition, that before applying bitumen on them, these surfaces are cleaned and repaired and that the bitumen is covered over with pea stone, sand or gravel, to avoid crumbling.)

To the theories formulated by specialists, we have added the result of our experiments. At St. Vincent de Paul, Laval county, a grant was given for the application of a coating of B tarvia over a macadamised highway. This road remained in good condition until the snow fell. It will remain under observation next spring and during the whole of the season of 1919. This instance is quoted because it is typical. This St. Vincent de Paul road is close to Montreal and an enormous number of vehicles of all kinds pass over it every day. In Ontario, a road like this would be classed as a suburban highway, and as such it would receive special care, to the cost of the building and maintenance whereof both the county and the metropolis would have to contribute. I do not mean that there is already a considerable truck traffic at that place, but it is increasing every day (last summer, there were 1239 truck licenses issued in the district of Montreal). Hence it will be necessary to give special attention to the maintenance of macadamised highways in that district, and in other districts in which the same conditions exist. The application of the law will vary with needs and circumstances.

A similar experiment is being tried over 3 miles of the Edward VII Highway, between St. Lambert and Laprairie, pending the time when more moderate prices will make is possible to lay on a more lasting coating.

Last year, a special superintendent was put in charge of the maintenance of macadamised and gravel highways, with jurisdiction over the whole Province. This year, it was thought fit to modify this system which was necessarily of a temporary nature ; but it became urgent owing to the passing of the act respecting the maintenance of permanent highways. In order to secure a closer and constant supervision of the making and maintenance of highways, that is, to watch the development of a highway from the making of its first mile until its completion, and then every year after such completion, the Province was portioned out into three districts, each in charge of an engineer who

controls the making, the building and maintenance of all the highways situated in his territory. These districts are as follows :

District No. 1 :—Magdalen Islands, Gaspé, Bonaventure, Rimouski, Témiscouata, Kamouraska, l'Islet, Montmagny, Bellechasse, Lake-St-John, Chicoutimi, Charlevoix, Levis, Dorchester, Beauce, Frontenac, Wolfe, Megantic, Lotbinière.

District No. 2 :— Huntingdon, Châteauguay, Beauharnois, Laprairie, Napierville, St. John's, Missisquoi, Iberville, Rouville, St. Hyacinthe, Richelieu, Yamaska, Bagot, Shefford, Brome, Nicolet, Drummond, Arthabaska, Richmond, Sherbrooke, Stanstead, Compton.

District No. 3 :—Montmorency, Quebec, Portneuf, Champlain, Three Rivers, St. Maurice, Maskinongé, Berthier, Joliette, Montcalm, L'Assomption, Terrebonne, Two Mountains, Argenteuil, Labelle, Ottawa, Pontiac, Témiscamingue, Laval, Jacques-Cartier, Vaudreuil, Soulanges, Chambly-Verchères.

With this subdivision of work, a closer inspection can be made and travelling expenses reduced by suppressing most inspections overlapping one another's ground. Thus the engineer in charge can become more familiar with his work and get a more thorough knowledge of the territory under his supervision. The Province is so large that such a subdivision was imperative. It had not been resorted to sooner because, owing to the making of provincial highways requiring the services of more engineers at specified places, the former could not be put in charge of more extended territories.

To the foregoing remarks is now added a general statement of the expenses in this department for 1917-18 ; the particulars are given in the public accounts for the same period ; then a statement will be given of the work done in making and maintenance during 1918.

EXPENDITURE FOR THE YEAR 1917-18

Improvement of earth roads in rural municipalities. R. S.P.Q. 1909, amended by 1 Geo. V, (2nd session), ch. 21, 2 Geo. V, ch. 21, and 4 Geo. V, 18, Art. 2012 (50%) up to $400.00)	$ 45,960.84
Improvement of earth roads in village municipalities. R.S.P.Q. amended art. 2012 (40%) up to $200.00)	2,086.63
Improvement of earth roads in rural municipalities having charge only of the maintenance of the roads. R.S.P.Q. and amendments. Art. 2015 (50% to $200.00)	11,859.55
Improvement of earth roads in rural municipalities. R.S.P.Q. and amendments. Art. 2019 (50% up to $400.00)	17,930.66
Improvement of earth roads in village municipalities. R.S.P.Q. and amendments. Art. 2019 (40% up to $200.00)	1,978.29
Subsidies paid to municipalities under articles 2020-2021. R.S. P.Q. and amendments. (50% up to $1,000.00. Macadamising of the roads	1,000.00
Subsidies paid to municipalities under article 2022. R.S.P.Q. and amendments. Macadamising of roads	2,216.62
Subsidies paid to village municipalities under article 2022*a*, R.S. P.Q. and amendements, (40% up to $1,000.00). Macadamising of roads	3,000.00
Subsidies paid to municipalities under article 2020, R.S.P.Q., and amendments, (50% up to $500.00). Gravelling	11,179.10
Subsidies paid to municipalities under article 2022, R.S.P.Q., and amendments	2,103.90
Subsidies paid to municipalities under article 2021, R.S.P.Q., and amendments....Gravelling	3,840.52
Subsidies paid to municipalities under article 2022*a*, R.S.P.Q. and amended. (40% up to $500.00). Gravelling	1,103.90
Subsidies for the purchase of pipes, (one-third contribution)	12,182.29
Special subsidies to municipalities for sundry works	24,828.38
Special subsidies granted municipalities for macadamising	5,401.04
Special subsidies granted municipalities for gravelling	46,021.65
Special subsidies for individuals	659.45
Printing and binding	11,832.20
Interior service, salaires and travelling expenses	84,197.26
Salaries, travelling expenses and sundry expenses of inspectors, instructors, mechanics, etc	60,709.95
Valcartier Road	9,052.83
Hampden Township Road	9,800.00
Three Rivers-Grand'Mère Highway	12,620.71

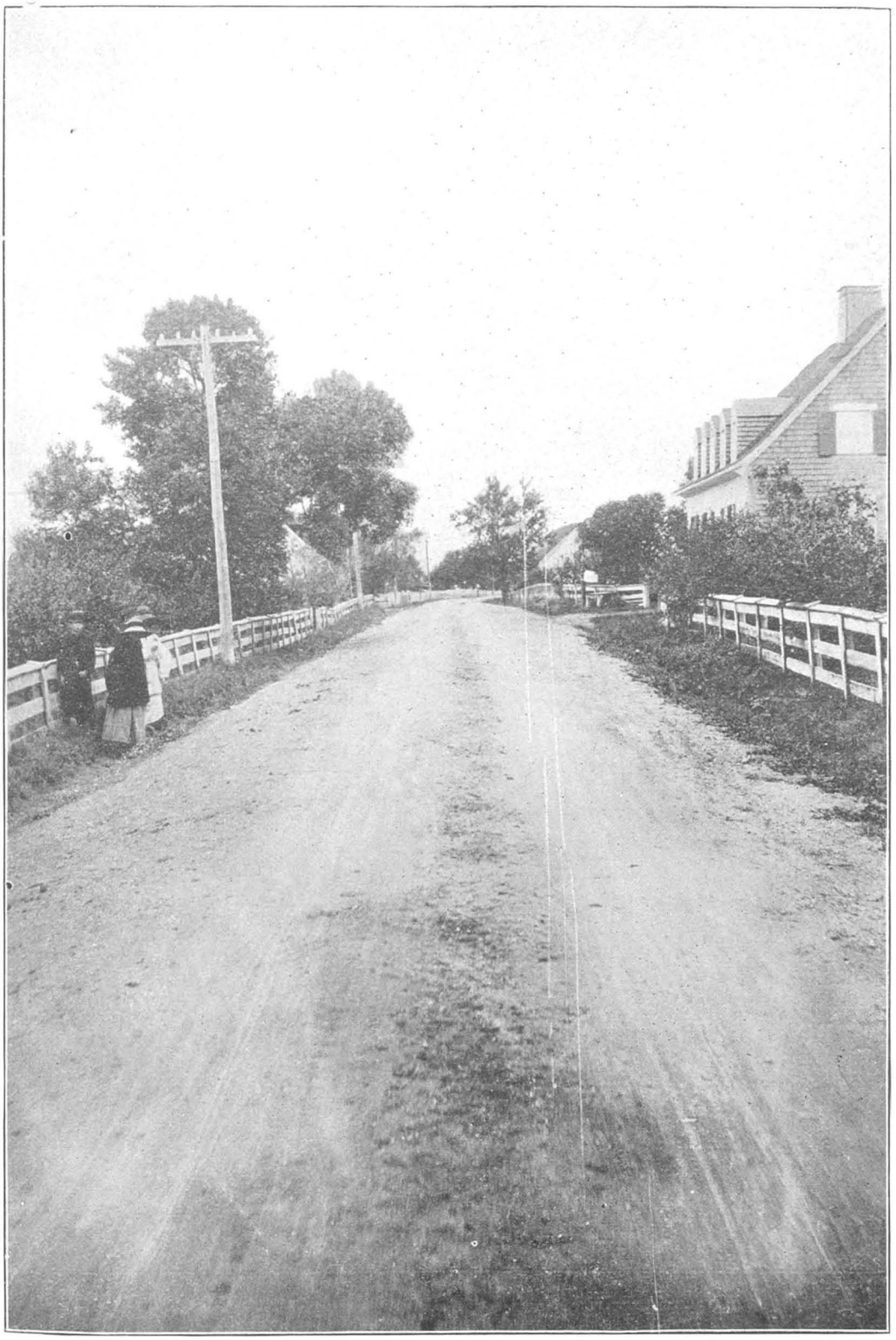
The Quebec Road Commission (advances)		17,681.93
The Levis Road Commission (advances)		1,045.45
Témicouata Road, (repairs)		10,207.18
Matane-Ste. Félicité Road (Repairs)		524.52
Mount Ste. Rose (Laval) repairs		17,808.16
Levis-Jackman Highway (repairing of damages caused by floods)		51,657.70
Sundries		59,459.81
Maintenance of municipal macadamised or gravelled roads, and Provincial highways. Municipal Roads		18,294.50
Chambly Highway		1,249.49
Edward VII Highway		6,368.60
Sherbrooke-Derby Line Highway		10,756.63
Levis-Jackman Highway		14,598.43
Montreal-Quebec Highway		21,284.54
Fraserville-Ste. Rose Regional Highway		416.75

GOOD ROADS ACT, 1912.

Paid to municipalities under 3 Geo. V, ch. 21, and amendments		719,477.29
Montreal-Quebec Highway		317,077.41
Levis-Jackman Highway		15,590.87
Chambly Highway		6,937.89
Edward VII Highway		557.73
Sherbrooke-Derby Line Highway		4,333.51
Three Rivers-Grand'Mère Highway :		
Sums spent	$107,871.21	
Sums repaid by the municipalities and the companies	53,885.53	
		53,985.68

CONSTRUCTION WORK ON PROVINCIAL HIGHWAYS IN 1918

Montreal-Quebec Highway.—The St. Augustin-Quebec section of the Montreal-Quebec Highway is almost completed. The contractors who, in 1917, had done only 1.1 mile of the 9.8 miles provided for by contract were enabled this year to do 6.7. miles owing to improved organization effected during last winter and notwithstanding the rainy weather In June and September. Therefore only 2 miles remain to be done during the next season. The 1.1 mile done in 1917, showed last spring a single fissure about one hundred feet long and so narrow that it was barely perceptible ; moreover it closed up under the action of the summer heat. We think we may congratulate ourselves upon having decided to use



L'Islet, parish—Gravel road made in 1918.

asphalt concrete on this part of the road. The type selected offers all that was expected of it judging by the experiments made elsewhere, both in the United States and Canada. The mineral portion may be described as follows :

The mineral composition must be a mixture of stone and sand the granulometry whereof will correspond to that of a mineral mixture generally known by the name of Topeka which will be prepared in accordance with the specifications of the American Municipal Improvements Society as stated at its convention 1915.

The quantities adopted for the various numbers of stones as well as for the coarse and fine sand of which this mixture must consist, must be carefully measured and mixed in the proportions established by laboratory tests.

The proportions in the mixture should be as follows :

Passing through a screen of 200 meshes to the inch..... 7 to 10 per cent
Passing through a screen of 80 meshes to the inch and held on a 200 mesh screen.....10 to 20 per cent
Passing through a screen of 40 meshes to the inch and held on a 80 mesh screen.....10 to 25 per cent
Passing through a screen of 20 meshes to the inch and held on a 40 mesh screen.....10 to 25 per cent
Passing through a screen of 8 meshes to the inch and held on a 20 mesh screen.....10 to 20 per cent
Passing through a screen of 5 meshes to the inch and held on an 8 mesh screen.....15 to 20 per cent
Passing through a screen of 2 meshes to the inch and held on a 4 mesh screen..... 5 to 10 per cent

At the suggestion of Mr. Mullin, of the Milton-Hersey Co., our engineers improved this formula as follows :

Passing	Held on Meshes	Model Mixture		Minimum	Maximum	
200		10	10	7	14	
100	200	9				Not less
80	100	9	18	7	25	than 18
50	80	16		3	25	11
40	50	7	23	3	18	to 36
30	40	6		3	14	7
20	30	4		3	9	to 25
10	20	2	12	2	6	
4	10	18		11	25	20
2	4	9	27	4	10	to 35

The object of this change is to regulate the granulometric progression; to decrease the margin of variation of the different quantities allowed in each category and thereby obtain a denser mixture. We continued making the fluxphalte carpet on the parts of the highway which are of water-macadam ; 70-6 miles of this carpet were laid. Work will be resumed next year ; we already have materials on the spot for a length of 20.5 miles of this work.

The shouldering of a certain part of the concrete paving which lay on moving sand was covered with scoria on a length 2.5 miles.

You will see, further on, under the head of "Maintenance" how the various surfaces on the Montreal-Quebec Highway are distributed.

Levis-Jackman Highway

Between the eighty and eighty-first mile in St. Théophile, a bridge was carried away by a storm in 1917. We rebuilt it this year and availed ourselves of the opportunity to straighten the road at the same place. At Beauceville the same storm had caused inundations which, if repeated, would affect the roadbed. We began to make another road at an average of 750 feet from the river bank.

At St. Isidore between the Grande Ligne road and the Grand Rang road we widened and gravelled the road running through the village, on a length of 5,600 feet.

Chambly Highway

In the municipality of St. Joseph de Chambly the Ste. Thérèse road, forming part of the Chambly-St. Johns Highway, was macadamised on a length of 2,523 feet.

Three Rivers-Grand'Mère Highway

Conscription and, as a rule, the scarcity and dearness of labour, sickness and congestion of railway traffic are the chief reasons which

prevented the work from being carried on as rapidly as possible. The details of the construction work of 1918 are as follows :

From Shawinigan to Grand'Mère

Length to be laid in gravel 7.13 miles.

The foundation layer laid down throughout the whole length, except upon 1,500 feet at Côte Beaupré where the bridge was being rebuilt. The upper layer is finished on 5.20 miles, and it has to be laid on 1.93 miles.

From Shawinigan to Three Rivers

Length to be laid in gravel 14.08 miles ; length to be laid in sand and clay 2.00 miles ; length to be laid in concrete 1.601 miles.

Gravel ; foundation layer laid on 9.78 miles ; 4.30 miles to be laid. Upper layer laid on 1.84 miles ; 12.24 miles to be laid. Clay road made ; 1.20 miles ; 0.80 miles to be made.

Parts in concrete, finished : Côte Jaune (Cap de la Madeleine), 791 feet ; Côte Rocheleau, 775 feet ; Côte Cachée (Mont Carmel), 2,822 feet ; Côte d'Alma Road, 4065 feet. Total 1.601 miles.

At Cap de la Madeleine the Canadian Pacific Railway Company, in corporation with the Government, laid an overhead track on a bridge thus doing away with a level crossing.

SPECIAL WORK

Fraserville-Ste.Rose Road

From mile 14½ to 31½ : shaping, grubbing, ditches, culverts, and rolling. Gravel in parts : from mile 8 to mile 13½ ; from mile 14½ to 20 ; from mile 20 to 23.

During the season of 1918, 1183 loads of gravel were carted by the section men and 4,278 loads of gravel by the gang doing the shaping.

This road was opened and gravelled formerly by the Imperial Government. Our work consists in repairing, to which the interested municipalities are contributing to a certain extent.

Matane Road

At Ste. Félicité, on a length of 13 miles, we shaped the road, cut down the hills, and gravelled some of the low-lying parts. This is a poor farming region : in the first place, because the population consists of fishermen, and, also because means of communication are defective as a rule. As a consequence of this, the ratepayers have not the means for supplying the money to remedy this state of affairs. Nevertheless, though the efforts of certain manufacturers of Matane and the late member for the county, contributions were collected and paid over to the Government which, on its part, made up the amount required for the improvement above mentioned. This work is above all an example which we hope will promote the adoption of new undertakings.

As usual we subsidise a great many individual works such as ; the cutting down of hills, also fillings, excavations, cuts, etc., these being permanent improvements, which can be made useful later on when the roads on which they are made will be gravelled and macadamised.

We have also given grants for concrete bridges and culverts made of concrete or iron pipes, but, in future, grants will be limited to culverts made in place. This will enable us to control the quantity of materials and to supervise construction details from the beginning to the end.

QUEBEC ROADS COMMISSION

Ste. Claire Road

On that part of the Ste. Claire Road from the northern St. Charles road to the entrance of the grounds used for testing shells by the Imperial Munitions Board (5,000 feet), 3,000 feet were macadamised on a width of 14 feet and 5 inches thick ; 1,000 feet on a width of 14 feet and 3" to 3.5", while 1,000 feet were scarified, the depressions being filled in with stone. In addition to the macadam, stone retaining walls 7 feet high were built on a length of 125 feet.

Beauport Road

On this part of the Beauport road, between the city of Quebec and the bridge over the Montmorency river, corrugated iron culverts with concrete head walls were laid down as follows : 24 culverts made of corrugated iron vaying from twelve to forty-eight inches and two concrete culverts 4' x 2'.

Coves Road

Macadamised over a length of nine thousand feet starting from the old hill at Sillery Church, with a width of 12' and an average thickness 6" to 7".

Wooden culverts made : varying between 1' x 1' x 24' to 8' x 4' x 30' ; wooden culverts repaired, 18 ; wooden and stone piers made (crib work), 215' x 4' x 4' ; wooden and stone piers repaired, 250 x 3' x 3' on an average.

CONSTRUCTION IN MUNICIPALITIES IN 1918

p—parish ; v—village ; t—township.

The lengths are in feet.

MACADAM.

	Length completed	Length under construction
BELLECHASSE		
Saint-Charles, p.	5,314	
CHICOUTIMI		
Sainte-Anne, v.	5,280	
Tremblay, t.		1,800
Bagotville, north-west part.		20,970
Bagotville, v.		1,450
St-Alexis-de-la-Grande-Baie.		7,763
Chicoutimi, t.		25,895
Saint-Dominique-de-Jonquière, p.		13,400
Jonquière, town		2,500
LOTBINIERE		
St-Flavien, p.	6,250	
Sainte-Croix, p.	9,200	
MONTMAGNY		
Montmagny, town (cement).	563	

GRAVELAGE

BEAUCE		
St-Frédéric, p.	13,015	3,400
St-Ephrem-de-Tring, v.	3,711	
St-Ephrem-de-Tring, p.	3,700	
Sacré-Cœur-de-Jésus, p.	10,490	
Sacré-Cœur-de-Jésus, v.	3,200	
St-Joseph, p.	2,184	
St-Victor-de-Tring, p.	1,750	
Shenley, t.	2,000	3,700

	Length completed	Length under construction
BELLECHASSE		
St-Philémon, p.		2,638
La Durantaye, p.	3,908	
St-Magloire, p.	935	
St-Raphael, p.	3,380	450
St-Cajétan-d'Armagh, p.	283	
St-Valier, p.		270
St-Charles, p.	2,887	
BONAVENTURE		
Paspébiac, p.		1,530
St-Bonaventure-de-Hamilton, p.	2,000	
CHICOUTIMI		
Kénogami, t.	27,223	8,000
Notre-Dame-de-Laterrière, p.	16,020	
St-Dominique-de-Jonquière, p.	15,000	
Chicoutimi, t.		2,550
Bagotville, north-west part.	5,200	3,820
COMPTON		
Bury, t.		6,790
Hampden, t.	8,224	
Ditton, t.	204	
DORCHESTER		
St-Anselme, p.	1,300	
St-Isidore, p.	5,711	
St-Maxime-de-Scott, p.	3,423	
Ste-Hénédine, p.	1,597	
St-Prosper (Watford-West)	25,156	
FRONTENAC		
St-Evariste-deForsyth, p.	4,833	
Gayhurst, t.	5,460	450
Winslow-North, t.	4,040	
Winslow-South, t.	4,700	
St-Sébastien-d'Aylmer, p.	1,445	
Courcelles, p.	5,026	

	Length completed	Length under construction
KAMOURASKA		
St-Louis, p.	4,682	
St-Germain, p.	5,990	1,750
St-Eleuthère, p.	830	
Mont-Carmel, p.	780	1,329
St-Denis, p.	650	1,215
Ste-Hélène, p.	4,835	900
St-Phélippe-de-Néri, p.	4,023	
St-André, p.	3,804	
St-Pascal, p.	5,241	
St-Pacôme, p.	905	
St-Alexandre, p.	10,343	
Ste-Anne-de-la-Pocatière,, p.	3,947	
Rivière-Ouelle, p.	2,000	
Kamouraska, v.	841	
LAKE-ST-JOHN		
St-Prime, p.	10,762	
St-Louis-de-Chambord, p.	1,467	700
Ste-Croix, p.	4,923	
St-Joseph-d'Alma, p.	14,093	1,360
L'ISLET		
L'Islet, p.	27,506	
Ste-Perpétue, p.	4,800	
St-Cyrille, p.	3,200	2,420
St-Jean-Port-Joli, p.	31,553	
Ste-Louise, p.	4,600	22,716
LOTBINIERE		
St-Patrice-de-Beaurivage, p.	9,088	
LEVIS		
Ste-Hélène-de-Breakeyville, p.	6,676	
MATANE		
St-Octave-de-Métis, p.	1,444	
Saindon, v.	1,569	
MEGANTIC		
Irlande-North, t.	1,364	
Halifax-South, t.	1,818	
Inverness, v.	713	
Sacré-Cœur-de-Marie, p.	6,620	3,134

Village of Contrecœur, Verchères county.—Macadamised road made in 1918.

	Length completed	Length under construction
MONTMAGNY		
Montminy, t.	2,300	2,181
St-François, p.	4,479	5,850
St-Thomas, p.	5,842	4,694
Cap-St-Ignace, p.	10,788	
RIMOUSKI		
Ste-Luce, p.	1,800	4,850
St-Simon, p.	7,282	3,753
St-Fabien, p.	4,633	
Ste-Flavie, p.	3,000	4,400
St-Donat, p.	2,200	
TÉMISCOUATA		
St-Arsène, p.	4,290	
L'Ile-Verte, p.	1,865	
St-Hubert, p.	3,034	
St-Epiphane, p.	5,660	
Fraserville, town	14,870	
WOLFE		
Ham-North, t.	1,783	
Marbleton, v.	4,893	
Weedon, t.	5,430	1,350
Garthby, t.	2,713	
Beaulac, v.	4,500	
St-Raymond-de-Pennafort, p.	5,100	
D'Israéli, p.	1,661	500
Dudswell, t.	9,415	
Wotton, t.	400	
St-Camille, t.	8,391	

Total length completed :

	Miles	
Macadam	4.93	
Gravelling	90.82	
Cement	0.10	
		95.85

Total length under construction :

Macadam	14.45	
Gravelling	17.83	
		32.28

District No 2

MACADAM

	Length completed	Length under construction
BEAUHARNOIS		
Nouveau Salaberry, v	1,256	
Ste-Cécile-de-Valleyfield	7,435	
St-Stanislas-de-Kostka		7,977
St-Timothée	1,832	
CHATEAUGUAY		
St-Joachim, p	954	
Très-St-Sacrement, p	8,388	
Châteauguay, town	935	
St-Jean-Chrysostôme	4,746	
St-Malachie, p	19,139	
Ville-de-Léry	2,505	
HUNTINGDON		
Hemmingford, t	3,222	
Godmanchester, t		1,040
Huntingdon, v	2,202	
Dundee, t	5,770	
Hinchinbrook, t	1,542	
IBERVILLE		
Iberville, town	612	
St-Sébastien, p	1,500	
Ste-Anne-de-Sabrevois	1,075	
LAPRAIRIE		
Part of St-Philippe and St-Constant	1,700	
St-Constant	2,750	2,792
MISSISQUOI		
St-Pierre-de-Vérone	900	
NAPIERVILLE		
St-Rémi, v. (Tarvia)	653	
Napierville, v. (Tarvia)	5,465	
St-Rémi, p	7,255	
St-Michel,	4,285	

	Length completed	Length under construction
ROUVILLE		
Marieville, town (Cement)	1,450	
Marieville, town	1,904	
Ste-Angèle, p	2,649	
St-Césaire, p	2,325	
Ste-Marie-de-Monnoir	11,882	
STANSTEAD		
Magog, town	1,582	

GRAVELLING

ARTHABASKA		
Chesterville, v	3,905	
BROME		
Sutton, t	6,975	
Sutton, v	5,288	
Eastman, v	1,610	
COMPTON		
Newport, t	1,350	
Bury, t	5,260	
Ditton, t	235	
Auckland, t	1,400	
Clifton, t	5,280	
Hereford, t	5,280	
DRUMMOND		
Kingsey-Falls	4,983	
HUNTINGDON		
Havelock, t	1,500	
St-Anicet	400	
Franklin	1,112	
Elgin	3,440	

	Length completed	Length under construction
IBERVILLE		
St-Grégoire-le-Grand	10,849	
Ste-Brigide	2,806	
St-Alexandre, p	2,350	
MISSISQUOI		
Farnham, t., west part	2,985	
St-Armand-East, p	3,350	
Freligsburg, v	1,141	
NAPIERVILLE		
St-Edouard	2,500	
RICHMOND		
St-François-Xavier-de-Brompton	3,200	
Melbourne, v	1,332	
Bromptonville	4,680	
Brompton, t	5,400	
Cleveland, t	1,000	5,000
Shipton, t	6,090	4,370
ROUVILLE		
St-Hilaire	2,075	
Canrobert, v	1,134	
St-Mathias	4,683	
SHERBROOKE		
Compton, t	2,793	
Ascot, t	4,690	
Ascot Corner, v	1,450	
SHEFFORD		
Ely South, t		1,840
Ste-Pudentienne, v	650	
Stukeley North, east part	300	
Granby, t	7,700	

	Length completed	Length under construction
STANSTEAD		
Branston, t.	4,062	
Hatley North, v.		1,634
Dixville, v.	3,080	
West Hatley, t.	500	

Total length completed :

	Miles	
Bituminous macadam	1.16	
Cement	0.27	
Macadam	19.00	
Gravelling	23.67	
		44.10

Total length under construction :

Macadam	2.23	
Gravelling	3.17	
		5.40

District No 3

MACADAM

	Length completed	Length under construction
ARGENTEUIL		
Lachute, town	257	
BERTHIER		
Berthierville, town	4,620	
Ste-Geneviève	5,026	
St-Barthélemi, p.	3,724	
CHAMBLY		
St-Bruno, p.	3,200	
Boucherville, p.	1,390	
Chambly Basin, v.	3,136	
St-Joseph, p.	2,523	
St-Hubert, p.	2,757	
St-Basile, p. (bridges)		
DEUX-MONTAGNES		
St-Eustache, p.	7,044	
JACQUES-CARTIER		
St-Pierre, town, (Asphalt cement)	3,000	
LaSalle, town		3,300
Ste-Anne-de-Bellevue, town		3,425
Baie-d'Urfé, town		15,155
LAVAL		
Ste-Dorothée, p.	7,127	
Ste-Rose east, p.	950	
St-Vincent-de-Paul, p		1,360
MASKINONGE		
Louiseville, v.	1,253	3,152 (bituminous macadam)
Louiseville, p.	320	(bituminous macadam)

	Length completed	Length under construction
MONTCALM		
St-Esprit, p.	1,172	260
MONTMORENCY		
Ste-Famille, p.	50	
HULL		
Hull, v.	6,128	
PORTNEUF		
St-Casimir-East	6,717	
Grondines, p.	5,504	
St-Basile, p.	5,497	
Portneuf, v.	6,987	
QUEBEC		
Charlesbourg, v.	3,859	
SOULANGES		
St-Clet, p.	6,354	
Côteau-Landing, v.	7,365	
Soulanges, p.	2,500	
VAUDREUIL		
Ste-Justine-de-Newton, p.	4,474	
Vaudreuil, p.	2,718	
Rigaud, p.	3,800	
St-Rédempteur p.	224	
Ste-Marthe, p.	2,385	
VERCHERES		
Contrecœur, v.	5,465	
Ste-Julie, p.	3,056	
McMasterville, v, (cement)	5,959	
Varennes, p.	9,094	
Verchères, p.	5,916	

GRAVELLING

	Length completed	Length under construction
ARGENTEUIL		
Lachute, town	2,686	
Chatham, t.	697	
St-Jérusalem, p.	1,600	
CHAMBLY		
Montée Sabourin	4,125	3,914
CHAMPLAIN		
Ste-Geneviève-de-Batiscan, p.	5,772	1,840
St-Maurice, v.		6,175
St-Naricsse, p.	2,786	2,565
Notre-Dame-du-Mont-Carmel, p.	(preparatory work)	
St-Tite, town	1,970	
La Pérade, p.	4,350	
DEUX-MONTAGNES		
Oka, p. and v.	23,039	
St-Benoît, v.	2,626	
LABELLE		
St-André, v.	3,338	
St-André, p.	7,866	
Ste-Angélique, p.	8,604	
L'ASSOMPTION		
Laurentides, town, (preparatory works)		
MONTMAGNY		
Beaulieu, v.	649	800
St-Pierre, p.		5,119
PONTIAC		
Quyon, v.	2,483	

Melbourne, village, Richmond county.—Gravel road made in 1918.

	Length completed	Length under construction
PORTNEUF		
St-Alban, v.	1,456	4,146
St-Alban, p.	2,990	
Les Ecureuils, p.	3,365	
Portneuf, p.	400	60
QUEBEC		
Loretteville, v.	9,254	
St-Ambroise, p.	10,290	
TERREBONNE		
St-Jérôme, p.	340	1,360 (preparatory work).
St-Jérôme, town.	430	
Ste-Agathe, town.	5,408	
Ste-Thérèse, p.	5,988	
St-Janvier, p.	3,747	

Total length completed :

	Miles	
Cement asphalt	0.57	
Cement	1.13	
Bituminous macadam	0.35	
Macadam	24.72	
Gravelling	21.73	
		48.50

Total length under construction :

Macadam	5.05	
Gravelling	4.66	
		9.71

MAINTENANCE OF PROVINCIAL HIGHWAYS IN 1918.

The maintenance of Provincial highways is under the direction of a special superintendent who supervises the section men and controls the purchase of materials. This maintenance is done in various ways according to the type of road. In the case of gravel roads it is done in the manner described further on under the head of " The Levis-Jackman Road ". With macadamised roads the ruts are first filled with KP tarvia and small stones and then the surface is generally covered with a thin layer of gravel. When the macadam is already covered with an asphalt carpet and this carpet peels off or disaggregates, instead of keeping the asphalt to mend it we put on cold KP tarvia which is a more rapid and more economical process. If these repairs are not sufficient and if for instance there are too many ruts in the surface or if it disaggregates, it is necessary to scarify it and then to add stone, water and roll it.

Montreal-Quebec Highway.

This highway is divided between four section men each of whom has about 35 miles to keep in order. The following enumeration of the various surfaces composing it shows the nature of the maintenance work to be done (this does not include the portion in asphalt concrete, 9.81 miles, the maintenance whereof is guaranteed for four years by the maker.)

From	to			
St. Augustin, p.	Les Ecureuils	14	miles	carpet.
Les Ecureuils	Donnacona	3	"	"
Donnacona	Grondines, p. (east part)	21	"	"
Grondines, p.	Batiscan	11	"	macadam.
Batiscan	Champlain, v.	8	"	carpet.
Champlain, v.	Cap-de-la-Madeleine, p.	8	"	"
Cap-de-la-Madeleine	Three Rivers, city	3.1	"	town paving.
Three Rivers, city	Three Rivers, outskirts	2.1	"	carpet.

Three Rivers, outskirts	Pointe-du-Lac	7.1	"	concret.
Pointe-du-Lac	Louiseville, town (east line)	13.4	"	carpet.
Louiseville, town (east limit).	Louiseville, town (west line)	0.6	"	asphalt.
Louiseville, town (west limit)	Maskinongé	1.2	"	concrete.
Maskinongé (mile 113.7)	Maskinongé (mile 114.9)	5.5	"	carpet.
Maskinongé	St-Barthélemi	5.5	"	carpet.
St-Barthélemi	St-Cuthbert	2	"	macadam.
St-Cuthbert	East limit between St-Cuthbert and Berthier, p	3	"	carpet.
Berthier, p. (east limit)	Berthier, town	3.1	"	macadam.
Berthier, town (east limit)	Berthier, town (west limit)	1	"	concrete.
Berthier, town (west limit)	Berthier, p	35.29	"	macadam.

The portions in concrete have admirably resisted except on a couple of miles and their surface is as perfect as on the morrow after they were made. On the 2 miles just mentioned, fissures varying in shape, direction and width, were formed in the spring following their making. The most serious cases presented a difference of level between the two sections of the fissured paving. To remedy this, as soon as the snow disap. peared, we covered the fissure with a layer of sand sufficient to make up for the difference in level. It would have been of no use to fill them at once with bitumen ; as the ground regains its level and the warmth of the weather increases the paving follows its movement and the difference in level afterwards completely disappears ; then is the time for filling the fissure with bitumen and sand. Such fissures are evidently not pleasant to see, but, as they are only the exception and moreover, when mended the surface practically resumes its original shape, advantage must be taken of this to condemn the concrete which is advatageous in other respects.

The remainder of the road, that is to say the macadam not covered with a carpet of fluxphalte, has been kept in order by means of gravel or coarse sand. This layer of gravel is usually half in inch in thickness at the most and is laid down on a width of about ten feet in the centre of the road. Automobile traffic necessarily throws off a portion towards the sides ; it is brought back with a double scraper which in this case

is used exactly as for gravel roads. Before applying this layer of gravel the depressions and holes are filled so as to restore the rounding. This filling is done with KP tarvia mortar and with stone a quarter and half an inch in diameter. In France the section men who, before the war could be had in great numbers owing to the cheapness of labour, filled the holes and depressions with stone of the same dimensions as that used in making the roads. They pounded this stone and compressed it to make it hold. Here our section men have too great a length to look after to allow of there devoting as much time to a single operation. Now filling ruts with stone and without compressing it, is useless work ; automobiles will soon throw off the whole into the ditches. This difficulty is overcome by using KP mortar and small stones. The section man makes the mortar, puts it in a cart and distributes it along the road as needed. When the temperature is low, the KP tarvia is heated.

Levis-Jackman Highway.

The three section men in charge of the maintenance of this highway performed their task successfully and were able to keep the road in good order notwithstanding the heavy rains and the scarcity of labour which were, as last year, the drawbacks from which we had most to suffer. We have not yet resurfaced this road although there is considerable traffic over it. (It must not be concluded from this that it will never be necessary to resurface it, but we may say that the road can be so maintained as least, as regards the greater portion, for a fairly considerable time, especially if the State of Maine distributes over a period of several years the improvement of the artery which is to connect with the Levis-Jackman Highway on the other side of the frontier). We have retained the original rounding on the surface by filling the ruts and holes as they occur. This process not only gives better results than complete resurfacing but it is also more economical. In connection with roads, the transportation of materials is of the highest importance. It is evident that instead of resurfacing even over a smaller width, one merely fills the ruts, this work will require a smaller quantity of gravel and consequently will cost less for transportation and for the purchase of materials. The result may perhaps astonish those who are not familiar with the details of

the section men's work. These are not merely superintendents whose work consists in repairing bad pieces of the road from time to time ; they are real section men in the full meaning of the word, who spend ten hours every day on the road from April to November and sometimes to December. The quantity of gravel they add is in exact proportion to the needs of the moment and the spot to be repaired; they are not applications of complete layers at uninterrupted distances. The section man fills the rut by adding a small quantity of gravel sufficient to exceed the upper level of the rut by half an inch at the most. This may sometimes make his work appear to be of no importance ; it does not make much of a show but the result is there. As each of these section men has over thirty miles to keep in order and his time is valuable owing to the nature of the work he has to do he is allowed to have supplies of gravel near the road and from these points he starts with his cart to make the required distribution. I lay stress upon this part of his duties because it differs enormously from the ideas people generally have on the subject. It is right that attention be called to it. In the minds of a great many people, the maintenance or repair of gravel roads is an operation to be done on a large scale and not repairing in detail as I have just described which, in my opinion, is far preferable to the other. Of course, the section men keep in order the ditches, bridges, shoulders and mile posts. They also run the scraper over the road after showers. Every day they send a report to the department showing the work done on the previous day and the quantity of materials in each municipality. This system of daily reports, which we established several years ago, has not only the advantage of giving close and constant control but we also find every day that it is very educative. As a rule the section man has but little education. When he begins his duties, he is, as it were, out of his element amidst a host of things that are new to him. The obligation of making a daily report, of replying to a series of questions in connection with his work, of reflecting upon each of such question, of systematizing, distributing and classifying his work and afterwards reporting these various operation on the daily sheet, end by training him and consequently increasing his efficiency.

Highway Sherbrooke-Derby Line

This highway is under the same system as the Levis-Jackman one. It is gravelled for the most part. A length of one sixth and one-third

miles is in macadam on the system of tarvia penetration. On a certain length of this latter part, the surface threatened to disaggregate. According to our engineers, this was due to the overheating of the bitumen caused by its contact with the stone which, being slag, absorbs the heat of the sun in greater proportions than the ordinary stone. Instead of adding a layer of tarvia, we recovered the part in question with a thin layer of gravel and the result was very satisfactory.

Chambly Highway

This highway is in water-macadam ; it was maintained like the Montreal-Quebec Highway, except on 3.7 miles which were covered with a carpet of fluxphalte last year. We maintained this carpet by filling the cracks with KP tarvia and with stones of a diameter of a quarter and of half an inch. The KP tarvia has the advantage of being used cold and of not requiring skilled labour, as anyone can make the necessary mixture and all that is needed is a small wooden platform on which the mortar is made. In some places the fluxphalte drained off to the sides and formed lumps which made the roadway rough ; we merely cut off these lumps and restored the uniformity of the surface.

Edward VII Highway

This highway has been covered with a fluxphalte carpet for four years with the exception of half a mile which is in concret and about five miles in bituminous macadam. The carpet was maintained like that of the Chambly highway. Over a distance of three miles between St. Lambert and the town of Desprairies, as already stated, the final treatment of the surface has always been delayed pending the completion of the Laprairie embankment which is a link in the Edward VII Highway under the control of the Dominion Government. Nevertheless, it was necessary to do some maintenance work. We have thought of having a surface in asphaltic concrete, but the expense has been so considerable owing to the high cost of bitumen and labour, that we prefer, pending return to normal prices, to do comparatively temporary maintenance work. This work moreover was interrupted in October by the influenza epidemic. Labour was then so difficult to get that, for ten days, it was impossible to find a few men to do urgently required work on the ditches.

Quebec Roads Commission

The maintenance of these roads is effected by adding stone half an inch or three quarters of an inch in diameter in the rut. Moreover, the road was scarified from the limits of the city of Quebec to Château Richer inclusive.

Levis Roads Commission

The roads under the control of this commission are the following :

St-Nicolas road :

St-Romuald	6,060 feet
Pont-Etchemin	235 "
St-Télesphore	1,385 "
City of Levis	2,960 "
St-Télesphore	3,408 "
St-David	7,592 "
City of Levis	210 "
St-David	2,507 "
City of Levis	2,293 "

Beaumont road :

Village of Bienville	1,358 "
Village of Lau on	29,788 "
Beaumont	4,381 "

St-Henri road :

City of Levis	4,507 "
St-Louis-de-Pintendre	29,515 "
St-Henri (parish)	12,192 "
St-Henri (village)	1,686 "
	110,077 feet
	say 20.8479 m

The roads were repaired and maintained ; all were scarified except at St. Romuald.

MAINTENANCE OF MACADAMISED OR GRAVEL ROADS IN MUNICIPALITIES IN 1917-18

District No 1

p—parish ; v—village ; t—township.

	Length maintained.
BEAUCE	
St-Ephrem-de-Tring, p.	2,740 feet
St-Joseph, v.	4,610 "
BELLECHASSE	
St-Gervais, p.	5,045 "
La-Durantaye, p.	3,671 "
St-Raphael, p.	32,593 "
St-Valier, p.	15,840 "
BONAVENTURE	
Paspébiac, p.	1,375 "
St-Godfroy, p.	5,200 "
St-Bonaventure-de-Hamilton, p.	12,628 "
CHARLEVOIX	
Pointe-au-Pic, v.	8,671 "
St-Urbain, p.	880 "
CHICOUTIMI	
Kénogami, v.	23,600 "
Rivière-du-Moulin, v.	7,416 "
Bagotville, v.	2,933 "
Chicoutimi, t.	7,319 "
DORCHESTER	
St-Isidore, p.	5,280 "
St-Anselme, p.	31,627 "
Ste-Hénédine, p.	30,759 "
St-Maxime-de-Scott, p.	6,928 "
Ste-Justine, p.	5,640 "

	Length maintained.
FRONTENAC	
Lambton, v.	6,345 feet
St-Sébastien-d'Aylmer, p.	12,135 "
GASPÉ	
Chandler, v.	8,000 "
KAMOURASKA	
St-Eleuthère, p.	2,640 "
St-Pascal, p.	42,467 "
St-Pacôme, p.	5,280 "
Kamouraska, v.	858 "
St-Louis, p.	16,283 "
St-Alexandre, p.	13,730 "
Ste-Hélène, p.	111,918 "
Ste-Anne-de-la-Pocatière, p.	3,205 "
LAKE ST. JOHN	
Hébertville, p.	5,955 "
St-Joseph-d'Alma, p.	16,870 "
Roberval, town.	23,166 "
Chambord, p.	3,523 "
Hébertville, v.	13,311 "
LÉVIS	
N.-D.-du-Perpétuel-Secours-de-Charny, p.	8,217 "
St-Romuald, p.	15,315 "
L'ISLET	
St-Eugène, p.	12,274 "
Ste-Louise, p.	40,258 "
St-Jean-Port-Joli, p.	2,300 "
St-Roch-des-Aulnaies, p.	44,292 "
LOTBINIERE	
St-Flavien, v.	6,342 "
St-Gilles, p.	7,815 "

	Length maintained.
MEGANTIC	
Bernierville, v.	7,300 feet
Robertsonville, v.	5,940 "
St-Antoine-de-Pontbriand, p.	1,152 "
Laurierville, p.	325 "
MONTMAGNY	
Cap-St-Ignace, p.	77,791 "
Berthier, p.	4,873 "
St-François, p.	10,560 "
St-Pierre, p.	5,000 "
RIMOUSKI	
St-Donat, p.	3,606 "
St-Simon, p.	5,305 "
TÉMISCOUATA	
St-Georges-de-Cacouna, p.	32,261 "
St-Hubert, p.	27,161 "
St-Epiphane, p.	21,561 "
St-Jean-Bte-de-la-Riv.-du-Loup, p.	7,700 "
St-Arsène, p.	33,778 "
WOLFE	
Stratford, t.	15,000 "
St-Camille, t.	10,905 "
Weedon-Centre, v.	25,614 "
Marbleton, v.	8,192 "

Total length maintained : 178.08 miles.
Number of municipalities which received instructions, 95.
Number of municipalities which did work, 64.

District No 2

	Length maintained.
ARTHABASKA	
Princeville, v.	12,800 feet
St Chrystophe, p.	1,700 "
Warwick, v.	3,800 "
BEAUHARNOIS	
St Timothée, p.	300 "
Valleyfield, town	6,018 "
BROME	
East Farnham, t.	28,071 "
Potton, t.	8,269 "
Brome, t.	27,846 "
Knowlton, v.	39,618 "
Eastman, v.	3,816 "
East Farnham, v.	8,430 "
Sutton, t.	20,377 "
CHATEAUGUAY	
St Malachie, p.	300 "
Très St Sacrement, p.	8,485 "
COMPTON	
Emberton, t.	15,790 "
Newport, t.	7,830 "
Auckland, t.	culverts.
Ditton, t.	59,662 "
DRUMMOND	
Wendover & Simpson, t.	5,376 "
Kingsey Falls, p.	800 "
St Cyrille de Wendover, p.	13,100 "
HUNTINGDON	
Hinchinbrook, t.	2,573 "
St-Anicet, p.	1,700 "
Hemmingford, t.	23,800 "
Hemmingford, v.	5,433 "

	Length maintained.
IBERVILLE	
St-Grégoire-le-Grand, p.	21,873 feet
St-Sébastien, p.	15,075 "
LAPRAIRIE	
St-Constant, p.	17,427 "
MISSISQUOI	
St-Ignace-de-Stanbridge, p.	14,424 "
Sweetsburg, v.	11,943 "
Cowansville, v.	27,419 "
Dunham, v.	5,550 "
Dunham, t.	24,231 "
Philipsburg, v.	3,500 "
NAPIERVILLE	
Saint-Cyprien, p.	5,797 "
St-Edouard, p.	24,593 "
St-Michel, p.	18,844 "
RICHMOND	
Asbestos, v.	8,315 "
Melbourne & Brompton Gore, t.	6,028 "
St-Frs-Xavier-de-Brompton, p.	5,300 "
ROUVILLE	
St-Hilaire, v.	300 "
St-Hilaire, p.	18,591 "
St-Césaire, v.	2,556 "
L'Ange-Gardien, p.	100 "
St-Paul-d'Abbotsford, p.	51,025 "
Marieville, town.	4,712 "
Ste-Angèle-de-Monnoir, p.	63,781 "
Richelieu, v.	13,659 "
N.-D.-du-Bon-Secours, p.	9,173 "
Canrobert, v.	4,417 "
SHEFFORD	
Granby, t.	44,925 "
Granby, town.	17,530 "
St-Alphonse-de-Granby.	36,590 "
Stukely, N. E. part, t.	9,750 "
Lawrenceville, v.	4,465 "

	Length maintained.
SHERBROOKE	
Ascot, t.	10,758 feet
Waterville, v.	3,600 "
STANSTEAD	
Stanstead Plain, v.	9,131 "
Ayer's Cliff, v.	20,568 "
Ste-Catherine-de-Hatley	106,515 "
Hatley, t.	2,020 "
Stanstead, t.	15,074 "
Hatley, v.	2,415 "
Magog, t.	4,721 "
Rock Island, v.	4,566 "
North Hatley, v.	8,487 "
Barnston, t.	47,887 "
YAMASKA	
Pierville, v.	3,370 "

Total length maintained, 196.39 miles.
Number of municipalities which received instructions, 118.
Number of Municipalities which did work, 67.

District No 3

	Length maintained.
ARGENTEUIL	
St-Jérusalem, p.	15,747 feet
Grenville, v.	1,500 "
Chatham, t.	16,515 "
CHAMBLY	
Boucherville, p.	1,247 "
St-Hubert, p.	13,189 "
St-Bruno, p.	10,356 "
Boucherville, p.	15,252 "
CHAMPLAIN	
St-Stanislas, p.	1,740 "
La Pérade, p.	1,989 "
Ste-Thècle, p.	5,100 "
St-Narcisse, p.	3,803 "
Batiscan, p.	4,106 "
DEUX-MONTAGNES	
Ste-Scholastique, p.	15,785 "
St-Eustache, p.	6,274 "
	6,832 "
St-Joseph-du-Lac, p.	11,755 "
St-Hermas, p.	18,169 "
L'Annonciation d'Oka, p.	3,688 "
JACQUES-CARTIER	
Pointe-Claire, town	17,810 "
LABELLE	
Val Barette, p.	5,867 "
Thurso, p.	4,999 "
St-André-Avelin, p.	5,800 "
Chêneville, v.	2,888 "
Papineauville, v.	4,405 "
Montebello, v.	3,010 "
L'ASSOMPTION	
L'Epiphanie, p.	13,543 "

	Length maintained.
LAVAL	
Laval-des-Rapides, town	10,560 feet
St-Vincent-de-Paul, p	20,423 "
L'Abord-à-Plouffe, v	12,172 "
Rivière-des-Prairies, p	43,078 "
St-Martin, p	10,138 "
MONTCALM	
St-Jacques-de-l'Achigan, p	22,579 "
MONTMORENCY	
Ste-Anne-de-Beaupré, p	25,680 "
St-Joachim, p	16,787 "
OTTAWA	
Pointe-Gatineau, v	184 "
PORTNEUF	
St-Raymond, v	14,976 "
St-Augustin, p	50,656 "
St-Marc-des Carrières, p	27,117 "
Grondines, p	47,280 "
St Basile, p	10,866 "
Grondines, v	culverts repaired
Cap Santé, p	30,576 "
Deschambault, p	44,362 "
QUEBEC	
Beauport, v	10,148 "
Stoneham, p	16,108 "
Montmorency, v	11,309 "
St Gérard Magella, p	13,610 "
Beauport, p	1,751 "
Loretteville, v	7,116 "
St Gabriel West, p	4,988 "
SOULANGES	
Coteau du Lac, v	2,435 "

	Length maintained.
TERREBONNE	
Ste Agathe, p.	17,722 feet
Ste Agathe, town.	3,240 "
Ste Thérèse, p.	1,950 "
VAUDREUIL	
Rigaud, p.	15,760 "
Como West, v.	2,573 "
Ste Marthe, p.	12,407 "
Très St Rédempteur, p.	16,586 "
Ste Justine de Newton, p.	13,092 "
VERCHERES	
Ste Julie, p.	10,192 "
Verchères, v.	3,434 "
Contrecœur, p.	332 "
Verchères, p.	6,513 "
Varennes, p.	10,987 "
St Marc, p.	5,950 "

Total length maintained, 149.05 milles.
Number of municipalities which received instructions, 116.
Number of Municipalities which did work, 65.

Summary of the work done in 1918.

544 municipalities maintained their earth roads under the direct control of the council.

In accordance with the obligations imposed to obtain grants for earth roads, permanent repair work on a total length of 214.21 miles was done in various municipalities.

The engineers and the inspectors made 3887 inspections either with a view to drawing up specifications or in connection with the supervision of work.

70 miles of the Montreal-Quebec Highway were covered with a fluxphalte carpet.

210.12 miles of roads (provincial or ordinary highways) were made namely : asphaltic concrete 7.27 miles, concrete 1.5 miles, bituminous macadam 1.51 miles, macadam 51.57 miles, gravelling 148.27 miles.

When the work stopped in the month of November last, 40.63 miles or road were being made.

The laboratory of the Roads Department made 771 tests or analyses namely : stone 76, sand for concrete 86, gravel for gravelling 525, gravel for concrete 54, cements 10, concrete pipes 11, bricks 1, bituminous substances 7, clay 1.

The value of the stock in the store where spare pieces are kept was $27,272.17.

329 municipalities received detailed instructions for the maintenance of the macadamised or gravel roads ; out of this number, 196 did work over a total length of 523.52 miles.

The total length of the provincial highways or ordinary roads macadamised (including bitumen and concrete) or gravelled is 2564.75 miles.

The whole respectfully submitted,

J.-A. TESSIER,
Minister of Roads.

Quebec, 26th December, 1918.

RAPPORT

DU

Ministre de l'Agriculture

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC

1918

Imprimé par ordre de la législature

IMPRIMÉ PAR E.-E. CINQ-MARS
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
QUÉBEC

AU TRÈS HONORABLE SIR CHARLES FITZPATRICK, P.C., G.C.M.G.,

Lieutenant-Gouverneur de la province de Québec.

Monsieur le Lieutenant-Gouverneur,

Depuis notre dernier rapport, le triomphe de la liberté, rendu possible par la valeur des armées alliées, soutenues par l'agriculture et l'industrie, a redonné la tranquillité à tous les peuples ; en attendant qu'une paix durable et chèrement gagnée assure au monde un équilibre de justice et le garantisse contre le retour des sanglantes années qu'il vient de vivre.

L'examen de ce rapport de l'année 1917–18, que nous avons l'honneur de vous présenter, et des suppléments qui le complèteront, vous démontreront que les cultivateurs de la province de Québec ont droit d'être fiers d'eux et de la part très large qu'ils ont prise dans le soutien de la guerre. Le travail dur et patient des hommes, des femmes et des enfants, malgré les conditions extrêmement difficiles dans lesquelles il a été exécuté, a permis les magnifiques résultats qu'enregistrent nos statistiques.

A la suite d'une recrudescence d'activité de la part des sous-marins allemands, la situation économique des alliés était devenue extrêmement sérieuse à l'automne de 1917. Si les chantiers maritimes réussissaient assez bien à remplacer les cales torpillées, il n'en était pas de même des millions de tonnes de vivres perdues pour le pays d'expédition comme pour celui de destination. L'économie la plus stricte dans la consommation des aliments de première nécessité et une augmentation substantielle dans leur production pouvaient seules prévenir une disette possible. Le gouvernement canadien décidait en même temps de hâter l'envoi de nouveaux renforts outre-mer en établissant la conscription sélective, qui, plus tard, fut transformée en conscription générale pour certaines classes. Nous rappelons ces événements pour montrer quelles heures difficiles ont vécues les cultivateurs. On leur demandait d'augmenter la production agricole, et quoique déjà privés d'une bonne partie de leur main-d'œuvre ordinaire, enlevée par les usines de munitions, ils avaient pris des mesures pour y arriver, comptant au moins sur le travail de leurs fils.

En novembre dernier, nous avons tenu, en même temps que les autres provinces et avec le concours du ministère de l'Agriculture fédéral, à renseigner les cultivateurs sur les besoins des alliés et nous avons lancé une grande campagne de production. A la suite d'une réunion préliminaire à l'hôtel du gouvernement à Québec, à laquelle assistaient les principaux officiers de notre minis-

tère, les représentants des écoles d'agriculture, les agronomes, les cultivateurs les plus en vue, et après avoir exposé aux délégués la situation alimentaire des alliés, et discuté les moyens à prendre pour les aider, nous en sommes venus à la conclusion que la province de Québec pouvait faire davantage, qu'il était urgent de diriger nos efforts vers la production de quatre denrées alimentaires de première nécessité dans le pays et dans le monde entier : le porc, le blé, les fèves et les pois. La province fut divisée en quarante districts, comprenant un ou deux comtés chacun. Un agronome diplômé, assisté d'un cultivateur pratique, prit la direction de chaque district. Toutes les paroisses de la province furent ainsi visitées par ces deux officiers, en peu de temps. Les cultivateurs, convoqués sous les auspices des associations agricoles locales, furent mis au courant des demandes du département. Les motifs de produire davantage, les difficultés qu'ils rencontreraient, les prix probables du marché, enfin tous les principaux problèmes de l'heure furent discutés avec eux.

L'objectif du ministère était d'augmenter le nombre des porcs de 25%. Nous sommes heureux de constater, malgré la rareté extrême des engrais alimentaires, qu'il y a aujourd'hui 997,070 porcs dans la province, contre 712,087 l'an dernier, ce qui donne une augmentation de 285,168, soit 40.04 %. Tous ceux qui ont visité les campagnes cet été pouvaient constater, au premier examen, le développement subit qu'avait pris l'élevage du porc. Il convient d'ajouter que les villages et les petites villes ont contribué dans une large mesure à cette augmentation.

Nous avions demandé de produire douze millions de minots de blé, c'est-à-dire une quantité plus que suffisante pour nourrir toute la population de la province de Québec. C'était peut-être un peu téméraire, mais les beaux résultats de l'an dernier et les prix très élevés du blé nous avaient fait espérer d'atteindre ce chiffre. D'après les rapports-statistiques préliminaires, 6,764,800 minots ont été récoltés. Si les restrictions imposées par la Commission des Vivres, dans l'emploi de la farine de blé, n'avaient pas été rappelées, nous aurions probablement été en état de nous suffire à nous-mêmes. Il est curieux de constater que le progrès que nous avons fait cette année dans la culture du blé nous reporte à 90 ans en arrière, en 1830, alors que notre population était de 500,000 âmes et que nous produisions 3,400,000 minots de blé, ce qui représentait plus de 6½ minots par tête, c'est-à-dire qu'à cette époque la province de Québec n'en importait pas. Mais, avec l'ouverture des terres de l'Ouest, cette culture, devenue moins payante, avait diminué graduellement. Nous en étions rendus en 1916 à ne récolter que 1,000,000 minots, c'est-à-dire moins de ½ minot par tête. En 1917, la récolte passait à 3,883,000 minots. En 1918, nous récoltons près de 7 millions de minots, ce qui représente près de 4 minots par tête.

Quant aux fèves et aux pois, nous comptions sur une augmentation de 50%, et notre objectif a été atteint. La culture des pois et des fèves, de même que celle du blé, était tombée en désuétude depuis quelques années. En 1890, nous récoltions près de 2,000,000 de minots de pois. En 1916, la récolte n'était plus que de 300,000 minots, mais en 1917 elle était portée à 800,000 minots, et en 1918 à 1,771,000 minots. La culture des fèves nous donnait, en 1907, 330,000 minots, en 1916, elle était réduite à 78,000 minots, en 1917 elle passait à 825,000 minots et en 1918 à 2 millions de minots.

Cette première campagne de production fut complétée par l'achat de plusieurs centaines de truies d'élevage, choisies parmi les meilleurs sujets aux abattoirs de Montréal, puis revendues aux cultivateurs au prix coûtant, et par la distribution d'un certain nombre de chars de criblures de blé et de blé-d'Inde.

A la fin de l'hiver, pour faire suite aux recommandations d'une conférence des premiers ministres des différentes provinces du Canada, il fut décidé d'entreprendre une seconde campagne de surproduction, mais sous une autre forme.

Organiser les campagnes et les villes en créant un comité de surproduction dans chaque paroisse et un comité de jardins de guerre dans les principales villes, stimuler le zèle des cultivateurs et des jardiniers improvisés en les faisant participer à un concours, assurer une direction locale en nommant un directeur de la surproduction dans chaque district; chargé de former, guider et surveiller les comités, enfin centraliser tous ces moyens d'action et de propagande au siège du gouvernement, en greffant un nouveau service au ministère de l'Agriculture, tel fut le plan mis à exécution.

Au bureau central fut adjointe une section de la main-d'œuvre agricole, chargée de recruter des ouvriers de ferme chez les jeunes et les adultes, tandis que le service de l'horticulture gardait la direction des jardins de guerre. Quarante directeurs de la production furent nommés, dont vingt agronomes, qui restèrent à la tête de leur district respectif. Huit cent quarante-deux comités paroissiaux et six comités de jardins de guerre furent formés. Huit cent trente-six concours spéciaux de récoltes sur pied furent aussi organisés. Le nombre des ouvriers placés sur des fermes dépassa 2,000 et près de 15,000 jeunes gens, désignés sous le nom de soldats du sol, furent induits à faire leur quote-part de travail, soit en louant leurs services, soit en les donnant gratuitement.

Afin d'aider à augmenter les superficies ensemencées, un bon nombre de tracteurs mécaniques furent achetés par le département et mis à la disposition des cultivateurs, l'été dernier. Un contrat fut aussi signé avec une puissante compagnie américaine, qui nous a permis d'offrir des tracteurs et des charrues à des prix excessivement bas.

La Commission des Vivres et le ministère de l'Agriculture du Canada, qui ont contribué à l'organisation de ce grand mouvement de production à travers le pays, avaient donné comme objectif à la province de Québec une augmentation de 600,000 acres de la superficie ensemencée. Les statistiques nous accordent 3,741,127 acres, représentant une augmentation de 854,514 sur la superficie de l'an dernier. Les jardins de guerre seuls couvraient une superficie de 566 acres et ont donné $285,773 en légumes.

Ces résultats ont été rendus possibles par le concours de toutes les bonnes volontés. Nous tenons à remercier spécialement Son Eminence le Cardinal Bégin, ainsi que les évêques de la province qui ont bien voulu se joindre à nous et adresser une lettre circulaire à leur clergé et aux fidèles de leur diocèse pour leur demander de seconder nos efforts. Nous remercions aussi Messieurs les curés, les officiers du service de la surproduction et ceux de notre ministère.

Feu Sir Horace Archambault, administrateur de la province de Québec, avait consenti aimablement à lancer un appel patriotique aux habitants de cette province, en faveur de l'agriculture et de la surproduction agricole, et avait proclamé la première semaine d'avril comme semaine préparatoire aux travaux agricoles.

Celui, cependant, devant lequel il faut s'incliner, c'est l'homme des champs qui, peinant de l'aube au couchant, a donné cette magnifique récolte au pays. A lui revient la plus large part du mérite et s'il a tenu un rôle moins glorieux que le soldat sur le champ de bataille, il a accompli une œuvre aussi grande et aussi nécessaire. Tandis que nos vaillants soldats défendaient le sol de France, que nos ouvriers forgeaient des obus, le cultivateur traçait les sillons pacifiques qui ont produit les gerbes de la victoire.

Ces organisations additionnelles ont naturellement amené un surcroît de travail et de dépenses. Aussi, les déboursés du ministère de l'Agriculture s'élèvent-ils à $1,105,740.35, y compris les subsides fédéraux, pour l'année 1917-18, tandis que ceux de l'année précédente étaient de $847,554.91.

Respectueusement soumis,

Le ministre de l'Agriculture,

JOS.-ED. CARON.

Québec, le 15 novembre 1918.

PRINCIPAUX OFFICIERS DU MINISTERE DE L'AGRICULTURE

L'HONORABLE JOS.-ED. CARON, D.S.A., ministre.
M. PAUL CARON, secrétaire particulier.
M. J.-ANTONIO GRENIER, B.A., L.L.L., sous-ministre.
M. F.-N. SAVOIE, B.S.A., secrétaire du ministère.

Comptabilité

M. J.-ARTHUR PAQUET, comptable.
M. AUG.-O. GAGNON, sous-comptable.
M. PHILIPPE GINGRAS, vérificateur.

Registraire

M. EUGÈNE LAUZIER, régistraire.

Conseil d'Agriculture

M. OSCAR LESSARD, secrétaire.

Journal d'Agriculture (édition française)

M. ARMAND LETOURNEAU, B.S.A., rédacteur.

Journal d'Agriculture (édition anglaise)

M. W. LOCHHEAD, B.A., M.S., rédacteur.

Service de l'Industrie Laitière

M. J.-D. LECLAIR, inspecteur-général des beurreries et professeur à l'Ecole de Laiterie.
M. ELIE BOURBEAU, inspecteur-général des fromageries et professeur à l'Ecole de Laiterie.
M. ALEXANDRE DION, officier spécial.

Ecole de Laiterie

M. O.-E. DALAIRE, directeur et conférencier.
M. A.-T. CHARRON, M.A., D.Sc., D.S.A., directeur du laboratoire.

Service de l'Horticulture

M. J.-H. LAVOIE, I.F., chef du service.
M. SOLYME ROY, arboriculteur en chef.
M. GEORGES MAHEUX, I.F., entomologiste.

Service de l'Aviculture

REV. FR. M.-LIGUORI, chef du service.

Service de l'Apiculture

M. C. VAILLANCOURT, chef du service.

Service des Publications

M. J.-E. BÉLANGER, chef du service.

Groupe des lauréats du Mérite Agricole.—Exposition de Québec. septembre 1918.

Groupe de jeunes soldats du sol décorés à l'exposition de Québec, septembre 1918.

RAPPORT

— DU —

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

RAPPORT DE L'INSTITUT AGRICOLE D'OKA

La Trappe, 2 juillet 1918.

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel de l'Institut Agricole d'Oka, pour l'exercice finissant le 30 juin 1918.

BUREAU DE DIRECTION

Le T. R. P. Dom Pacôme Gaboury, Abbé de La Trappe ;
Mgr G. Gauthier, vice-recteur de l'Université Laval, Montréal ;
Le R. P. Jean de la Croix, M.A., directeur général de l'Institut ;
M. I.-J.-A. Marsan, D.Sc., A., directeur des études; professeur d'agriculture, de sylviculture et de construction rurale.

PROFESSEURS TITULAIRES

M. H. M. Nagant, ingénieur agricole et forestier de l'Université de Louvain ; préfet des études; professeur de chimie générale, de chimie agricole, de chimie biologique, de chimie analytique, de minéralogie et de géologie ;
R. F. Liguori, O.C.R., secrétaire de l'Union Expérimentale des Agriculteurs de Québec ; conférencier avicole ;
M. A. Dauth, médecin-vétérinaire ; secrétaire-trésorier du collège des médecins-vétérinaires de la province de Québec ; professeur de pathologie animale et de bactériologie ;

R. P. Athanase, O.C.R., professeur d'horticulture potagère et maraîchère ;
R. P. Léopold, O.C.R., président honoraire de la Société Pomologique de la province de Québec ; professeur d'arboriculture fruitière, de botanique et de floriculture ;
R. F. Isidore, O.C.R., professeur de biologie animale, de zoologie, de zootechnie, d'hygiène animale ;
R. P. Maur, O.C.R., professeur d'apiculture ;
M. J.-N. Ponton, B.A., B.S.A., de l'école d'agriculture de Guelph; professeur de drainage ; de génie rural et d'arpentage ;
R. F. Wilfrid, O.C.R., professeur d'aviculture ;
M. A. Hansen, chevalier de Donbrog ; diplômé de l'Institut Royal de Copenhague (Danemark); enseigne l'élevage du porc et l'industrie des viandes fumées ;
M. P. Roy, B.S.A., professeur d'agriculture générale et de cultures spéciales ;
M. F. Létourneau, B.S.A., professeur d'entomologie, de pathologie végétale et de zoologie ;
R. F. Benjamin, des Frères de l'Instruction chrétienne, professeur d'anglais;
R. F. Ignace, des Frères de l'Instruction chrétienne, professeur de mathématiques et de dessin.

PROFESSEURS ADJOINTS

Nous nous sommes, en outre, assuré les services de trois autres professeurs, élèves gradués de notre institut:
M. C.-A. Fontaine, B.A., B.S.A., professeur de physique générale et d'économie rurale ;
M. A.-N. Héroux, B.S.A., professeur d'élevage, de coopérative et de comptabilité agricole ;
M. J.-R. Cossette, B.S.A., professeur d'arboriculture et de botanique.

ÉLÈVES

Le nombre des élèves inscrits au régistre de l'Institut durant cette année a été de 129, classifiés comme suit :

Quatrième année	19
Troisième année	23
Deuxième année	28
Première année	14
Cours pratique	45
	129

Il serait très intéressant de constater la proportion toujours croissante de sujets que les divers collèges classiques de notre province fournissent à l'Institut. En effet, sur les 129 élèves inscrits cette année, 35 avaient complété leurs études classiques, 14 leurs humanités, et les autres, à l'exception de quelques élèves du cours pratique, avaient leur diplôme de cours commercial ou d'école modèle. Dans la seule promotion de cette année, 9 élèves sur 19 possédaient leur diplôme de bacheliers ès-arts.

La rentrée fut un peu lente, et la conscription jeta pour quelques semaines le désarroi dans nos classes ; mais peu à peu, les esprits retrouvèrent le calme indispensable aux études sérieuses. Par suite de circonstances exceptionnelles et du besoin de main-d'œuvre exercée pour promouvoir la surproduction agricole, la date habituelle des examens du baccalauréat et de fin d'année fut devancée, et dans les premiers jours d'avril l'Institut conférait le grade de bachelier en agriculture à 19 élèves finissants, ce qui porte aux chiffres suivants le nombre total des gradués jusqu'à date :

1911	3
1912	4
1913	4
1914	5
1915-16	7
1917	19
1918	19
	61

Il fait bon de constater que l'activité déployée par votre département a heureusement modifié le sentiment public au sujet de l'agriculture. Depuis quelques années les demandes d'admission deviennent trop nombreuses pour que nous puissions faire droit à toutes, et nous aurons eu cette année le regret d'en ajourner plus de 50. Malheureusement, les lois de conscription vont sans doute ralentir ce mouvement de notre jeunesse agricole, et retarder d'autant le progrès de l'agriculture dans notre province.

VISITES

Les nombreuses visites, soit individuelles, soit collectives, que notre école reçoit des cultivateurs de notre province ne se comptent plus ; les étables, la porcherie, la basse-cour attirent surtout leur attention.

Le 20 juillet, les membres du Conseil d'Agriculture parcouraient les divers départements de notre ferme et constataient avec plaisir que nos deux derniers incendies n'avaient pas trop ralenti la marche progressive de l'Institut, bien que

l'exiguité du local eut contraint de limiter le nombre des élèves. Les parcelles d'expérimentation, les vergers et le potager parurent les intéresser tout particulièrement.

Le 20 septembre, c'était un groupe important des officiers du Pacifique-Canadien, de Montréal, de Toronto et même de Winnipeg, qu'accompagnait votre sous-ministre, M. J.-A. Grenier, qui témoigne pour le progrès de notre Institut un dévouement que nous aimons à reconnaître. Nous sommes heureux de signaler la loyauté avec laquelle ces visiteurs se sont plu à apprécier, dans des lettres élogieuses, le travail que notre institution accomplit dans l'intérêt de la classe agricole de notre province.

Quelques jours plus tard, nous recevions la visite de M. J.-W. Black, Commissaire de l'Agriculture du Canada, dont les conseils expérimentés sont toujours reçus avec reconnaissance et suivis aussi fidèlement que nos finances nous le permettent.

Je signalerai enfin, à la date du 16 juin, la visite du professeur W. Lochhead, du collège MacDonald, accompagné de M. A.-E.-V. Richardson, M.A., professeur à l'Université de Melbourne, Australie, et délégué par son gouvernement pour visiter les collèges d'agriculture du Canada et des Etats-Unis.

ACTION EXTÉRIEURE

Pour favoriser la campagne de propagande agricole entreprise par votre ministère, au cours des vacances du jour de l'an, nos professeurs: MM. Roy, Ponton, Héroux, Létourneau, Fontaine, se mirent volontiers au service des officiers de votre département. Plus de 70 paroisses furent ainsi visitées dans les divers comtés de Montmorency, L'Assomption, Laval, Jacques-Cartier, Argenteuil, Nicolet, Yamaska et Deux-Montagnes. Les cultivateurs se montrèrent empressés à ces réunions malgré les tempêtes de neige si nombreuses de l'hiver dernier. Parfois même les conférenciers durent adresser la parole trois fois dans la même journée à des auditeurs d'autant mieux disposés à bien accueillir les suggestions du gouvernement que la campagne de l'an dernier leur avait démontré jusqu'à l'évidence des avantages qu'ils pouvaient retirer de l'élevage des porcs et de la culture du blé et des fèves.

Deux obstacles cependant les tenaient encore un peu hésitants : la crainte de ne pouvoir nourrir le surplus de porcs conseillé par le gouvernement, à cause du prix élevé des engrais alimentaires ; et la rareté de la main-d'œuvre que réclame la culture des fèves.

Cette campagne agricole produisit un bien réel parmi nos populations rurales. On pouvait le constater aux longues discussions qui suivaient les conférences, aux détails demandés et à l'invitation cordiale faite aux conférenciers de revenir l'année prochaine.

Durant le cours de l'année scolaire, le R. P. Léopold, professeur d'arboriculture fruitière, eut l'occasion d'assister à plusieurs réunions du bureau de direction de la Société Pomologique de la province, et de faire des conférences, au mois de septembre, à Lennoxville, sur "La culture des glaieuls", et au collège MacDonald, sur "Notre premier essai de pulvérisations sèches dans la province de Québec." Le même professeur, à la demande de M. l'Abbé Emile Chartier, président de la Fédération des Universités Canadiennes, représentait la faculté d'agriculture de l'Université Laval de Montréal, à l'assemblée générale de la Fédération tenue à Ottawa les 23 et 24 mai dernier, et y soutenait les intérêts de nos écoles d'agriculture de langue française.

Vous me permettrez aussi, Monsieur le Ministre, de mentionner ici la campagne de presse entreprise par un groupe de nos professeurs "contre la vie chère" dans les colonnes du "Devoir", et dont le résultat le plus immédiat a été de fournir des renseignements autorisés et exacts aux citadins désireux de tirer profit de leurs lots vacants dans la banlieue de Montréal.

CERCLES D'ÉTUDES

Les précédents rapports ont déjà porté à votre connaissance les diverses sociétés en activité parmi nos élèves, Deux d'entre elles méritent une mention spéciale: le Cercle agricole et la Coopérative.

Le premier inaugurait cette année un procédé nouveau en introduisant dans l'ordre du jour des séances le commentaire explicatif des nombreux journaux agricoles, français ou anglais, reçus à l'Institut: le Journal d'Agriculture de Québec, le Farmer's Advocate, le Canadian Farm, Farm and Dairy, etc. Cette initiative, en faisant plus large place à l'improvisation, provoque des passe-d'armes très intéressantes qui se terminent le plus souvent par un jugement des professeurs présents sur la question en litige. Les compte-rendus de ces séances revêtaient parfois sous la plume du secrétaire du cercle une telle perfection de forme que M. le docteur Marsan n'hésitait pas à les appeler "des bijoux de rapports agricoles".

Les affaires de la société coopérative créée par les élèves et pour les élèves sont de plus en plus prospères. A l'assemblée générale du 10 janvier 1918, pour l'élection des membres du bureau de direction, le nombre des actions souscrites était de 101, et le capital souscrit atteignait $1,010.00, ce qui permettait à la société de verser au gérant la somme de $75.37 en compensation de ses bons services pendant l'exercice 1917.

PARCELLES

Le printemps de 1917 a été en général très peu favorable à la production de céréales de première qualité. Les pluies abondantes ont retardé considérablement l'ensemencement de la plupart de nos parcelles ; elles ont eu en outre

un mauvais effet sur le rendement et surtout sur la qualité du grain. C'est sans doute à cette humidité excessive du sol qu'il faut attribuer la maladie du charbon qui s'est déclarée dans les parcelles d'avoine et de blé. Cependant vers le milieu de l'été les conditions climatériques s'améliorèrent, les grains se sont bien developpés et la moisson s'est faite en général dans d'excellentes conditions. Je me contenterai de signaler les expériences principales.

Blé :—Trois variétés de blé ont été semées: Fife rouge, Marquis, Hérisson. Cette année le blé Fife rouge s'est montré un peu plus productif que les autres variétés qui ont souffert davantage du charbon.

Variétés	Date de semis	Date de maturité	Rendement à l'acre, lbs	Rendement, boisseaux	Poids du boiss.
Fife rouge	10 mai	21 août	1900	31.40	60 lbs
Marquis	10 "	11 "	1860	30.00	62 lbs
Hérisson	10 "	22 "	1700	27.16	62 lbs

Avoine :—Les semailles ont été faites dans la deuxième semaine de mai. Plusieurs variétés ont été atteintes du charbon, particulièrement les variétés O.A.C. 72 et Canadienne. La Daubeney a quelque peu souffert de la verse, mais non pas d'une façon préjudiciable au rendement.

Variétés	Date de semis	Date de la maturité	Rendement à l'acre, lbs	Rendement à l'acre, boiss	Poids du boiss. lbs
Banner	10 mai	9 août	1960	70.7	28
Victoire	10 mai	8 août	1800	64.8	28
O.A.C. 72	10 mai	13 août	1600	53.10	30
Canadienne	10 mai	12 août	1350	52.	26
Joannette	10 mai	2 août	2300	82.4	28
Abondance	11 mai	19 août	1700	56.20	30
Ligowo	11 mai	14 août	2100	75.	28
Daubeney	11 mai	2 août	2050	64.2	32

Betteraves fourragères :—Deux variétés de betteraves fourragères, la Sludstrup Danoise et la Longue Rouge Mammouth, furent mises à l'essai. Les betteraves ont été plantées en rangs écartés de 30 pouces, et éclaircies à 14 pouces, dans les rangs. Le sol sur lequel ces racines furent cultivées est d'une texture

argilo-sableuse de moyenne fertilité. Le fumier employé à raison de 15 tonnes par acre a été enfoui à la charrue et le sol préparé à la herse à disques et à la herse traînante.

Variétés	Description de la variété	Poids moyen des racines, lbs	Rendement à l'acre, ton. lbs	Rendement en feuilles lbs
Sludstrup Danoise.....Jaune	intermédiaire.....	3.0	28. 100	10,000
Longue Rouge Mammouth.....Longue	rouge.....	2.5	27. 800	10,500

Fèves de grande culture :—Quatre parcelles furent ensemencées en fèves de grande culture. Ces fèves furent semées à une date un peu tardive et on pouvait craindre que les gelées d'automne ne fussent préjudiciables aux variétés de maturité lente. Il n'en fut rien, et toutes ces espèces mûrirent dans d'excellentes conditions. Quelques pieds attaqués de l'anthracinose furent aussitôt éliminés.

Variétés	Date de maturité	Longueur de la gousse	Rendement à l'acre, lbs	Rendement à l'acre, boiss.	Poids du boiss.
Pearce's.....	20 sept.....	4.5 pcs.	1530	25.30	60.
Marrowflat.....	10 "	4.5 pcs.	1475	24.35	60.
Fève blanche.....	16 "	4.5 pcs.	1500	21.56	64.
Red Kidney.....	10 "	4.6 pcs.	1400	23.20	60.

Maïs (Blé-d'Inde) :—Au printemps, la terre reçut une légère couche de fumier qui fut enfoui à la charrue. Le sol fut ensuite parfaitement ameubli et le maïs semé en rangs espacés de 36 pouces. Cinq variétés furent ainsi semées le 6 juillet et récoltées entre le 2 et le 4 octobre, à l'état laiteux plus ou moins avancé.

Variétés	Date de semis	Date de la coupe	Hauteur moyenne	Etat de la coupe	Poids par acre en tonnes
Wisconsin.....	6 juin.....	4 oct.....	98 pcs.	Laiteux.....	18.1200
Red Cob.....	6 juin.....	4 oct.....	89 pcs.	Avancé.....	19.200
Leaming.....	6 juin.....	3 oct.....	96 pcs.	Laiteux.....	18.140
Longfellow.....	6 juin.....	2 oct.....	100 pcs.	" ...	19.1400
White C.Y.D.....	6 juin.....	2 oct.....	106 pcs.	" ...	15.1600

L'ÉLEVAGE DU BÉTAIL

Notre troupeau laitier comprend actuellement : 1 taureau, 48 vaches et 22 taures Ayrshires ; 1 taureau, 20 vaches et 5 taures Canadiennes.

En vue de l'amélioration de notre troupeau et grâce à un secours du gouvernement, nous avons fait l'acquisition de quelques sujets Ayrshires de choix: une génisse de 5 mois, une taure de 3 ans—Whiteholm Snowdrift—importée directement d'Ecosse, et un taureau—Springburn Victory Bond—58467, pesant 600 lbs, à 8 mois. Ce sujet provient d'ascendants doués de remarquables qualités : son père—Glenhurst Torrs Major—obtenait le championnat des taureaux adultes à l'exposition d'Ottawa en septembre 1917 et à celle d'Ormstown, le 4 juin dernier ; sa mère—Maple Leaf Jean—remportait à la même exposition d'Ormstown le championnat pour la beauté de la conformation, et le prix spécial offert par M. W. F. Stephen, secrétaire de l'Association des Eleveurs de la Ayrshire, pour la vache qui réunirait le plus grand nombre de points tant pour la conformation que pour la quantité et le gras du lait.

Nous avons adopté la méthode américaine d'alimentation des vaches laitières, et nous constatons que les sujets soumis à ce traitement répondent promptement à ces soins par un rendement généreux en lait. La supériorité de cette méthode dite D'Armsby consiste en ce que les matières albuminoïdes sont considérées comme faisant partie du groupe des matières azotées ; les amides sont ramenées à leur valeur en amidon et sont désignées, ainsi que les matières hydrocarbonées et les graisses, sous le titre de principes calorifiques.

Ici nous calculons toujours séparément la ration d'entretien et la ration de production. La ration d'entretien varie avec le poids de l'animal à nourrir, ainsi que l'indique le tableau suivant dans lequel l'unité thermique représente 1000 calories.

Poids de l'animal	Protéine digestible	Principes calorifiques
500 lbs	.25 lbs	3.78 unités
750 lbs	.38 lbs	4.95 "
1000 lbs	.50 lbs	6.00 "
1250 lbs	.63 lbs	6.96 "
1500 lbs	.75 lbs	7.86 "

Il est reconnu qu'un lait riche en matière grasse exige plus de nourriture qu'un lait pauvre. Aussi notre ration de production est basée à la fois sur la quantité du lait obtenue et sur la richesse de celui-ci en beurre.

Pour chaque livre de lait que nous donne une vache, nous ajoutons à sa ration d'entretien :

	Protéine	Principes calorifiques
Lait dosant 3% de gras.....	.043	.214
" " 3.5 "	.045	.238
" " 4. "	.049	.265
" " 4.5 "	.052	.291
" " 5. "	.055	.315
" " 5.5 "	.058	.338

L'enseignement comprend, outre le travail régulier défini au programme des études, de nombreux cours pratiques d'appréciation pour les élèves des différentes classes. Il est juste de remarquer que ces cours, inaugurés depuis plusieurs années déjà, ont pris un nouvel essor à la suite du voyage du T. R.P. Abbé de La Trappe et du R. F. Isidore, professeur de zootechnie, à l'exposition internationale de Chicago en décembre dernier, et de la visite de nos élèves finissants à la Ferme Expérimentale d'Ottawa, grâce à un généreux octroi de votre département. Je dois ajouter que ces cours furent de la part de nos élèves l'objet d'un véritable engouement qui les entraînait à discuter parfois deux heures durant, et cela en plein air, sur les qualités des animaux soumis à leur étude.

La porcherie renferme en ce moment 300 sujets appartenant, comme les années passées, aux trois races Berkshire, Yorkshire et Tamworth. Les deux premières races se sont montrées particulièrement fécondes. Par les nombreuses demandes que nous avons reçues, nous avons pu constater l'efficacité de la campagne de surproduction porcine entreprise par votre département l'hiver dernier.

BASSE-COUR

Le précédent rapport mentionnait l'essai d'une colonie éleveuse améliorée par notre régisseur. Cette combinaison d'abri et de porte tout à la fois semble une réelle commodité pour l'éleveur, et les poulets qui ont été logés dans cette éleveuse n'ont pas souffert des pluies fréquentes de l'été dernier.

L'expérience des os verts dans l'alimentation des chapons n'a pu être faite à cause du prix élevé de ces produits et de la difficulté de s'en procurer une quantité suffisante. L'étude sur la valeur comparée de la farine de viande et des os verts servis aux poules pour augmenter la ponte a cependant été continuée. Il a été reconnu qu'en tenant compte du coût respectif de ces deux produits et de la quantité à donner pour qu'ils fournissent leur maximum de rendement, la farine de viande, bien que d'un prix plus élevé, est encore préférable aux os verts pour stimuler la ponte.

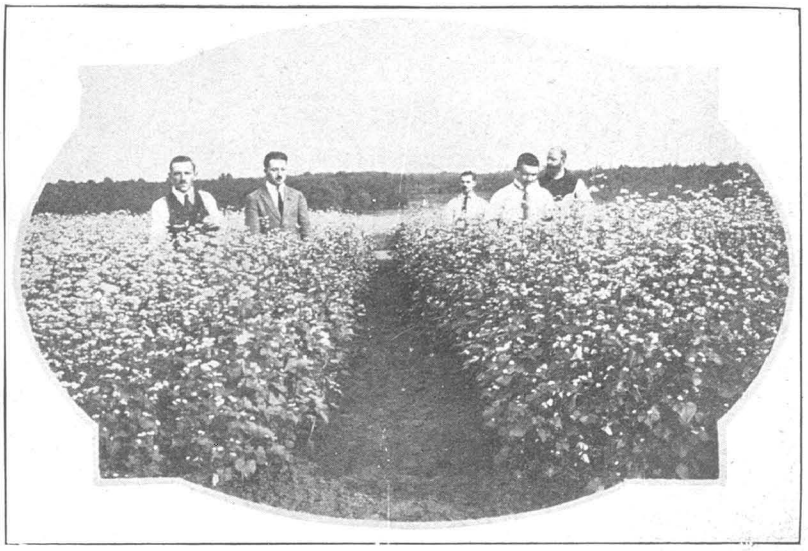
Nos volailles ont été abondamment nourries avec de la verdure durant l'été et l'automne. Nous avons continué l'essai de la mise en conserve ou de l'ensilage de différentes sortes de légumes et autres verdures. Des divers ingrédients employés de cette manière, choux, navette, etc., les feuilles ou même le cœur du chou hachés fin sont les aliments préférés des volailles. Il serait avantageux de cultiver des choux pour cette mise en conserve qui est facile et réussit très bien.

Notre régisseur a expérimenté, ce printemps, une nouvelle méthode d'élevage des poussins dont je donne ici les principes avec les rations calculées pour une colonie de 50 poussins.

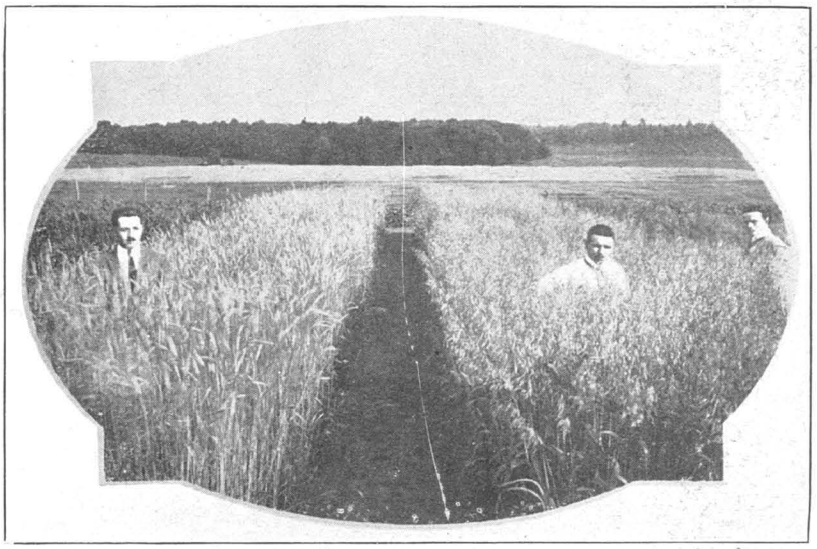
Les poussins doivent demeurer dans l'incubateur au moins 24 heures après l'éclosion; on les loge ensuite dans l'éleveuse. La première journée dans l'éleveuse, leur ration comprend: du lait sûr, du gravier et du charbon de bois, aliments qu'on peut continuer à donner aux poussins pendant toute la durée de l'élevage. Le deuxième jour et les suivants de cette *première semaine* dans l'éleveuse, on donne de la farine d'avoine (gruau) une demi-once toutes les heures, ou une once toutes les deux heures. On augmente graduellement de manière à donner à la fin de la première semaine une once toutes les heures ou 2 onces toutes les deux heures.

Deuxième semaine :—On remplace deux repas de farine d'avoine par une pâtée sèche composée d'un œuf cuit dur que l'on mélange avec du gruau, du son, du maïs moulu, de l'orge et de l'avoine moulus ; ces deux derniers articles doivent de plus être tamisés. Sur la fin de la deuxième semaine, on remplace deux autres repas de farine d'avoine par du millet, du maïs, du blé concassé ou de mauvaises graines que laisse échapper le crible.

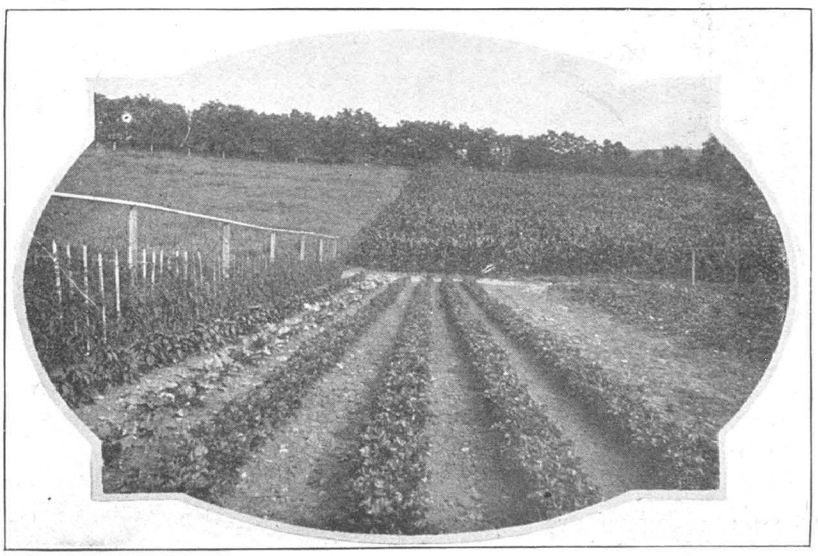
Troisième semaine :—On peut remplacer l'œuf dur par du lait caillé. On remplace un repas de farine d'avoine par le mélange de grains indiqué précédemment. On ajoute à la patée de la verdure, trèfle, navette ou luzerne ; les volailles préfèrent alors cette dernière.



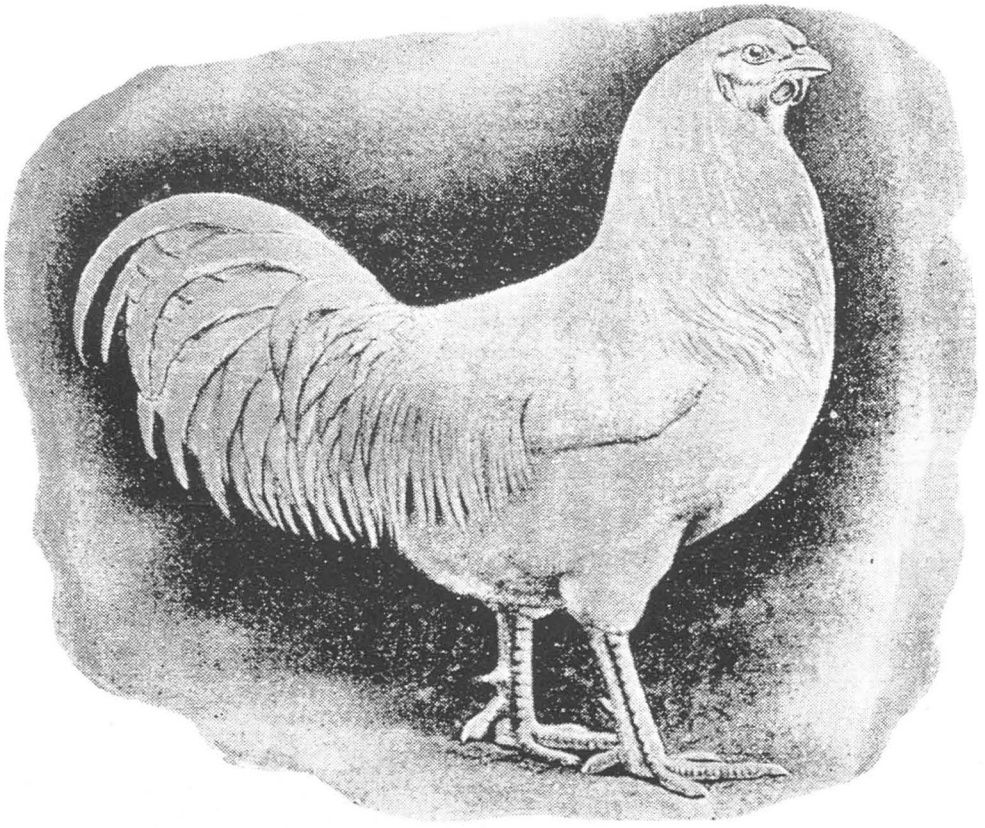
Parcelles expérimentales.—Sarrasin.—Institut Agricole d'Oka.



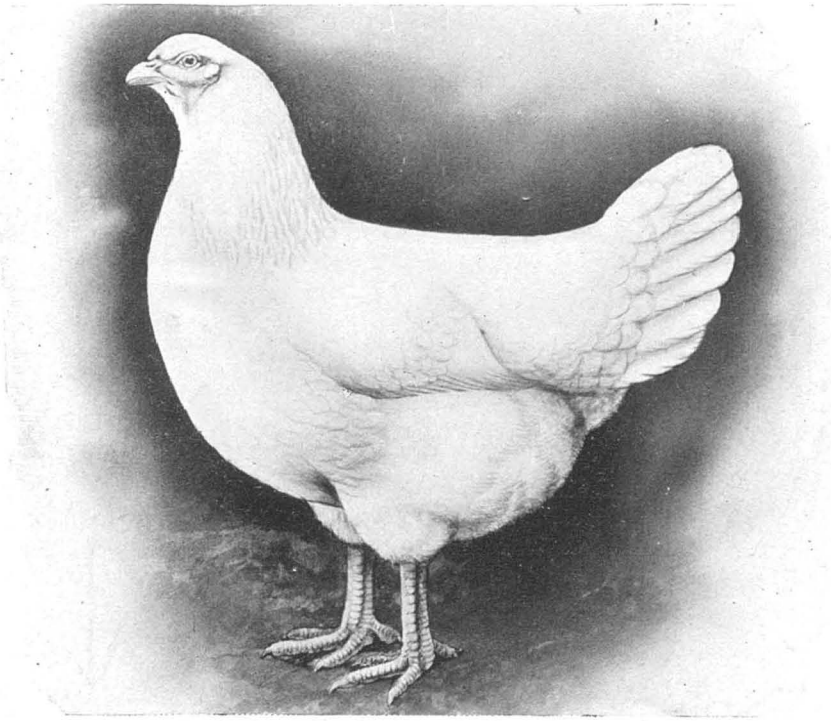
Parcelles expérimentales.—Orge et avoine.—Institut Agricole d'Oka.



Parcelles Expérimentales.—Institut Agricole d'Oka.
premier plan: céleri.—Au fond, à gauche, champ de pois.—Au fond, à droite, blé-d'Inde



Coq Chantecler, nouvelle race canadienne formée à l'Institut Agricole d'Oka en vue de répondre aux besoins actuels et aux exigences et conditions climatériques de la Province.



Poule Chanteclerc, nouvelle race canadienne formée à l'Institut Agricole d'Oka, en vue de répondre aux besoins spéciaux de la province et àses conditions climatériques.

Quatrième semaine :—A partir de ce moment, chaque éleveur distribue à ses volailles les aliments qu'il peut se procurer le plus aisément.

Cette méthode d'alimentation a l'avantage de tenir les poulets en activité du matin au soir, et les poussins ne souffrent pas de dérangements d'intestins. Il serait sans doute prématuré d'augurer les résultats de cette nouvelle méthode avant l'automne, mais la majorité des poulets soumis à ce mode d'élevage pesait 2 livres à l'âge de huit semaines.

Je ne dirai rien ici, Monsieur le Ministre, de la nouvelle race de poules canadiennes "Chanteclerc", fruit de la patience et des recherches de notre régisseur, et dont plusieurs articles agricoles, entre autres une petite notice publiée avec votre généreux concours, ont annoncé l'apparition dans nos basses-cours, aux premiers jours du printemps. L'association formée dans le but de faire connaître cette nouvelle race dans tout le Canada compte déjà plus de 250 membres dévoués.

LE RUCHER

Nous donnons chaque année des leçons d'apiculture aux élèves du cours pratique et à ceux de la deuxième année du cours scientifique. Nous avons, en outre, pendant l'été de 1917 et pour l'avantage des élèves qui en ont fait la demande, consacré une saison entière aux travaux pratiques en dehors des démonstrations ordinaires. Chaque élève s'était pourvu d'une ruche et de tout son matériel, et nous l'avons suivi pas à pas dans tous les travaux d'exploitation d'un rucher. Nous regrettons que les lois militaires ne nous aient pas permis de donner suite cette année à un projet analogue déjà en voie de réalisation; mais il a fallu canceller toutes les demandes de matériel déjà faites par plusieurs élèves, et interrompre les réunions d'une association projetée.

Le printemps de 1917, tardif et pluvieux, fut très peu favorable à la production du miel sur notre ferme. Nos ruches nous donnèrent cependant un excellent miel dont la valeur fut appréciée à la table même de Son Altesse le Gouverneur-Général, à Ottawa.

LE POTAGER

D'une terre sablo-calcaire, notre potager ne souffrit pas des pluies fréquentes et abondantes des mois d'été. On dut cependant appliquer des insecticides aux choux et aux aubergines. On saupoudra légèrement l'intérieur des sillons avec de la chaux éteinte, puis on sema la graine dans cette pulvérisation de chaux et on enterra la semence immédiatement.

On a fait aussi macérer 7 lbs de déchets de tabac dans 40 gallons d'eau pendant 24 heures. On appliqua ensuite cette décoction avec un arrosoir ordinaire, en versant le liquide, sur le plein cœur des plantes pour le chou, et sur les tiges pour les oignons. Il faut environ 3 gallons (un plein arrosoir) pour un rang d'un demi-arpent. Le bouillon de tabac ne brûle pas les plantes; c'est un fertilisant pour n'importe quelle plante potagère.

Nous avons fait l'essai de papier goudronné aux pieds des jeunes plants de choux. L'essai a été heureux et ces légumes ne furent pas endommagés par le vert gris. Les fèves en gousse donnèrent une belle et bonne récolte.

Les renseignements donnés aux nombreux visiteurs ont porté surtout sur la taille des tomates et des melons, et sur la culture des aubergines et des asperges.

CONSERVES

Depuis l'incendie de 1916, le local affecté à la fabrication des conserves a été occupé par une partie de la communauté, et notre travail de mise en conserves des fruits et des légumes se trouva par là même plus restreint. Nous avons pu cependant continuer nos expériences sur les asperges, les fèves et les tomates.

Asperges.—Aussitôt après la cueillette, les asperges ont été lavées, pelées, relavées puis blanchies dans l'eau bouillante (12 gallons d'eau pour ½ lb. de sel) pendant 10 minutes. Ce blanchissage s'obtient en plongeant l'asperge dans cette eau en commençant par la partie inférieure de la tige. Immédiatement après cette opération, les asperges ont été plongées dans l'eau froide pendant 5 minutes, et mises dans des bocaux en verre remplis de saumure froide (12 gallons d'eau, 2½ lbs de sel). Les bocaux ont été fermés hermétiquement et stérilisés à 212° Farh., pendant une heure et trois quarts. La plupart des bocaux stérilisés en moins de temps ont fermenté; quelques-uns se sont conservés, mais l'eau est devenue brouillée.

Fèves.—La mise en conserves des fèves en gousses a très bien réussi. Nous avons choisi les plus jeunes fèves, d'environ 2 pouces de long, et elles furent mises en boîtes aussitôt après la cueillette. Stérilisées à 212° Farh., pendant une heure et demie, elles ont gardé leur couleur naturelle et l'eau est demeurée claire.

Tomates.—Tous les ans nous subissions quelques pertes dans notre mise en conserves des tomates. Nous avons reconnu, cette année, après de nombreuses expériences, que cette perte était dûe à la négligence d'un point de la méthode, celui de soumettre les tomates à un bain d'eau froide immédiatement après, les avoir ébouillantées. Des 1000 gallons de tomates mises en conserves dans l'automne de 1917, aucun n'a fermenté. C'est un véritable succès. D'ailleurs,

c'est un principe admis de tous les fabricants de conserves que tous les légumes doivent être préalablement soumis à ce bain froid.

GRANDE CULTURE

La ferme comprend en ce moment :

Prairies	127	arpents
Avoine	103	"
Maïs fourrager	55	"
Patates	16	"
Fourrage vert	11	"
Pois	10	"
Fèves	7	"
Maïs à grains	1	"

Pâturages :

Friches cultivables	79	"
" non cultivables	102	"

Le printemps dernier nous avons semé du dactyle et de la fétuque (3 arpents de chaque espèce) dans le but d'en récolter la graine. Nous ferons une première récolte cette année et nous ferons connaître plus tard la quantité de graine récoltée, ainsi que celle des années subséquentes, la fétuque produisant 3 récoltes de graine successives et la dactyle 6 récoltes, si on a soin de leur appliquer une couche de fumier d'étable après chaque récolte.

VERGERS

Jamais peut-être saison ne fut plus favorable à la production des fruits que celle de 1917. Toutefois, des pluies presque continuelles, en amenant une température humide et froide, favorisèrent le développement de la tavelure.

La récolte fut cependant assez bonne pour les pommes, les cerises et les poires ; celle des prunes ne fut pas très abondante et nous sommes de plus en plus convaincus que la culture des prunes, du moins sur une grande échelle, n'est guère à conseiller dans les environs de Montréal.

Les fruits provenant des vergers dont le sol fut cultivé eurent en général meilleure mine et meilleure volume. Les variétés Wealthy, Duchesse, Fameuse,

et McIntosh furent soumises à un éclaircissage méthodique. Grâce à ce travail qu'on ne saurait trop recommander aux cultivateurs, la récolte des pommes est supérieure, les fruits n'ont pas une aussi forte tendance à tomber avant la cueillette, et tous les fruits provenant des pommiers ainsi éclaircis peuvent être emballés en caisses commerciales.

Toutes les pommes récoltées dans nos vergers furent emballées par nos élèves qui purent ainsi se rendre compte par eux-mêmes des meilleurs procédés de récolte et d'emballage des fruits, avantage très précieux dans une grande exploitation fruitière. Les mois d'hiver furent consacrés par plusieurs groupes de nos élèves, sous la direction du R. P. Honoré, à la taille des arbres de nos vergers.

L'hiver que nous venons de traverser sera considéré comme le plus mauvais que nous ayons eu depuis bien des années dans notre province. L'on ne peut encore déterminer d'une façon exacte le chiffre des pertes subies par les vergers, mais tous les jours des rapports nous parviennent, assez sombres, de tous les points du pays ; nous mêmes avons perdu tous nos poiriers et une bonne partie des variétés de pommes d'hiver que nous cultivons depuis 30 ans, en particulier la variété "*Ben Davis*" dont il nous restera peut-être pas un arbre sur un total de 400.

Il sera curieux de constater, à la fin de la saison, quelles variétés ont été assez rustiques pour résister à l'hiver de 1917-1918. Nous pouvons signaler immédiatement la McIntosh, la Wealthy, la Duchesse et la Scott Winter qui donneront une récolte cet été ; les Golden Russet, les Ben-Davis, les Talman Sweet, etc., ne produiront pas.

La température idéale dont nous avons été favorisés ce printemps a beaucoup facilité les opérations d'arrosage des vergers ; le peu de pluie que nous avons eu nous permet d'appréhender moins de maladies pour cette saison.

Ainsi que l'annonçait le dernier rapport, nous avons entrepris la culture des oignons à fleurs et nous avons débuté par les glaieuls. Par le nombre de ses espèces, le riche coloris de ses fleurs échelonnées le long de sa hampe sous forme de beaux lis, le glaieul est sans contredit l'une des plus charmantes fleurs à bouquets qui puissent servir à la décoration des maisons, salles publiques, etc. Parmi les 350 variétés que nous avons essayées ici, il serait bien difficile de faire un choix des meilleures. Nous placerions cependant en première ligne les "Hybrides de Primulinus". Avec sa tige élégante, de l'épaisseur d'un crayon et qui se plie au plus léger souffle du vent, avec ses fleurs de toutes nuances allant du jaune pâle à l'orange foncé, du rose tendre au cramoisi, le Primulinus est vraiment la reine des fleurs et rivalise avec les plus beaux orchis.

D'autres variétés aussi très estimées sont : Mrs. Frank Pendleton, Rose Glory, Niagara, Panama, Peace, Herada, Evelyn Kirtland, War, Cardisum, Schwaben, etc., etc.

De toutes les fleurs à bouquets le glaieul est peut-être la plus facile à cultiver, et elle réussit bien dans tous les sols bien exposés au soleil. L'insuccès de la plupart de ceux qui la cultivent provient d'une plantation défectueuse ; on se contente de planter les bulbes à fleur de terre, alors qu'il faudrait les planter au moins à 5 ou 6 pouces de profondeur suivant la grosseur de l'oignon.

Arroser, biner et tenir le sol bien meuble par des hersages fréquents, tels sont les seuls travaux d'entretien qu'exige cette culture.

On profite des beaux jours d'automne pour couper les tiges rez-terre. Après avoir arraché les bulbes, on les laisse sécher sur le terrain comme les oignons ordinaires. On les rentre avant les gelées, et on les conserve en cave sur des tablettes ou dans des boîtes à claire-voie en évitant avec soin le mélange des différentes variétés.

Le tout humblement soumis.

Je demeure,

Monsieur le Ministre,

Fr. M. JEAN DE LA CROIX,

Directeur.

RAPPORT DU COLLÈGE MACDONALD

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport du Collège Macdonald pour l'année 1917-1918.

Le nombre total des étudiants inscrits sur les régistres de notre institution durant, cette année, est de 489, distribués comme suit :

ECOLE D'AGRICULTURE

Quatrième année	11
Troisième année	4
Seconde année	15
Première année	31
Cours partiel et spécial	8
Cours abrégés d'horticulture	55
Cours abrégés d'aviculture	57
	181

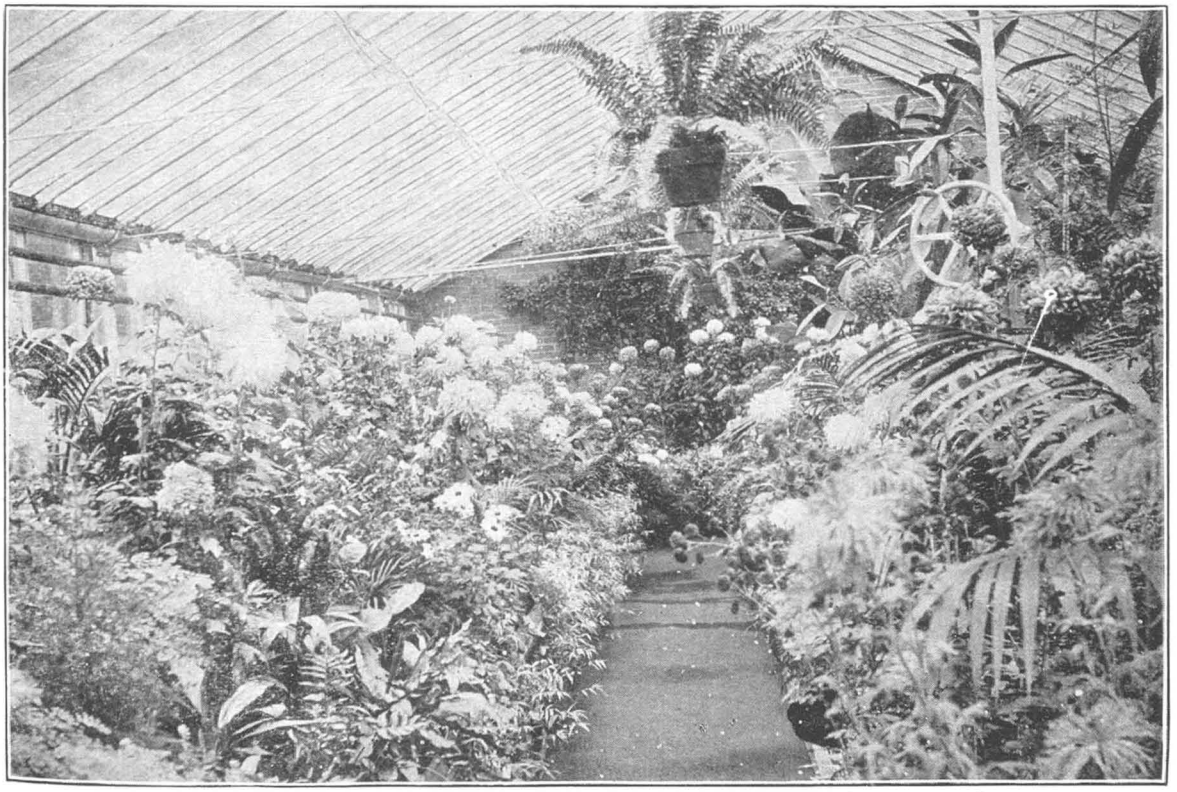
ECOLE NORMALE

Cours modèle	112
Jardin de l'enfance	2
Cours élémentaire, 1ère section, 41	
Cours élémentaire, 2ème section, 21	62
	176

ECOLE MÉNAGÈRE

Administration, seniors	6
Administration, juniors	9
Industrie domestique (Home makers)	47
Cours abrégés (science ménagère)	47
Cours abrégés (spécialités)	23
	132
	489

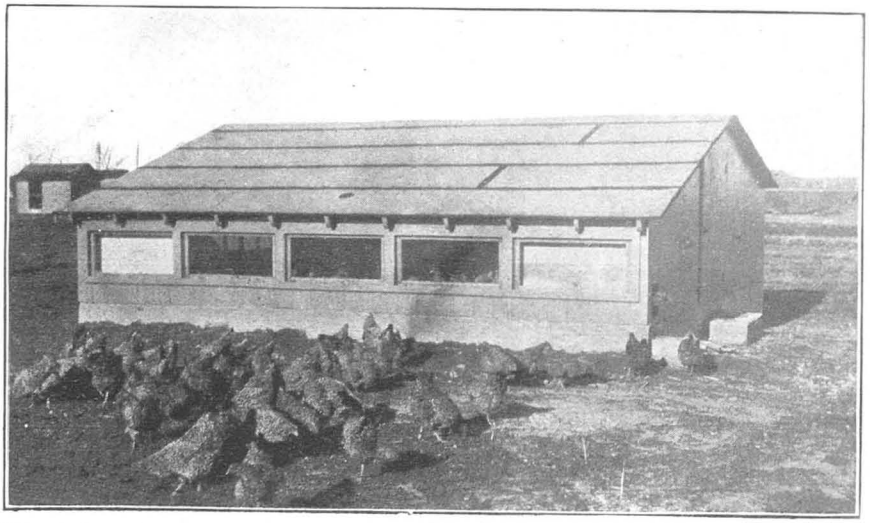
Intérieur de la serre de biologie au Collège Macdonald.



Intérieur de la serre de biologie au Collège Macdonald.

L'Académie de Knowlton, P. Q.—L'assistance à une des démonstrations agricoles.

Première exposition scolaire annuelle à Clarenceville P. Q., —Partie de l'assistance.



n poulailler à façade en coton en usage au Collège Macdonald.—L'air frais y pénètre en tout temps, maintenant ainsi les volailles en bonne santé.

Le total, 489, se compare avantageusement avec celui de 1916-1917 qui était de 344.

Le tableau suivant montre la distribution géographique des élèves :

—	Ecole d'agriculture	Ecole normale	Ecole ménagère	Total
Québec	161	173	84	418
Ontario	7	1	21	29
Nouveau-Brunswick	3	1	10	14
Nouvelle-Ecosse	4	.....	7	11
Ile-du-Prince-Edouard	1	.....	5	6
Saskatchewan	.....	.....	1	1
Alberta	.....	1	2	3
Terre-Neuve	.....	.....	1	1
Antilles anglaises	3	.....	1	4
Etats-Unis	2	.....	.....	2
	181	176	132	489

CLASSEMENT SUIVANT LE SEXE

——	Garçons	Filles	Total
Ecole d'agriculture	115	66	181
Ecole normale	1	175	176
Ecole ménagère	.....	132	132
	116	373	489

L'année 1917-1918 a été marquée par un fait digne de mention. Nous avons ajouté à notre liste de diplômés les noms des deux premières filles qui aient jamais décroché un diplôme d'agriculture au Canada, Mlles Margaret Newton et Pearl Clayton Stanford. Il faut aussi mentionner le retour au collège de trois anciens étudiants qui avaient abandonné leurs études pour participer activement à la grande guerre européenne. Tous trois, après avoir été blessés, reçurent leur congé et revinrent au Canada terminer leurs études qui ont été couronnées par l'obtention de diplômes. Nous comptons aussi au nombre de nos élèves inscrits, et ce pour la première fois, un étudiant de première année et 7 étudiants suivant des cours spéciaux ou partiels, qui sont tous allés au front et sont revenus blessés au Canada où ils furent licenciés. Ainsi

le Collège Macdonald a commencé à faire sa part dans l'œuvre de rééducation des soldats pour les faire rentrer dans les cadres de la vie civile.

ECOLE D'AGRICULTURE

Le 13 mai 1918, onze gradués reçurent de l'Université McGill leur diplôme de Bacheliers en Agriculture. Jusqu'à date, le nombre des bacheliers depuis la fondation est comme suit :

1911	15
1912	20
1913	19
1914	20
1915	19
1916	17
1917	12
1918	11
	133

Pendant l'hiver, nous avons donné les cours abrégés suivants :

Horticulture : du 5 au 8 février inclusivement; assistance, 22 hommes et 33 femmes, soit un total de 55.

Elevage et grande culture : du 12 au 15 février inclusivement. Au moins 76 personnes, tous des hommes, ont assisté à ces cours.

Aviculture : du 19 au 22 février inclusivement ; 57 présences furent enregistrées, comprenant 29 hommes et 28 femmes.

Culture maraîchère : ces cours ont été donnés à l'Université McGill, Montréal, le soir, les 18, 19, 25 et 26 février. Assistance approximative 1090, soit une moyenne de 272 par réunion.

Environ 264 personnes ont profité des excursions organisées, au cours de l'été 1917, pour visiter le collège. Les conditions créées par l'état de guerre ont continué d'exercer leur influence sur le nombre de ces excursions et des personnes qui y participent.

Suit le rapport des différentes sections de l'école d'agriculture, tel que préparé par les chefs respectifs.

Génie agricole.—En général, le travail exécuté cette année est identique à celui des années précédentes. Il a été impossible d'entreprendre des travaux de recherches considérables, par suite du fait que le personnel se trouve grandement réduit. Le programme des études a toutefois subi quelques altérations qui ont produit de bons résultats.

Le cours d'architecture rurale, par exemple, a surtout porté sur le dessin architectural ; ce changement a donné des résultats encourageants. On a porté une attention spéciale au dessin de la maison de ferme et des granges modernes à charpente en planches.

Tout le temps accordé à l'étude du drainage a été entièrement employé à cet effet. Les leçons pratiques sur le terrain ont cependant été limitées à deux champs, par suite du manque de temps. Heureusement, nous aurons l'an prochain trois jours de plus pour étudier ces questions, vu que les élèves de seconde année entreront à l'avenir trois jours plus tôt que d'habitude.

Au cours de mécanique agricole, on a donné une grande importance à l'entretien et à la réparation des machines. Vu la rareté des matériaux qui prévaut actuellement, ce sujet acquiert une importance considérable et la nécessité de conserver devient de plus en plus évidente. D'autre part, la diminution de la main-d'œuvre agricole rend nécessaire une application plus étendue et plus intelligente de la force mécanique aux travaux de la ferme. Et à ce sujet, il convient de mentionner que les étudiants ont pris un intérêt tout particulier à l'emploi du petit tracteur agricole. Ces appareils deviendront sous peu un facteur important dans les opérations de la ferme et nous espérons que des arrangements seront faits pour que les élèves reçoivent des leçons sur leur entretien et leur opération.

Quelques travaux d'un caractère expérimental ont été entrepris dans le cours de plombage. Nous avons imaginé et installé dans nos laboratoires un système d'aqueduc pour la ferme, très simple et peu coûteux. Il serait facile de pousser plus avant ces expériences, si le temps dévolu à ces études était prolongé.

Nos laboratoires ont été ouverts aux soldats de retour du front qui se sont inscrits aux cours pendant l'année et ils ont reçu sur certaines phases des travaux des instructions spéciales.

Elevage.—Pendant l'hiver dernier, nous avons entrepris des expériences sur l'engraissement des bouvillons. Le but de ces recherches était de s'assurer des résultats que l'on pouvait obtenir en nourrissant ces animaux avec différents aliments : ensilage, trèfle et foin ; avec une ration minimum de céréales et sans céréales.

Deux grouppes de bovidés, l'un venant de Québec, l'autre de Winnipeg, servirent à ces expériences. Chaque groupe comprenait trois lots de trois bouvillons chacun. Les tableaux qui suivent donnent le rapport complet de ces essais.

ESSAIS D'ALIMENTATION DE BOUVILLONS—1ère partie.

Durée: 63 jours.—3 bêtes par lot.—Groupe de Québec.

Ration par animal et par jour		Lot I	Lot II	Lot III
Ensilage :	1ère période (21 jours)	45 lbs	40 lbs	35 lbs
	2ème période (21 jours)	45 lbs	35 lbs	30 lbs
	3ème période (21 jours)	50 lbs	30 lbs	20 lbs
Foin :	Période complète	8 lbs	8 lbs	8 lbs
Céréales :	1ère période (21 jours)	.....	2 lbs	3 lbs
1 partie d'avoine:	2ème période (21 jours)	.....	4 lbs	6 lbs
	3ème période (21 jours)	.....	6 lbs	9 lbs
1 partie de drêche				
Poids moyen au début		876 lbs	873 lbs	915 lbs
Gain moyen en poids par animal		70.6 lbs	131.7 lbs	117.3 lbs
Gain moyen en poids par animal et par jour		1.12 lb	2.09 lb	1.86 lb
Coût de l'alimentation par animal		$6.93	$11.50	$13.70
Coût du gain par livre		.098	.087	.117

ESSAIS D'ALIMENTATION DE BOUVILLONS (2ème partie)

Durée: 63 jours.—3 bêtes par lot.—Groupe de Winnipeg.

Ration par animal et par jour		Lot IV	Lot V	Lot VI
Ensilage:	1ère période (21 jours)	45 lbs	40 lbs	35 lbs
	2ème période (21 jours)	45 lbs	35 lbs	30 lbs
	3ème période (21 jours)	50 lbs	30 lbs	20 lbs
Foin :	Période complète	8 lbs	8 lbs	8 lbs
Céréales :	1ère période (21 jours)	.....	2 lbs	3 lbs
1 partie d'avoine	2ème période (21 jours)	.....	4 lbs	6 lbs
1 partie de drêche	3ème période (21 jours)	.....	6 lbs	9 lbs
Poids moyen au début		883 lbs	909 lbs	884 lbs
Gain moyen en poids par animal		120 lbs	145.7 lbs	138.5 lbs
Gain moyen en poids par animal et par jour		1.9 lbs	2.31 lb	2.2 lbs
Coût de l'alimentation par animal		$6.92	$11.50	$13.70
Coût du gain par livre		.058	.079	.099

Tous ces animaux étaient de bonne qualité, mais ceux de l'ouest étaient de race plus pure et d'un type beaucoup plus charnu. Les résultats obtenus démontrent l'importance de ces deux facteurs à la fois pour le gain en poids et en matière nutritive. On peut ajouter que les bouvillons de l'Ouest valaient plus cher par livre à la fin de l'expérience que ceux de Québec. Ces

derniers cependant seraient cotés comme des animaux de tout premier choix dans cette province. Se basant sur ces essais, il est facile de démontrer l'importance qu'il y a de ne se servir que des meilleurs reproducteurs possibles dans les troupeaux de Shorthorn de cette province où la production du bœuf est une industrie.

Les résultats démontrent également la valeur de l'ensilage et du trèfle comme ration d'hiver. Sans employer de céréales, les gains obtenus ne furent pas considérables mais tout de même appréciables et coûtèrent le moins cher. En outre, à la fin de la période d'alimentation, les bouvillons étaient de qualité recommandable et, si l'on voulait obtenir un fini de premier choix, il suffirait d'ajouter à la ration donnée un peu de céréales et le but serait vite atteint.

Une ration généreuse d'ensilage et de foin ajoutée d'une petite quantité de grain, soit 2, 4 et 6 livres par jour pour les différentes périodes, est encore le plus sûr moyen d'arriver au succès. L'augmentation en céréales et la diminution en grosse nourriture à mesure que l'engraissement progressait a contribué à réduire le gain et à élever le coût.

La figure ci-jointe est la photographie d'un poulain Clydesdale né et élevé au Collège Macdonald. Né le 8 juin 1916, cet animal a été photographié le 8 juin 1918, en bonne condition et pesant 1350 livres. Le tableau suivant est une liste des aliments qu'il a consommés et leur coût approximatif.

COÛT DE L'ALIMENTATION DE MACDONALD SIR SPENCER

Du 8 juin 1916 à la fin d'octobre :

Allaitement au pâturage avec la mère.

De novembre 1916 au 26 mai 1917 :

810 lbs avoine	à $2.50	par 100	$20.25
1060 lbs de foin	à .60	" "	6.36
300 lbs carottes	à .25	" "	.75
50 lbs son	$ 1.80	" "	.90
			$28.96

Ration quotidienne moyenne :

4 lbs d'avoine, 6 lbs de foin, 1½ lbs de carottes et, de temps à autre, ½ lbs de son.

Du 26 mai 1917 à la fin de septembre 1917 :

470 lbs avoine	à $2.50	par 100	$11.75
400 lbs foin	$ .60	" "	2.40
3 mois de pâturage à $1.50 par mois			4.50
			$18.65

Ration quotidienne moyenne pendant juillet, 3 lbs d'avoine.
Ration quotidienne moyenne, pendant août et septembre: 6 lbs avoine, 6 lbs de foin.
D'octobre 1917 au 8 juin 1918 :

1100 lbs avoine	à	$2.50 par 100 lbs.	$27.50
2230 lbs foin	à	.60 " " "	13.38
725 lbs carottes	à	.25 " " "	1.82
50 lbs son	à	1.80 " " "	.90

Ration quotidienne moyenne : 4 lbs d'avoine, 9 lbs de foin, 3½ lbs de carottes, ½ lb de son à l'occasion.

Considérant la qualité de la nourriture servie et la régularité avec laquelle on a employé l'avoine en dépit de son prix élevé, le prix de revient de ce cheval est comparativement bas. Si nous voulons aujourd'hui élever des chevaux, il importe d'en améliorer la qualité et, au Canada, nous devons apprendre les secrets de l'élevage. Ce sont là deux de nos grandes faiblesses dans la production des chevaux. Nous avons déjà trop de ces pauvres rosses à demi-développé s pour lesquelles le marché deviendra de plus en plus restreint et dont l'élevage ne peut pas être payant dans les conditions présentes.

Bactériologie.—Pendant l'année 1917-18, les cours suivants de bactériologie furent donnés aux étudiants de l'école d'agriculture: seconde année, leçons de bactériologie générale et travaux pratiques sur les principes de la bactériologie du lait et du sol. Troisième année: leçons de bactériologie laitière et travail pratique sur le même sujet. Quatrième année: diverses leçons et recherches expérimentales sur les différents sujets laissés au choix de l'élève: élevage, leçons théoriques et travail de laboratoire sur les maladies bactériennes des animaux; céréales et horticulture, laboratoire et leçons concernant la bactériologie du sol, les maladies des plantes et la préparation des cultures pour l'inoculation des semences. A l'école ménagère, nous avons donné un cours pratique sur la bactériologie des conserves alimentaires et autres sujets aux élèves séniors du cours "Administration", tandis que les étudiants du cours d'industrie domestique (homemakers) suivaient des leçons de bactériologie générale du logement et d'hygiène. De plus, un cours composé de quelques brèves leçons fut donné aux élèves de l'école normale.

Pendant la saison printanière 1918, nous avons distribué 194 nitro-cultures pour l'inoculation des graines de légumes ainsi partagées :

Pour la graine de luzerne	56 cultures
Pour la graine de trèfle rouge	39 cultures
Pour la graine de pois	22 cultures
Pour la graine de haricots secs	47 cultures

Pour la graine de haricots verts..... 8 cultures
Pour la graine de trèfle alsike.....17 cultures
Pour la graine de trèfle blanc..... 2 cultures
Pour la graine de trèfle sucré..... 3 cultures

Nous avons fait des recherches sur divers sujets, par exemple :—1. Essai complet de deux trayeuses mécaniques, marque Empire et marque Omega, de concert avec la section d'élevage. Voici deux ans que nous étudions ce sujet, mais les résultats définitifs ne pourront pas être connus avant quelque temps encore. 2.—Le contenu en bactéries des sols gelés de Québec, durant l'hiver 1917–18. Un rapport détaillé de cette investigation a été présenté à la réunion annuelle de la Société Royale du Canada.

Biologie.—Le programme des travaux de cette section a déjà été publié dans les rapports précédents. La diminution appréciable du nombre des élèves n'a pas sensiblement affecté les leçons sur ce sujet. Le professeur Fraser a passé toute la saison d'été (avril à octobre) à étudier les rouilles des céréales dans les provinces des prairies pour le compte du Ministère fédéral d'Agriculture. M. DuPorte, assistant préposé aux recherches, a été forcé de prendre pendant l'hiver quelques mois de repos et les autres professeurs se sont partagé les leçons qu'il donnait. Le personnel tout entier a dû étudier plusieurs problèmes d'importance secondaire qui se sont présentés fort nombreux au cours de l'année. Comme par les années passées, nous avons pris une part active aux congrès de la Société Entomologique d'Ontario, de la Société Pomologique de Québec et de la Société de Québec pour la protection des plantes. Les travaux que nous avons lus à ces diverses réunions sont publiés dans les rapports de ces sociétés. La rédaction du "Journal of Agriculture" a réclamé une bonne partie de notre temps. C'est peut-être par cet intermédiaire que l'œuvre du collège a été le mieux présentée à la population agricole de langue anglaise de cette province.

Grande culture.—Le travail de cette section est resté dans les mêmes cadres que les années précédentes. Pendant la période qui va de septembre à mai, le personnel est très occupé à donner des cours de céréales, de sols, d'hybridation aux élèves des quatre années de l'école d'agriculture. L'été est tout aussi rempli par des recherches sur les céréales, les plantes-racines ou fourragères. De plus nous accordons beaucoup d'importance à la propagande à faire dans les districts anglophones de la province sur des sujets tels que la culture de la luzerne, les expositions scolaires et la production des graines de plantes-racines.

Nous assistons aussi à plusieurs réunions de cultivateurs pendant l'année et y donnons des conférences sur des sujets d'actualité.

Etudes des variétés de céréales.—Les vastes travaux qui ont été entrepris sur ce sujet depuis 10 ans ont pour objet d'améliorer le rendement et la qualité des cultures les plus importantes dans cette province : avoine, blé, orge, seigle, racines, maïs, herbes, trèfles et luzerne. Les meilleures variétés de ces cultures qu'il nous est possible d'obtenir servent de base. De cette façon il n'y a pas de temps perdu à vérifier les variétés bien que des essais des meilleures soient toujours entrepris, quoique sur une petite échelle, pour s'assurer qu'elles conviennent à nos conditions.

Des progrès énormes ont été accomplis dans la production de sous-variétés pleines de promesses, d'avoine, de blé, de luzerne, d'herbe pour vergers, de rutabagas (choux-de-Siam) et de betteraves. Seulement quelques-unes des variétés améliorées ont été introduites sur le marché, tandis qu'un bon nombre d'autres subissent actuellement des épreuves définitives dans nos propres champs. Le maïs Québec No 28 est déjà favorablement connu comme une sous-variété très hâtive et à gros rendement, de l'ancienne variété jaune de Québec. La demande de semences de cette variété s'est faite très forte pendant l'année écoulée et ne pourra manquer d'augmenter à mesure que ses qualités deviendront mieux connues. Depuis plusieurs années des graines sont distribuées aux élèves des jardins scolaires et de cette façon cette variété a été introduite sur un bon nombre de fermes.

Les fèves japonaises "Québec No 92" ont aussi été en grande demande cette année. C'est une variété très hâtive qui mûrit toujours bien ici et qui donne un rendement de 15 à 20 boisseaux à l'acre, selon le sol et la saison. On ne fait que de reconnaître la haute valeur nutritive de ces fèves sur le continent américain, bien que les habitants des contrées orientales les aient depuis longtemps utilisées comme source de protéine et de matières grasses. Comme substituts de la viande, elles ont une valeur telle qu'on ne devrait pas négliger de les cultiver de façon intensive. Nous nous attendons d'avoir une bonne quantité de graines pour distribution l'an prochain à ceux qui s'intéressent à cette culture.

Pour les recherches concernant les plantes-racines nous avons suivi les méthodes expliquées dans les rapports précédents. Pendant la saison 1917 nous avons eu l'opportunité de comparer la valeur de graines de betteraves fourragères et de rutabagas récoltées au pays, avec environ 80 échantillons de chacune de ces deux légumineuses qui se trouvaient dans le commerce. Les graines indigènes—produites après deux ans de sélection de graines du commerce—ont donné des résultats décidément supérieurs ; non seulement la germination fut supérieure, mais aussi bien plus rapide et plus vigoureuse. Lors de la récolte, cette supériorité était évidente surtout pour l'uniformité de la moisson.

Ces essais démontrent la valeur des semences provenant de graines sélectionnées. Actuellement, nous travaillons à isoler les sous-variétés de qualité

supérieure. Pour atteindre ce but, nous considérons surtout : la productivité, le pourcentage de matière sèche, la qualité, l'uniformité et l'aptitude à lever.

Luzerne (alfalfa).—Nous avons continué et augmenté les essais de culture d'alfalfa. Avec la coopération de la section de chimie, nous avons calculé durant l'année la quantité de chaux requise par cette plante croissant sur différents sols. Il ressort des résultats obtenus que la principale cause de la faillite de la culture de cette plante, c'est le manque de chaux dans le sol. Le besoin de matières calcaires dans les sols de cette province est si général que personne ne devrait songer à cultiver de la luzerne sans connaître au préalable la quantité de chaux que requiert le sol pour en corriger l'acidité. Notre laboratoire de chimie donnera ces informations pourvu qu'on lui fasse parvenir des échantillons de terre. Pour avoir et maintenir une variété de luzerne, nos expériences ont démontré qu'il est nécessaire de semer une variété résistante, d'avoir un sol bien drainé, exempt d'herbes, auquel on laissera en automne comme couverture une végétation de 8 à 12 pouces de hauteur.

Il nous reste encore quelques exemplaires d'une circulaire sur "La culture de l'Alfalfa dans Québec" lesquelles seront distribués gratuitement à ceux qui en feront la demande.

Expositions scolaires.—Nous avons coopéré avec le directeur des jardins scolaires (section anglaise) lors des expositions, en fournissant des exhibits choisis de semence de blé, d'avoine, d'orge, de maïs, de haricots et de rutabagas; les juges chargés de distribuer les prix dans ces classes faisaient partie de notre personnel. Parmi ceux qui obtiennent des graines de cette façon, nous enrôlons chaque année de nouvelles recrues choisies parmi ceux qui produisent les graines de premier choix. Ceux-là bénéficient d'un approvisionnement en grains qui servent de base de première classe pour ces cultures.

Blé d'hiver.—Convaincu, par suite de nos expériences au collège, que le blé d'hiver pouvait probablement être utile dans quelques parties de la province, nous avons distribué, à l'automne de 1917, plusieurs lots de notre variété la plus rustique "Kharhov. Mais le froid de l'hiver dernier fut extrême et presque tout ce blé fut détruit. Nous continuerons cependant ces essais avant peu.

Surproduction agricole.—Convaincus de l'importance qu'il y a de maintenir et d'augmenter si possible le rendement de la terre, en céréales spécialement, les membres de notre personnel ont travaillé avec ardeur pour atteindre ce but. De concert avec le ministère de l'Agriculture de la province, nous avons porté la parole devant plusieurs réunions de fermiers de langue anglaise. Aux expositions de grain de semence des comtés anglophones, nos représentants assistaient et donnaient des renseignements aux cultivateurs présents. Le chef de cette section a préparé une circulaire sur la culture du blé dans Québec et deux éditions à fort tirage, anglaise et française, ont été publiées par le ministère de l'Agriculture qui s'est aussi chargé de leur distribution. Nous avons

soumis des plans d'affiches au sujet de la culture du blé, du contrôle du charbon, des céréales et de l'arrosage des pommes de terre. Le Ministère en a fait faire l'impression en deux couleurs et les a ensuite distribuées par toute la province. Pendant les cours abrégés donnés au collège en février, nous nous sommes tout particulièrement attachés à démontrer l'importance des cultures de toute première nécessité pour le moment : blé, haricots, pois, maïs et avoine. Comme complément à ce travail, de courts articles sur ces cultures furent préparés et distribués à la presse pendant les mois d'hiver et du printemps.

Chimie.—Le cours de chimie, cette année, n'a pas été aussi étendu que les années précédentes à cause de la courte durée du terme et du nombre restreint des élèves-agronomes. A l'école ménagère, l'enseignement a été normal et le terme de même durée qu'avant la guerre.

Nous avons continué, avec le concours des sections d'horticulture et de grande culture, les recherches sur les engrais. Un de nos élèves a fait des travaux importants sur l'acidité du sol de son comté natal au Nouveau-Brunswick, tandis qu'un étudiant né écossais menait à bien des recherches sur les substances anticryptogamiques.

Pour le compte de l'Association des Chimistes Officiels, nous avons fait cette année une étude critique des méthodes d'analyse du sucre et du syrop d'érable. L'association nous a prié de continuer ce travail pendant une autre année. En vue d'assurer le contrôle que le producteur peut avoir sur son produit, nous avons comparé le degré d'ébullition, la densité et le contenu en eau. D'autre part, M. Van Zoeren a continué, sans le terminer, son travail sur le contenu en minéraux du sirop d'érable. Il a aussi examiné et comparé un certain nombre de savons, de poudres nettoyeuses et de bleus du commerce. Plusieurs échantillons de lait ont été analysés pour la ville de Westmount, de même que des déchets de graine de trèfle pour en déterminer la valeur nutritive.

Industrie laitière.—Pendant la dernière année notre travail s'est limité aux cours, théoriques et pratiques, que nous donnons aux élèves de première et seconde année de l'école d'Agriculture. Nos leçons ont porté sur l'épreuve du lait et de la crème, la fabrication du beurre et surtout sur la fabrication du fromage et les principes scientifiques qui la gouvernent. Nous avons fabriqué du fromage Cheddar, Cheshire et des briquettes comprimées de une livre ; par ailleurs nous avons imaginé certaines facilités pour la préparation du fromage mou et du fromage de crème.

Horticulture.—a) Enseignement.—Les cours réguliers suivis par les étudiants-agronomes en horticulture, arboriculture, floriculture, apiculture, sylviculture et architecture paysagiste et les leçons de culture potagère suivies par les élèves de l'école ménagère ont été donnés régulièrement. En février nous avons organisé des cours abrégés d'une semaine en horticulture et une

série de quatre conférences sur les jardins potagers fut donnée dans l'école de chimie de l'Université McGill. En plus, plusieurs membres de notre personnel contribuèrent à la campagne de surproduction agricole en tenant des réunions à Québec, Sherbrooke, Ottawa, divers centres de Montréal et plusieurs autres endroits.

b) Aménagement.—Notre verger a maintenant une superficie de 35 acres plantées et le jardin potager mesure 25 acres comprenant aussi les petits fruits; sur le parterre d'une étendue de 50 acres on trouve des spécimens de presque tous les arbres et arbrisseaux indigènes et allogènes, du moins les plus rustiques de ces derniers. La plus grande partie des produits du verger et du potager sont requis par la cuisine du collège, et le surplus trouve preneur soit ici soit à Montréal. Pendant l'été 1917, la récolte, des légumes surtout, fut exceptionnellement abondante et le système d'irrigation installé en 1913-1914 fut de peu d'utilité puisque nous eûmes des précipitations abondantes et bien distribuées. Une comparaison des précipitations au collège Macdonald pendant les trois mois d'été—juin, juillet, août—de 1913 à 1917 inclusivement, est intéressante :

	Précipitations totales	Nombre de jours de pluie
1913.....	3.94 pouces	12
1914.....	8.34 "	26
1915.....	7.60 "	33
1916.....	10.13 "	27
1917.....	14.48 "	41

La saison 1917 fut la seule dans l'espace de ces cinq années où une période de sécheresse n'eut pas lieu.

c) Recherches.—Nous avons continué nos travaux de recherches en particulier sur un engrais, une culture de trèfle et les pulvérisations. Comme par le passé, nous avons surtout employé dans notre verger la bouillie soufrée et l'arséniate de plomb, mais cette année nous ferons un sérieux essai de soufre soluble et de bouillie bordelaise avec divers insecticides. L'arséniate de chaux sera un de ceux-là ; son prix peu élevé en recommande surtout l'emploi et nous l'utiliserons aussi en mélange avec une mixture d'arséniate de plomb-bouillie soufrée à dosages variés.

Afin de pouvoir comparer la valeur des graines d'oignons offertes dans le commerce par diverses maisons canadiennes et américaines, nous en faisons actuellement un essai, qui est maintenant dans sa deuxième année. Dès à présent, nous sommes à même d'affirmer que les variétés vendues sous le même nom par les marchands canadiens et américains varient énormément, que dans cer-

tains cas le nom de la variété n'ext pas exact, que d'autres sont fort mélangées avec différentes sortes d'oignons et que, pour quelques-unes, la production en est très inférieure. Dans le cas d'un grainetier canadien faisant un commerce considérable, les graines de presque toutes les variétés d'oignons et de choux offertes en vente ont donné un pourcentage de germination beaucoup trop faible et une récolte très maigre.

En général, nous pouvons dire que la plupart des graines provenant de ces maisons ont bien germé et donné une bonne récolte.

d) Propagande.—Cette section a donné des conférences, des démonstrations et jugé des exhibits dans plusieurs centres de la province. Par l'intermédiaire de la section des jardins scolaires, nous avons distribué avec instructions pour le semis, des semences de pommes de terre, légumes, fleurs à 5,094 écoliers :

Pommes de terre	1.419	7½ lbs par lot
Haricots §	800	½ lb par paquet
Betteraves		280 paquets
Maïs		823 "
Fleurs		1,145 collections
Tomates		627 paquets

Aux écoles rurales de Aylmer (2 écoles), Bulwer, Hatley, Lachute, Luskville, Parker's Station, St-Andrews East et Sweetsburg, nous avons expédié une collection d'arbres, arbrisseaux et vignes avec directions pour la plantation.

Plusieurs membres de notre personnel ont visité des fermes pour y donner des renseignements concernant le verger, le potager, etc., et nous avons répondu à plusieurs demandes d'informations.

Physique.—Cours et laboratoire.—Leçons suivies par les élèves des 4 années de l'école d'agriculture et ceux des deux années de l'école ménagère et de l'école normale.

Recherches.—Les recherches suivantes ont été faites :—1. Méthode simple pour déterminer à l'électricité le besoin d'engrais dans les sols. Cette année nous avons spécialement recherché par cette méthode les exigences du sol en matières calcaires.—2. Développement de nouvelles méthodes d'hygrométrie. 3. Comparaison de quelques anémomètres simples, fonction à l'air libre.

Le docteur Lynde a terminé un manuel de physique pour laboratoire qui est un complément de son ouvrage " Physique de la maison ". Il sera publié à l'ouverture des classes en septembre.

Aviculture.—Poulailler commercial.—Pendant la saison de production, nous avons gardé 750 poules pondeuses, 70 coqs, 30 canards Pékins et une petite colonie d'oies Grey d'Afrique et Embden. En dépit du froid de l'hiver dernier,

la production hibernale s'est classée supérieure à celle des années précédentes. La fertilité et la faculté d'éclosion des œufs fut remarquablement forte, surtout pour les œufs des volailles de race enregistrée. Les ventes d'œufs et de reproducteurs furent plus considérables qu'auparavant et 3,000 poulets furent élevés.

Propagande.—La propagande comprenant les conférences et démonstrations données dans diverses parties de la province, s'est continuée d'après le même plan que par le passé. A 21 expositions scolaires tenues à l'automne de 1917, on a exhibé 2,205 poulets, propriété de 367 exposants. Au printemps de 1918, nous avons distribué 10,682 œufs à 891 enfants. En outre un grand nombre d'œufs d'incubation furent distribués par le ministère de l'Agriculture dans d'autres parties de la province par l'intermédiaire des agronomes officiels. Nous nous sommes procuré les œufs pour les écoles chez seize fermiers dont la basse-cour est sous le contrôle de notre section avicole et qui, chaque année, achètent chez nous des reproducteurs. Localisés dans différentes parties de la province, les troupeaux choisis constituent un excellent moyen d'améliorer l'industrie avicole et d'établir des centres d'élevage. Des juges fournis par nous ont fait bénéficier de leurs services les expositions scolaires, les expositions avicoles annuelles et les expositions agricoles régulières.

Enseignement.—En plus des cours réguliers et des cours abrégés, nous avons donné des leçons spéciales sur les méthodes d'aviculture dans les villes. Deux brochures sur l'élevage des volailles ont été publiées.

Recherches.—Beaucoup de progrès à enregistrer dans l'élevage des volailles dont nous gardons la généologie. Un achat de quelques coqs Plymouth Rock barrés, de même que quelques-uns de nos reproducteurs de même race et de race Rhode Island rouges, servirent dans ces expériences. Nous avons élevé 1,500 poulets de races pures.

Lors de l'incubation, nous avons déterminé l'effet que peut avoir sur la fertilité des œufs la variation du pourcentage en bioxide de carbone. La perte moyenne en poids des œufs couvés dans diverses conditions a aussi été déterminée.

Nous avons aussi recherché combien il en coûtait d'élever des volailles jusqu'à différents états de développements pour la consommation : chapons Leghorn, Plymouth Rock et Rhode Island rouges ; même expérience pour l'élevage de poulettes jusqu'à la ponte. Les résultats ne sont pas encore prêts pour publication. Il en est de même pour des essais d'élevage de canetons pour le marché.

Nous avons continué nos expériences d'engraissement de volailles ; il faudra encore deux ou trois ans pour que nous puissions compléter les résultats.

L'étude du coût de production des œufs pendant l'hiver s'est poursuivie heureusement.

Jardins scolaires.—Ainsi que nous le notions dans le rapport de l'an dernier, une bonne partie de ce travail est faite avec l'active coopération du ministère de l'Agriculture, des agronomes officiels dans les comtés de Compton, Sherbrooke, Richmond, Huntingdon et Pontiac. Le programme suivi précédemment n'a que peu varié sauf que la coopération du ministère de l'Agriculture fut plus efficace, que nous reçûmes de lui beaucoup plus d'aide et que conséquemment plus de travail fut accompli.

Expositions scolaires.—L'organisation des expositions scolaires a pris la majorité du temps disponible. Cette besogne s'est tellement développée qu'elle est en train de nous empêcher d'entreprendre d'autres travaux ou de développer certains autres côtés de la question. Nous avons cru toutefois que les expositions agricoles devaient recevoir tout d'abord notre attention. En 1916, il y eut 13 expositions tenues en coopération ; mais l'automne dernier, grâce à l'aide plus considérable fournie par le gouvernement, les agronomes officiels, les commissions scolaires et leurs administrés en général, le chiffre s'éleva à 21. Suit un tableau donnant des renseignements à ce sujet :

Exposition	Comté	Nombre d'exposants	Principaux organisateurs
Lachute	Argenteuil	264	Coll. Macdonald, (Sec. Jard. Scol.)
Brôme	Brôme	210	" " "
Clarenceville	Missisquoi	92	" " "
Cowansville	"	134	" " "
Cookshire	Compton	245	" " "
Scotstown	"	239	" " "
West-Bolton	Brôme	90	" " "
Luskville	Wright	84	" " "
Hemmingford	Huntingdon	102	Agronome officiel.
Huntingdon	"	251	" "
Howick	Châteauguay	123	" "
Sainte-Martine (*a*)	"	177	" "
Richmond	Richmond	290	" "
Danville	"	105	" "
Bromptonville (*a*)	"	114	" "
Sherbrooke (*a*)	Sherbrooke	92	" "
Lennoxville	"	291	" "
Campbell's Bay	Pontiac	254	Agronome du Collège Macdonald.
Chapeau	"	242	" " "
Maple-Ridge	"	212	" " "
Shawville	"	227	" " "

(*a*) Indique les expositions dans les centres français.

Un total de 3,838 élèves participa à ces expositions qui eurent lieu entre le 4 septembre et le 27 du même mois. La plupart de ces expositions furent

tenues consécutivement, de sorte que les mêmes juges et aides parcoururent tout le circuit. Ainsi beaucoup d'argent fut économisé.

De concert avec les agronomes officiels et le département, nous avons introduit une innovation qui consiste dans l'adoption de listes de prix et de systèmes d'inscription uniformes pour ces expositions. En plus, et afin de faciliter le travail des juges et le rendre plus expéditif, nous avons adopté un système uniforme de formules d'appréciation.

Le nombre d'élèves qui a pris part à ces organisations a subi, cette année, un accroissement considérable. Au moins 7,751 enfants ont reçu des graines et des œufs au lieu de 4,893 l'année précédente.

Le nombre d'expositions organisées a monté de 21 à 30. En outre des expositions mentionnées dans le tableau précédent, d'autres ont été organisées à Bury (a), Lac Mégantic (a), Compton, Ayer's Cliff, Waterloo, Saint-Jean-Chrysostôme (a), Beauharnois (a), Aylmer et Quyon.

Démonstrations et conférences.—Pendant les mois d'hiver et du printemps, plusieurs démonstrations furent données en divers endroits afin d'accroître l'intérêt que garçons et filles prennent aux choses agricoles et sur des sujets tels que la cuisine, la couture et la mise en conserve. Le plan suivi consistait à réunir dans un centre important les élèves de plusieurs écoles. Aux garçons nous avons donné des démonstrations et des conférences agricoles sur la manière de préparer la bouillie bordelaise, de traiter les grains de semence, etc. Les leçons données aux filles sur les sujets déjà mentionnés le furent par les professeurs de l'école ménagère du Collège Macdonald. Enfin, et en vue de préparer les expositions scolaires, nous avons visité au moins deux fois pendant l'année plus de 130 écoles.

Bureau.—Par suite du grand nombre d'expositions organisées, le travail de bureau est devenu beaucoup plus lourd que par le passé. Faire des arrangements pour se procurer le matériel nécessaire, voir à l'impression des listes de prix, des formules d'appréciation, des cartons d'inscription et de formules de diverses sortes, répondre aux demandes de renseignements sont autant de choses qui prennent beaucoup de temps. Il reste, au surplus, beaucoup de travaux de moindre importance qu'il serait oiseux de mentionner ici.

Conclusion.—Le manque d'espace nous force d'abréger et nous empêche de donner un rapport plus détaillé des travaux exécutés. De même nous est-il impossible de remercier tous ceux qui nous ont prêté aide et assistance pendant l'année.

Le public et les officiels avec lesquels nous sommes venus en contact ont tous été fort courtois et encore plus utiles que jamais. Encore une fois nous devons remercier M. J.-H. Lavoie pour l'aide accrue et efficace qu'il nous a si généreusement donnée et les agronomes officiels qui ont si bien secondé nos

efforts et prêté leur cordial concours. Ce rapport ne serait pas complet si nous n'offrions pas nos plus sincères remerciements aux sections avicole, horticole et de grande culture, du Collège Macdonald pour la peine et le temps qu'ils ont pris afin de fournir aux écoles sous notre contrôle le matériel requis.

Médecine comparée (science vétérinaire).—Aux élèves de première, seconde et quatrième année de l'école d'agriculture, nous avons donné des leçons théotiques et pratiques. A ceux de première année, une introduction générale au sujet et l'étude des principales structures et fonctions du corps animal. Aux élèves de seconde année, un cours théorique et pratique plus avancé pour les familiariser avec les maladies les plus communes des animaux de la ferme et leur faire connaître les méthodes les plus modernes de prévention. Enfin, des leçons spéciales et plus élaborées furent données aux élèves de quatrième année dans le but d'en faire des juges compétents des maladies chez les animaux et de développer en eux un jugement sain pour ce qui est de la manière de traiter ou de disposer des animaux malades.

Sous les auspices des cercles agricoles, des sociétés d'élevage, nous avons donné en divers endroits de la province des conférences traitant principalement de la tuberculose et de l'avortement.

ECOLE NORMALE

Histoire naturelle et agriculture élémentaire.—1. *Cours d'automne.*—Collection et étude des plantes nuisibles et de leurs graines ; comment les plantes s'apprêtent à hiverner ; exercices consistant à nommer et juger les variétés ordinaires de fruits, grains, trèfles et herbes ; études des légumes ordinaires ; cueillette et soins des produits du jardin et préparation des planches pour l'hivernement ; collection et études des insectes communs ; stages d'automne des insectes nuisibles et des maladies des plantes ; méthodes et matériel requis pour donner ces leçons.

2. *Cours d'hiver.*—Une série de simples expériences pour démontrer les relations entre la matière et l'énergie, la composition de l'air, de l'eau et du sol, les besoins des plantes ; identification et usages des minéraux ordinaires, des roches, sols et engrais ; état des plantes et des animaux pendant l'hiver ; mise en pot et préparation des plantes ; étude du thermomètre, du baromètre, cartes et autres tableaux météorologiques, compilation des données quotidiennes, discussion du cours d'hiver en histoire naturelle et en agriculture pour les différentes classes.

3.—*Cours du printemps.*—Comment reconnaître les principaux oiseaux et discussion de leurs habitudes et de leur protection ; notes sur l'apparition des oiseaux et des fleurs ; études des bourgeons et des fleurs sur les arbres fruitiers ;

identification des arbres indigènes ; sélection des semences, essai de semences, de germination et de croissance des plantes potagères; construction et aménagement de châssis, couches-chaudes; le retour des insectes avec une étude spéciale des mœurs du cousin et de la mouche domestique ; discussion générale sur cette partie du cours.

ECOLE MÉNAGÈRE

Lors de la réouverture de l'école, au mois de septembre dernier, la nécessité se faisait sérieusement sentir d'une plus grande conservation des aliments et autres articles. Pour atteindre ce but, le personnel décida qu'en outre de l'enseignement régulier il fallait redoubler d'efforts pour enseigner à l'élève comment résoudre ce problème nouveau. Au cours d'art culinaire on enseigna aux élèves, avec les principes généraux sur lesquels il repose, l'emploi de divers substituts de la viande et du blé. Dans la classe sénior d'administration, chaque élève fut obligée de préparer un pain parfait en utilisant partiellement des substituts mêlés à la farine blanche. Pour ce qui est des travaux d'aiguille, après avoir enseigné aux étudiantes les différentes sortes de points et la coupe des vêtements, nous les avons encouragées à remodeler et à refaire les habits usagés. De cette façon, des leçons d'économie pratique leur étaient données en même temps qu'elle apprenaient à conserver les vivres. A la blanchisserie nos élèves apprirent tout spécialement à teindre et à rajeunir divers articles. Toutes ces leçons reçurent une application immédiate dans les pièces où les élèves apprennent à tenir maison. Nous nous sommes efforcés de nous conformer aux règlements de la Commission des Vivres et les divers systèmes dont nous avons fait l'essai ont donné d'excellents résultats. Chaque jour et au cours des leçons, tous les professeurs se sont efforcés de démontrer aux élèves comment tel objet, soumis à un emploi approprié, pouvait être utile au pays en ces temps de crise.

Pendant l'année, plusieurs dîners furent servis aux membres de plusieurs sociétés qui visitaient le collège. Ces repas étaient préparés par la classe senior dite de l'administration. Ils servirent à démontrer de façon pratique comment on pouvait avec succès répondre aux exigences de la situation présente.

Du 22 au 26 janvier, un cours abrégé spécial fut donné aux femmes qui tiennent maison. Ce cours comprenait des conférences sur l'alimentation, la comptabilité, l'aménagement de la cuisine et une série de démonstrations touchant la cuisson, la coupe et le blanchissage. Les femmes qui suivirent ces leçons partirent très enthousiasmées de l'aide que nous leur donnions et nous espérons continuer l'an prochain.

En plus du travail régulier d'enseignement, le personnel a préparé un bulletin intitulé : "Comment économiser la viande et le blé" et donna plusieurs conférences sur divers sujets un peu partout dans la province.

C'est avec encore plus de succès que d'habitude que le travail de propagande s'est poursuivi, toujours en donnant une attention spéciale à la question de conservation. Nous avons donné 41 démonstrations sur l'emploi des substituts de charcuterie et de blé et plusieurs leçons sur la dessiccation et la mise en conserve.

Comme par le passé, nous avons continué notre participation à l'œuvre du jardin scolaire. Dans les écoles de différents centres, nous avons donné 68 démonstrations de mise en conserve et panification. Nous avons ajouté cette année pour les continuer l'an prochain, des démonstrations sur la couture. L'intérêt soulevé par ces leçons est très marqué et les résultats que l'on peut constater lors des expositions scolaires démontrent l'excellence de cette initiative.

Les rapports des divers clubs de cette province indiquent que l'un des objets pour lesquels ces clubs furent fondés, l'amélioration de la maison, se continue. Le bien qui en résulte pour le reste de la population augmente sans cesse et est de toute première qualité. L'esprit de coopération est aussi plus évident et ses résultats plus que satisfaisants. Les œuvres patriotiques et la Croix rouge ne furent pas négligés ; les membres des clubs ont prouvé qu'en plus de tenir maison et d'améliorer les conditions de la société, elles pouvaient encore trouver le temps d'être utiles à leur pays dans ce genre de travaux.

Pour conclure, nous devons dire que l'œuvre accomplie pendant l'année a clairement démontré, peut-être plus que jamais, quels liens étroits unissent les foyers à l'état ; élèves aussi bien que professeurs se rendent parfaitement compte de l'importance qu'il y a d'étudier les problèmes qui ont trait à la maison.

Le Collège Macdonald et la grande guerre : enrôlements, etc.—Services des professeurs actuels et anciens, des employés anciens et nouveaux, des diplômés, des étudiants de l'école d'agriculture, de l'école normale, de l'école ménagère et des élèves du High School Macdonald.

Nombre d'enrôlés.....275

Classifiés comme suit :

——	Hommes	Femmes	Total
Personnel	24	4	28
Employés	36	.....	36
Ecole d'agriculture :			
Diplômés	49	.....	49
Autres étudiants	129	1	130
Ecole normale :			
Diplômés et autres	12	2	14
Ecole ménagère :			
Diplômées et autres	.....	7	7
High School :			
Diplômés et autres	28	.....	28
	278	14	292
A déduire : les inscriptions faites en double	.....	.....	17
			275

Tués au feu	28
Morts	2
Prisonniers de guerre	5
Blessés	63
Revenus au Canada	42
Décorés	11
Réformés	60

DIPLOMÉS DE L'ÉCOLE D'AGRICULTURE

Premiers étudiants diplômés, en 1911 :

Total des diplômés à date	133
Diplômés enrôlés	49
Réformés	22
Tués au feu	2
Morts	1
Blessés	12
Revenus au Canada	7
Décorés	2

PERSONNEL ENSEIGNANT (1)

Ecole d'Agriculture

"F.-C. Harrison, D.Sc., F.R.S.C., principal, doyen de la faculté d'agriculture et professeur de bactériologie.

"William Lochhead, B.A., M.S.C., F.A.A.S., professeur de biologie.

"Carleton J. Lynde, Ph.D., professeur de physique.

"J.-F. Snell, Ph.D., professeur de chimie.

"H. Barton, B.S.A., professeur d'industrie animale.

"T.-G. Bunting, B.S.A., professeur d'horticulture.

"James Murray, B.S.A., professeur de grande culture.

George-E. Emberley, chargé des cours de génie agricole et de travaux manuels.

M.-A. Jull, B.S.A., régisseur de la basse-cour et conférencier avicole.

H.-S. Hammond, B.S.A., F.C.S., assistant en chimie.

Douglass MacFarlane, Ph.D., assistant en anglais et en histoire.

J. Vanderleck, Ch.E., assistant en bactériologie.

W.-P. Fraser, M.A., assistant professeur de biologie.

R. Summerby, B.S.A., assistant en culture de céréales.

A.-N. Shaw, D.Sc., assistant en physique.

J.-A. Starrack, assistant en génie agricole et travaux manuels.

L.-C. McOuat, B.S.A., assistant en industrie animale.

C.-B. Larry, instructeur en industrie laitière.

W. Sadler, M.Sc., N.D.D., assistant en bactériologie.

P.-I. Bryce, assistant en biologie.

A.-C. Gorham, B.S.A., assistant en horticulture.

J.-C. Moynan, B.S.A., assistant en culture des céréales.

E.-M. Ricker, B.S.A., assistant en horticulture.

A.-H. Walker, fleuriste.

Employés en vertu de la loi de l'enseignement agricole 1913 (Canada)

N.-E. McEwen, B.V.Sc., V.S., vétérinaire.

E.-M. DuPorte, B.S.A., M.Sc., assistant en biologie.

A.-E. McLaurin, B.S.A., chargé de propager l'industrie animale.

J. Van Zoeren, A.B., assistant en chimie.

---

(1)—Plusieurs membres du personnel enseignant donnent des cours dans les trois écoles; leur nom est mentionné pour l'école où ils font la majeure partie de leur travail.

" Ce signe indique les membres de la Faculté d'Agriculture.

Mme N.-C. MacFarlane, conférencière des clubs " Home makers " de Québec.

A.-G. Taylor, B.S.A., assistant en aviculture.

J.-Egbert McOuat, B.S.A., organisateur des jardins scolaires (section anglaise).

E.-A. Lods, B.S.A., chargé des recherches sur les plantes-racines.

J.-Harold McOuat, B.S.A., assistant-organisateur des jardins scolaires.

C.-Eric Boulden, B.S.A., assistant en industrie animale.

Mlle J. Babb, assistante pour l'organisation des " Home Makers " clubs.

Mlle Laura Kirby, conférencière à l'école ménagère.

Conférencier spécial.

Economie sociale et politique : J.-C. Hemmeon, Ph.D.

Ecole normale

Sinclair Laird, M.A., B.Ph., doyen de l'école normale et professeur agrégé de pédagogie.

Abner-W. Kneeland, M.A., B.C.L., professeur d'anglais.

H.-P. Dole, M.A., assistant en mathématiques.

Mademoiselle Hélène Biéler, assistante en français.

D.-W. Hamilton, Ph.D., B.S.A., assistant en histoire naturelle et en agriculture élémentaire.

F.-W. Steacy, M.A., Ph.D., B.D., assistant en pédagogie élémentaire.

G.-A. Stanton, L.R.A.M., A.R.C.M., professeur de musique.

John-Grant Thompson, M.A., assistant en anglais.

Mlle L.-W. Bailey, professeur de dessin et d'art domestique.

Mlle Dorothy-M. Hodges, professeur de culture physique.

High School Macdonald

A.-D'Arcy Chapman, M.A., F.R.G.S., principal.

Mlle Frida Kruse, institutrice.

Mlle E.-L. Rollins, B.A., institutrice.

Mlle D. Price, institutrice.

Mlle Florence-I. Drummond, M.A., institutrice.

Mlle Agnès-D. McCredie, institutrice.

Mlle J.-G. McLeod, institutrice.

Mlle R.-H. Weinfield, B.A., institutrice.

Ecole ménagère

Mlle Anita-E. Hill, principale.
Mlle Alice-M. Zollman, professeur de science ménagère.
Mlle Bessie-M. Philp, assistante en science ménagère.
Mlle Edla-M. Lindholm, B.S., assistante en science ménagère.
Mlle Barbara DuBois, B.S., assistante en science ménagère.
Madame W.-J. Wright, assistante en science hospitalière.

Préposées à la garde des résidences

Mlle R. Stewart, surintendante des résidences.
Mlle Winnifred-V. Hodge, gouvernante.
Mlle Jeanne-M. Fraser, assistante.

Médecin

R.-F. Kelso, B.A., M.D.

Conseil médical pour la culture physique

F.-W. Harvey, B.A., M.D.

Econome

T.-Fred. Ward.

Bibliothécaire

Madame Frank-J. James

Secrétaire du principal

William-J. Wright.

Le collège a continué de maintenir son dernier bureau d'agronome à Shawville, comté de Pontiac, jusqu'au 30 avril 1918, alors que le ministère l'a pris sous sa direction.

Ce rapport serait incomplet, si je ne vous exprimais, Monsieur le Ministre, les remerciements sincères du Collège Macdonald pour l'intérêt pris par votre

ministère à l'œuvre qu'il poursuit et pour les octrois que le gouvernement provincial accorde, par l'intermédiaire du collège, aux élèves des écoles d'agriculture et de science ménagère résidents dans la province de Québec. Ces octrois, surtout ceux dont bénéficie l'école d'agriculture, ont été d'un grand appoint pour beaucoup de jeunes gens de talent ; mais de ressources limitées, en leur facilitant l'acquisition de connaissances techniques agricoles qu'ils n'auraient jamais pu espérer posséder autrement.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Votre obéissant serviteur,

F.-C. HARRISON,

Principal

RAPPORT DE L'ECOLE D'AGRICULTURE DE SAINTE-ANNE DE LA POCATIERE

SAINTE-ANNE, 1er juillet 1918.

A l'honorable J.-ED. CARON,
Ministre de l'Agriculture,
Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport succinct des principales opérations de l'Ecole d'Agriculture pendant l'année 1917-1918.

La guerre et l'incendie, voilà encore les deux évènements qui affectent le plus péniblement notre école cette année.

Ce que nous prévoyions comme une possibilité ou une menace l'an dernier est devenu une réalité. La guerre a fait de nos creuseurs de sillons des creuseurs de tranchées. La science militaire a remplacé dans beaucoup d'experts la science agronomique. Une élite est passée de la ligne d'approvisionnement sur la ligne de feu. Ce détachement de soldats, sortis de nos rangs, emportent avec nos regrets les notions de patriotisme, de devoir et de justice qu'ils ont puisées ici avec l'enseignement agricole. Nous sommes sûrs qu'ils feront honneur au drapeau qu'on leur demande de défendre. (Nous nous inclinons devant la volonté de nos gouvernements devenue loi).

Nous comptions livrer à la terre un contingent des plus efficaces, non seulement par le nombre, mais surtout par la qualité. Sur 23 élèves devant finir en décembre prochain, dix avaient à leur crédit un cours classique complet, les autres de solides études commerciales ou plusieurs années de lettres. Plusieurs sont partis à la caserne. Nous voulions en faire des compétences agricoles, mais l'entraînement militaire servi par leur énergie va en faire des héros.

Hélas, il fallut subir, encore cette année, un commencement d'incendie au cœur même de notre institution. Heureusement que le zèle du personnel de l'école, joint à l'ardeur bien dirigée des élèves du collège et des paroissiens, nous a sauvés de la conflagration. Tous nos boyaux d'incendie ont fonctionné avec une régularité consolante. Les moyens les plus énergiques ont été pris pour prévenir ces catastrophes et notre service de protection contre l'incendie s'est accru d'un système d'avertisseur automatique tout à fait moderne.

SURPRODUCTION

Les exigences de la situation nous ont imposé la privation de plusieurs élèves qui sont allés travailler avec leurs parents à l'augmentation de la production des récoltes.

Tout le personnel de l'école a multiplié aussi ses travaux de correspondances, conférences, démonstrations, de collaboration aux journaux agricoles, etc, pour favoriser ce mouvement de surproduction fermement mené par votre ministère.

Vous avez rendu un service signalé à nos gens en leur permettant de faire faire gratuitement à notre laboratoire de botanique leurs essais de germination et leurs analyses de graines. Beaucoup d'échecs ont ainsi été évités par les cultivateurs,grâce aux avertissements salutaires reçus avec le rapport d'essai de germination.

Nous avons cru devoir compléter ces services, à la cause générale de la surproduction, par quelques circulaires envoyées à MM. les Curés pour mettre leurs paroissiens en garde contre les vendeurs de semences mauvaises ou douteuses.

Au point de vue pratique. sur notre ferme, nous avons ensemencé cinquante arpents de plus que d'habitude.

ENSEIGNEMENT

Nos méthodes d'enseignement deviennent de plus en plus efficaces au fur et à mesure que nos laboratoires s'organisent et se perfectionnent.

Le laboratoire de chimie est ouvert aux élèves pour leurs exercices réguliers, pour leurs recherches sur les engrais chimiques, les engrais alimentaires, les produits laitiers, etc.

M. A.-T. Charron, qui visitait dernièrement notre institution, a trouvé notre laboratoire parfaitement aménagé pour les fins d'enseignement que nous devons donner à nos élèves.

L'achat de 10 nouveaux microscopes nous permet cette année de donner plus d'extension au service de microscopie reconnu si efficace et si nécessaire dans la pratique même ordinaire de l'agronomie.

L'inauguration de notre amphithéâtre et de nos projections lumineuses avec un appareil français nous laisse bientôt entrevoir la possibilité d'un cours de zoologie, de Zootechnie illustré au moyen des vues animées.

Les professeurs s'efforcent généralement de développer le sens critique et l'esprit d'observation chez leurs élèves en favorisant leurs questions ou leurs remarques.

Les excursions chez les arboriculteurs ou les pépiniéristes, chez les éleveurs, les cultivateurs, etc., jointes aux travaux et aux observations sur la ferme, favorisent aussi le développement de ce sens pratique si nécessaire aux agriculteurs.

PERSONNEL ENSEIGNANT

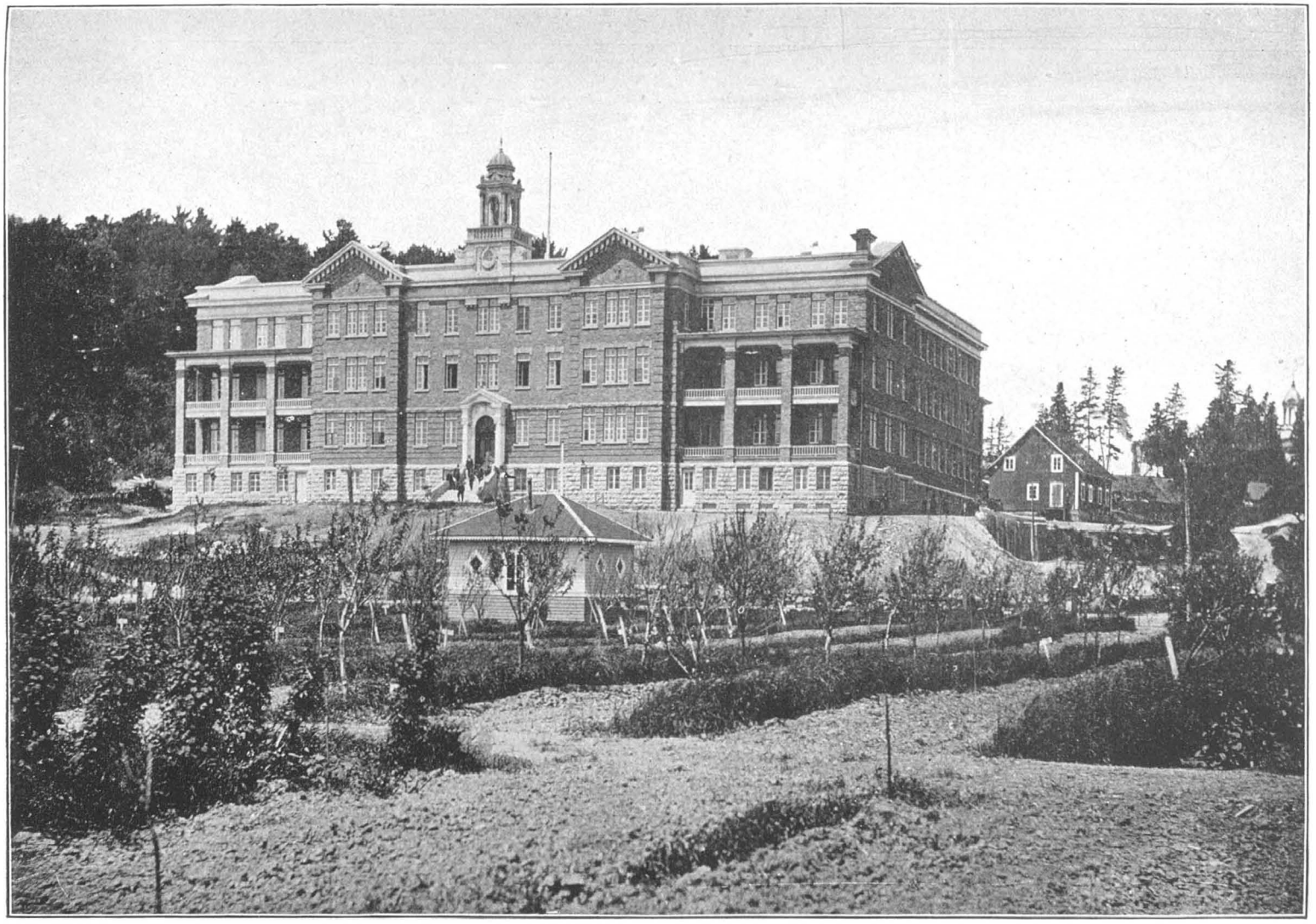
Nous vous remercions, Monsieur le Ministre, d'avoir exaucé notre vœu en permettant d'avoir M. Lacoursière, un vétéran de l'industrie laitière, pour initier nos élèves à tous les secrets de la fabrication, de la vente et de la classification des beurres et des fromages.

Nous nous proposons d'augmenter le nombre de nos professeurs afin de permettre à chacun de donner son maximum d'efficacité auprès des élèves et vis-à-vis du public agricole.

Pour la soutenance des thèses de fin d'année, nous nous sommes fait un plaisir d'inviter deux représentants de votre ministère à venir constater les progrès de notre enseignement. Nous vous savons gré d'avoir favorisé la présence chez nous de M. A.-T. Charron, chimiste de la Province, docteur ès sciences agronomiques, et de M. F.-N. Savoie, B. S.A., ancien professeur à l'Ecole. Ces arbitres du dehors apportent un stimulant pour nos élèves et un réconfort pour les professeurs.

PRETRES :

Messieurs Auguste Boulet.....Supérieur.
Ludger Dumais.....Procureur.
Noël Pelletier.....Directeur.
Hon. Bois.....Sous-directeur, préfet des études, professeur d'agronomie.
Arthur Beaudoin.....Professeur de minéralogie et géologie.
Georges Côté.....Professeur de chimie.
Paul Levasseur.....Professeur d'arboriculture, d'apiculture, d'anglais, d'algèbre et géométrie.
J.-A. Létourneau.....Professeur d'horticulture, de français, de sylviculture.
Thomas Pelletier.....Régent, professeur d'anglais et de français.
Edouard Beaudoin.....Professeur de dessin, d'algèbre et géométrie, d'artihmétique.
Gilbert Dupuis.....Professeur de français, d'arithmétique, régent.



Ecole d'Agriculture de Ste-Anne-de-la-Pocatière.

Ferme de l'Ecole d'Agriculture de Ste-Anne-de-la-Pocatière et fermes adjacentes.

LAÏQUES :

Messieurs Joseph Pasquet.....Professeur de zootechnie, d'aviculture.
Georges Bouchard.....Professeur de botanique, d'entomologie, d'industrie laitière.
J.-Albert Sirois.....Professeur d'agrologie, de physique, de génie rural.
Ls de Gonzague Fortin....Asst-professeur de zootechnie.

CHEFS DE PRATIQUES :

Messieurs Aimé Boutet.....Chef de pratique générale.
Napoléon Jourdain.....Asst.-chef de pratique générale.
François Dionne.....Industrie du bacon et du porc.
Philéas Boulet.....Industrie bovine.
Joseph Verret.....Industrie laitière.
Albert Jalbert.....Horticulteur.

LES ÉLÈVES

La loi militaire et le souci immédiat de surproduction ont opéré une vaste trouée dans les rangs de nos élèves. De 125 qu'ils étaient en décembre dernier et de 95 en février dernier, il n'en reste qu'une cinquantaine actuellement. Elles sont incalculables aussi les agitations, les distractions occasionnées par les nouveaux décrets et les nouvelles incertitudes militaires, mais la sérénité se rétablit et les études vont normalement.

Dans leurs cercles d'études, les questions agricoles les plus diverses sont traitées et discutées avec ordre et il se crée beaucoup d'émulation pour de plus hautes cimes agronomiques.

En général, l'esprit est bon, la règle est suivie et la plupart se préparent sérieusement une carrière. Notre souci de préparer des agronomes cultivés, distingués, aux larges vues, nous fait placer de plus en plus haute la barrière qui marque le point d'entrée au cours d'agronomie.

Le cours des agriculteurs, qui est de deux années seulement, reste largement ouvert à ceux dont la préparation aux études agronomiques est moins complète.

Pour mettre un complément aux études, nous obligeons les élèves de dernière année, tant du cours des agriculteurs que du cours des agronomes, à faire un stage de deux mois dans une ferme et à faire un rapport détaillé de leurs observations. Ces rapports sont en même temps un sujet d'étude intéressant pour les autres élèves et pour le personnel enseignant.

ÉLÈVES INSCRITS PENDANT L'ANNÉE SCOLAIRE 1917-1918.

Cours agronomique:	1ère année	10
	2e "	15
	3e "	23
	Elèves ayant terminé en décembre	10
Cours des agriculteurs;	1ère année	37
	2e "	14
	Elèves ayant terminé en décembre	16
Cours abrégés		87
Cours de vacances (2 mois)		46
		258

VISITEURS

En tête de la liste de nos visiteurs, nous placerons Son Eminence le Cardinal Bégin que son cœur de père attire annuellement vers nous.

M. W.-J. Black, commissaire de la loi du service agricole, Ottawa, et M. J.-C. Chapais, docteur ès sciences agricoles, nous ont fait leur visite annuelle. Le premier a beaucoup insisté sur la nécessité et l'importance de l'enseignement agricole, l'opportunité de subsides généreux pour mener cet enseignement à bonne fin.

Les visiteurs officiels des écoles d'agriculture: MM. Dawes, Lafontaine, Pilon, Messier, Descarrie, Skillen, accompagnés de leur secrétaire M. Oscar Lessard et de M. Grenier, sous-ministre de l'Agriculture, ont paru satisfaits des progrès lents mais sûrs qui ont été faits encore cette année. Pour répondre à leurs désirs, plusieurs professeurs les ont accompagnés toute la journée qu'ils ont passée à visiter.

Tous les juges du Mérite Agricole, accompagnés de leurs distingués secrétaires M. M. I. Marsan, docteur ès sciences agronomiques, Philippe Roy et de M.H.-M. Nagant, nous firent également l'honneur d'une visite à l'école et sur la ferme.

M. Armand Létourneau, représentant du "Journal d'Agriculture", MM. Wilson et Harvey, de "La Presse", sont venus s'enquérir sur place de l'état de notre institution.

M. Jacques-Hervé Bazin, neveu du célèbre académicien, passait aussi une demi-journée avec nous après avoir mené pendant trois mois la vie de stranchées.

M. Lochhead, éditeur du "Journal d'Agriculture" (édition anglaise), est aussi venu prendre contact avec les gens du bas de Québec.

Le Professeur Barton, du Collège MacDonald, eût l'amabilité de venir juger les chevaux Percherons à l'exposition de l'automne dernier. Malgré une température maussade, cette exposition fut un réel succès et une révélation pour un grand nombre de visiteurs.

ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES

Nous vous remercions de nous avoir envoyé un délégué dans la personne de M. A. T. Charron, pour la deuxième réunion annuelle de cette amicale naissante, mais déjà pleine de vie. Voici à ce sujet ce que je lis dans un grand quotidien de Québec .

"Le 24 juin, s'ouvrait à Sainte-Anne de la Pocatière la deuxième réunion annuelle de l'Union Amicale des anciens élèves de l'Ecole d'Agriculture. Cette fête de famille coïncidant avec la fête nationale des Canadiens-français nous fait voir le bienfait qui résulte pour notre pays de ce groupement des forces agronomiques issues de Ste-Anne. Comme cette association, de fondation récente, fait honneur aux ouvriers de la première. Elle est en même temps un lien puissant entre les étudiants de la vieille et de la nouvelle école Pilote. Aussi devons-nous remercier les autorités de l'Ecole et du Collège qui ont ouvert bien largement leurs bras et leurs cœurs pour recevoir à la table de famille les diverses générations d'étudiants en agronomie formés à Sainte-Anne.

Comme le faisait remarquer le très digne président de cette assemblée M. Léo Brown, cette association n'a aucun but agressif ou coercitif ; elle est tout simplement destinée à grouper autour de l'Ecole d'Agriculture de Sainte-Anne tous ceux qui en sont sortis, afin de resserrer les liens d'une saine camaraderie et de favoriser les études et les bons mouvements agricoles. A la suggestion de M. Charron, docteur en agriculture, la société va proposer à ses membres l'étude en commun d'une question agricole de pleine actualité."

Voilà un nouveau lien que l'on se plaît à voir exister entre tous les membres sortis de notre école, voilà une coopération plus intime et plus étendue d'une vigoureuse élite agricole.

ACTION EXTÉRIEURE

Les professeurs ont toujours à cœur d'étendre leurs services autant qu'ils le peuvent au public des cultivateurs. Le nombre des lettres ou des demandes de renseignements a doublé cette année.

Les pages agricoles du "Soleil" et de "L'Action Catholique", maintenues par divers groupes de professeurs, sont de bonnes sources de renseignements pour les cultivateurs.

Le bulletin No 56 sur la culture des racines fourragères répond à un besoin de notre époque et a été bien accueilli du public agricole. Cette publication est le résultat de plusieurs années d'études et d'expériences de la part de M. l'Abbé H. Bois.

M. Joseph Pasquet a écrit un nouveau bulletin sur le porc afin d'activer la campagne si urgente entreprise par votre ministère l'automne dernier.

D'autres travaux sont en préparation pour l'année prochaine.

EXPOSITION DE CHEVAUX

Nous avons eu l'automne dernier une exposition de chevaux qui a attiré une foule considérable à Sainte-Anne de la Pocatière. Il s'agirait, dans l'idée des professeurs qui sont à la tête de ce mouvement, de promouvoir les intérêts de l'industrie chevaline de façon à créer dans les comtés situés autour de l'école un centre d'élevage de chevaux Percherons. L'idée a déjà reçu l'approbation des intéressés si l'on en juge par le nombre de concurrents inscrits, malgré la nouveauté de la chose et malgré aussi la température maussade de la saison. MM. Barton et Martinet, tout à fait étrangers à notre région, nous ont fait le plaisir d'accepter d'être juges pour cette exposition et nous leur savons gré de cette faveur.

CULTURE MÉCANIQUE

Les tracteurs mécaniques que votre Ministère a envoyés à Sainte-Louise et à Saint-Pacôme et celui que nous avons l'avantage de posséder à Sainte-Anne ont fait l'objet de plusieurs observations et de plusieurs démonstrations de la part de nos professeurs. Les cultivateurs n'ont pas manqué d'affluer à diverses réunions provoquées par cette nouveauté dans notre région.

A la base du succès de la culture mécanique, nous plaçons un entraînement sérieux de la part du mécanicien, une étendue de terrain supérieure à cent cares et surtout une terre bien épierrée, à planches larges et bien égouttée.

Le principal progrès à faire réaliser, c'est l'établissement de la pratique des labours d'été et des labours d'automne.

L'initiative prise par votre ministère de faire connaître les tracteurs aux cultivateurs devra avoir du retentissement d'ici quelques années.

AGRONOME ADJOINT

Vu la multiplicité des travaux entrepris par l'agronome M. R. Gagnon, et vu également la nécessité de plus en plus pressante de la surproduction, M. L. de G. Fortin, assistant-professeur, s'est mis au service de votre département comme agronome-adjoint pour la saison actuelle.

Tous les autres professeurs secondent dans la mesure du possible les travaux accomplis par l'agronome dans les deux comtés de Kamouraska et L'Islet.

COURS ABRÉGÉS

Cette année le personnel enseignant ne disposait pas du temps nécessaire pour une longue série de cours abrégés. C'est pour cela que nous avons adopté, avec l'assentiment de votre ministère, un nouveau mode d'enseignement. Les

professeurs des cours abrégés se sont formés en deux groupes, alternant de façon que celui qui commençait une semaine à un endroit la finissait à un autre, De la sorte, nous donnions des cours à deux endroits en même temps. Nous avons pu donner de cette façon huit semaines agricoles dans divers endroits du bas de Québec.

Les cours abrégés à l'Ecole d'Agriculture ont réuni cette année une centaine de cultivateurs des différentes paroisses. Les conditions, cette année, n'étaient pas aussi faciles que par le passé. C'est pourquoi moins de cultivateurs se sont rendus à notre invitation.

COURS DE VACANCES

Ces cours sont inaugurés cette année pour les élèves des collèges qui veulent profiter de leurs vacances pour s'initier aux sciences agricoles et coopérer à la surproduction. Quarante élèves suivent actuellement ces cours. Ces élèves sont venus d'un peu partout, mais particulièrement des villes.

Ces cours dureront tous les mois de juillet et août. Chaque professeur donnera des notions générales de la matière qu'il enseigne habituellement. Ces élèves ont une heure de cours par jour. Le reste de la journée est partagé entre l'étude, la récréation et le travail sur la ferme. Outre l'avantage d'acquérir des notions agricoles, ces élèves jouiront de la campagne, goûteront la vie des champs, restaureront leur santé minée par la vie sédentaire des études, et feront une bonne provision de vigueur pour l'année scolaire prochaine.

LA FERME

GRANDE CULTURE

Nous nous sommes appliqués depuis deux ans à semer plus de blé. Cette année, nous en avons semé cent minots. Nous avons aussi semé du seigle et de l'orge afin d'avoir les succédanés voulus pour faire le pain de guerre requis par les nouveaux ordres en conseil. Nous avons ensemencé en grains de différentes espèces deux cents arpents et en culture sarclée soixante-dix arpents.

Le printemps s'étant montré particulièrement froid, nous n'avons pas jugé à propos de semer du blé d'inde à ensilage. Jusqu'ici nous n'avons pas eu à nous en repentir, car ceux qui en ont semé voient cette récolte grandement compromise.

Nous avons continué d'expérimenter dans la culture sarclée diverses variétés de betteraves sucrières, demi-sucrières et fourragères. Vingt-quatre variétés ont ainsi été mises à l'épreuve. Un égal nombre de variétés de choux de siam ont été éprouvées.

La culture des fèves, qui semble prendre beaucoup d'extension dans la province, a été rudement éprouvée dans notre région l'été dernier, d'abord par une forte gelée survenue vers le vingt-cinq d'août. L'anthracnose a aussi fait de grands dommages.

Cette année, un plus grand nombre de cultivateurs avaient ensemencé en fèves une assez grande étendue. Mais les gelées du vingt juin ont causé des dommages incalculables et compromis la récolte dans beaucoup d'endroits. Cependant notre région, sur le bord du fleuve, a été protégée et exempte de l'atteinte de la gelée du mois de juin.

PARCELLES DE CÉRÉALES

Nous avons essayé de démontrer l'importance du criblage et de la sélection des grains de semence en semant quatre parcelles d'une même variété. Nous sommes heureux de vous soumettre les résultats obtenus.

—	Non sélectionnée parcelle témoin	Sélectionnée au clipper	Sélectionnée au trieur à alvéoles	Sélectionnée à la main
Avoine Daubeney	44 minots.	57½		
Ligowa	60 "	65.8	68.8	73.5
Banner	72.5	74¾	79½	88.1
Blé Huron	35	40⅔	43	45

ARBORICULTURE

L'hiver a été particulièrement rigoureux pour les arbres fruitiers. Les pruniers surtout ont souffert. Plusieurs variétés ont complètement disparu. Les Damas bleues du pays, les Lombards ont subi le plus de dommages. La récolte sera à peu près nulle.

Les pommiers ont mieux résisté. Les jeunes arbres en rapport ont fait une belle floraison et laissent espérer une jolie récolte.

Les poiriers ont subi des dommages irréparables.

Nous avons ce printemps agrandi considérablement notre verger en y plantant plusieurs cents arbres, exactement cinq cents. Nous sommes fiers de vous dire que les plants faits à notre pépinière étaient de beaucoup supérieurs à ceux que nous avons achetés de pépiniéristes d'Ontario.

HORTICULTRE

Le champ de fraisiers et de framboisiers a été agrandi.

La température froide a empêché les plantes de se développer rapidement. Les tomates n'ont pas gelé comme cela est arrivé en beaucoup d'endroits, mais elles sont en retard.

Les pluies abondantes semblent avoir eu le bon effet de faire mourir le vers gris, cet ennemi si redoutable aux jardiniers. Nous avons constaté qu'il a fait moins de ravages que d'habitude.

Monsieur Albert Jalbert continue de guider nos élèves dans les travaux de culture maraîchère. C'est un homme absolument compétent, un guide sûr.

BOUILLIE SOUFRÉE

Le printemps dernier, nous avons fait ce fongicide en assez grande quantité et nous en avons distribué pour l'arrosage des vergers de L'Islet et Kamouraska.

APPARENCE DES RÉCOLTES

La récolte de foin s'annonce moins abondante que l'an dernier. Les prairies nouvelles sont belles et bien fournies, mais celles de deux et trois ans sont bien inférieures. Le trèfle y a complètement disparu. Toujours la conséquence de l'hiver par trop rigoureux que nous avons eu.

Les pâturages sont aussi moins bons que les deux années dernières.

Les premiers grains semés ont bonne apparence, mais les derniers ont beaucoup souffert des grandes pluies que nous avons eues dernièrement.

ÉCURIE

Nous avons tout dernièrement fait l'importation de France d'un étalon Percheron noir, âgé de trois ans. Nous avons encore le premier étalon importé il y a déjà cinq ans. Les sujets qui en proviennent sont excellents. Ils font l'admiration de bien des connaisseurs.

Nous avons actuellement trente-deux chevaux dont six poulains et deux étalons.

VACHERIE

Nous avons hiverné quatre-vingt vaches laitières, dont trente-cinq Ayrshires et sept Canadiennes. Les autres sont de races croisées. Il y a quarante génisses Ayrshires et Canadiennes, et quarante-cinq têtes de boucherie. Tous les veaux ont été élevés ou engraissés pour la boucherie.

Ajoutons au nombre ci-dessus mentionné deux taureaux Ayrshires, un Canadien et un Holstein.

BERGERIE

Notre troupeau se compose seulement d'Oxford. Le nombre des brebis a été porté à vingt-trois. Le bélier a été acheté à la vente publique l'automne dernier. Nous avons aussi acheté deux brebis au char que vous avez bien voulu faire circuler sur l'I.C.R., l'automne dernier.

PORCHERIE

Les races Yorkshire et Chester se partagent ce local. Nous avons actuellement environ deux cents sujets. Seize mères ont été hivernées pour la reproduction de même que trois mâles, deux Yorkshires et un Chester.

Nous avons été heureux d'aider votre département dans sa campagne de surproduction du porc en recevant en décembre dernier un certain nombre de truies qui ont été dans le cours du printemps vendues aux cultivateurs.

M. François Dionne continue de diriger avec beaucoup de compétence ce département. Il s'occupe de la fabrication du bacon. Au dire de M. Hansen, le bacon qu'il fait est de toute première qualité.

Comme les années dernières, nous avons vendu plusieurs sujets pour la reproduction. Nous aurions voulu en avoir davantage pour pouvoir rencontrer toutes les demandes reçues. C'est dire que les cultivateurs ont compris l'importance de produire du porc.

POULAILLER

Nous avons fait ce printemps l'incubation artificielle. L'incubateur était chauffé par le gaz. Ce mode de faire est ce qu'il y a de plus stable. La lumière ne s'est pas dérangée d'un iota pendant les vingt et un jours d'incubation. Aussi l'éclosion a-t-elle été très bonne. Nous avons deux races de poules : les Rhodes Island rouges et les Plymouth Rock barrées. Bientôt nous ne garderons plus que les rouges.

Le tout humblement présenté avec les respectueux hommages de votre humble et dévoué serviteur,

Le directeur,

NOEL PELLETIER, PTRE.

RAPPORT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE COMPARÉE ET DE SCIENCE VÉTÉRINAIRE DE MONTRÉAL

MONTRÉAL, 10 juillet 1918.

A l'honorable J.-ED. CARON,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

L'ouverture des cours de l'Ecole Vétérinaire Laval pour la session qui vient de finir a eu lieu le onze de septembre, devant les professeurs et les élèves réunis. Le directeur a donné une conférence sur les diverses méthodes à suivre dans l'étude de la science vétérinaire, puis les cours ont commencé le lendemain.

La loi de conscription a diminué le nombre d'inscriptions de nouveaux élèves. Treize seulement se sont inscrits. En voici les noms :

J.-A.-E. Archambault, 2628 rue Cartier, Montréal, 28 ans ; E.-J. Ouellette, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, 20 ans ; E.-J. Canuel, Saint-Fabien-de-Rimouski, 25 ans ; J. Jolicœur, Montréal, 28 ans ; J.-A. Robichaud, Montréal ; J.-A.-E. Leclerc, Québec, 19 ans ; A. Croisetière, Morinville (Alberta), 21 ans ; J.-N.-L. Clément, Charlemagne, 31 ans ; J.-A. Forté, Montréal, 22 ans ; A. Cloutier, Trois-Rivières, 25 ans ; G.-H.-R. Rajotte, Montréal, 18 ans ; J.-C. Roy, St-Anselme-de-Dorchester, 19 ans ; J.-R.-L. Samson, St-Vital-de-Lambton, 27 ans.

Messieurs Archambault, Jolicœur et Clément sont mariés.

L'assistance aux cours a été très satisfaisante. Et si l'on tient compte du temps consacré aux exercices militaires du C. O. T. C., la moyenne de l'assistance est restée au-dessus de 80%. A cause de cette loi de conscription aucun élève ne s'est inscrit après le vingt-et-un juillet, mil-neuf-cent-dix-sept.

Le 5 octobre, mil-neuf-cent-dix-sept, l'école a tenu les examens de reprise d'automne pour les élèves qui n'avaient pas été heureux au printemps. Ont reçu le titre de bachelier : Messieurs Touchette, Joseph-Arthur-Oswald, Valleyfield ; Laberge, Joseph-Guillaume-Rodrigue, St-Louis-de-Gonzague ; La-

berge, Joseph-Trefflé-Georges, St-Louis-de-Gonzague ; Sauvé, Joseph-Adélard-Armand, Côteau-du-Lac ; Gariépy, Victor-Edouard, Montréal.

Ont reçu le titre de docteur en Médecine-Vétérinaire : Messieurs Geoffroy, Joseph-Thomas-Napoléon, Papineauville ; Viau, Joseph-Arthur, St-Jean-d'Iberville ; Hébert, Henri-Georges, Montréal ; Roch Julien, Moosahaw, Saskatchewan ; Lapointe, Joseph-Alfred, St-Jérôme.

Comme les années précédentes, les élèves ont eu des cours didactiques dans les salles de cours, des cours pratiques dans les laboratoires et aux abattoirs de la ville pour l'inspection des viandes.

Je vous ferai observer que la durée des cours est augmentée d'une année et que nous sommes maintenant la seule Ecole Vétérinaire du Canada dont les cours soient de quatre ans de huit mois chacun.

Nous avons aussi nommé un professeur nouveau qui est Monsieur J.-H. Villeneuve. J'ai aussi le plaisir de vous annoncer que la construction de l'hôpital vétérinaire est maintenant terminée. C'est une bâtisse qui fera honneur à notre institution. Le vice-recteur de l'Université en a fait la visite avec nos professeurs et en a été très satisfait. Nous-mêmes pensons que l'installation est convenable et nous donnera entière satisfaction. Il reste à en compléter l'ameublement, ce que nous sommes à faire, et nous espérons prochainement pouvoir vous inviter à l'inauguration officielle de cet hôpital dont vous et vos collègues serez certainement satisfaits. Ceci complète d'une façon très heureuse notre matériel d'enseignement, nous met à même de donner un enseignement pratique tout à fait complet, et rend l'Ecole Vétérinaire de Montréal l'égale des institutions du même genre dans tout le pays. C'est un progrès décisif qui réalise et complète toutes nos espérances.

L'année a été très heureuse. Il n'y a qu'une seule ombre dans le tableau : la maladie de Mgr Dauth, ancien vice-recteur de l'Université, qui l'a forcé à prendre sa retraite. Vous connaissez comme nous le dévouement et l'aptitude administrative que Monseigneur Dauth avait mis constamment à notre disposition. Vous savez qu'il a été l'un des artisans du progrès accompli dans notre école. Par contre, nous devons vous assurer que nous avons trouvé dans la personne du nouveau vice-recteur, Monseigneur Gauthier, un homme tout à fait éminent, très dévoué et très bien disposé vis-à-vis de notre institution.

Le nombre total des élèves ayant suivi les cours de 1917-1918 a été de quarante-cinq. Aux examens de fin d'année la moyenne des notes a été inférieure à celle de l'année précédente et nous attribuons ce fait à deux causes :

1.—Nos élèves ont dû durant l'hiver consacrer plusieurs soirées aux exercices militaires du C. O. T. C. et c'est autant d'heures enlevées aux études;

2.—Au mois d'avril, le gouvernement ayant appelé sous les drapeaux une partie de nos élèves et ayant supprimé toutes les exemptions, nous avons dû terminer plus rapidement nos cours et rapprocher la date des examens, ce qui a privé nos élèves du temps qu'ils avaient l'habitude de consacrer à la préparation de ces examens. Néanmoins, le résultat de ces examens a été bon.

Messieurs Baker et Duchesne représentaient les gouvernements et Messieurs Pilon et Poirier, le Collège des Médecins-Vétérinaires.

Ont été reçu bacheliers : Messieurs Leblanc, E.-Alexandre, Montréal ; Tétreault, Georges-Marc, Montréal ; Boucher, Joseph-Roméo, Montréal ; Bigras, Joseph-Yvan-Philippe, St-Jean-Chrysostôme ; Fredette, Joseph-Wilfrid-Hervé, Montréal ; Jasmin, Joseph-Sylvio, St-Laurent-Jacques-Cartier; Jasmin, Léon-Paul, Ste-Thérèse-de-Blainville ; Bérubé, Joseph-Alphonse, St-Fabien-de-Rimouski ; Hélie, Joseph-Georges, St-Grégoire-de-Nicolet ; Doutre, Joseph-Pierre, Montréal ; Dupré, Joseph-Armand, Montréal ; Poirier, Conrad-Joseph, Montréal ; Rivard, Joseph-Hervé-Rosario, St-Wenceslas-de-Nicolet ; Tétrault, Joachim-Emilien, Lacolle ; Lefebvre, Jean-Baptiste-Armand, St-Philippe-de-Laprairie ; De Laquis, Louis, Rathwell, Manitoba.

Enfin les messieurs suivants ont reçu leur diplôme de médecins-vétérinaires, leur donnant droit à la licence provinciale :Laberge, Joseph-Treffié-Georges, St-Louis-de-Gonzague ; Laberge, Joseph-Guillaume-Rodrigue, St-Louis-de-Gonzague ; Leblanc, Héliodore-Alexandre, 438 rue Amherst, Montréal ; St-Amand, Hector-Turner, Lauretville ; Labelle, Gustave, St-Eustache ; Sylvain, Louis-Joseph-Aurel, 44 avenue des Erables, Québec ; Gariépy, Victor-Edouard, 418 rue St-Hubert, Montréal ; Turgeon, Joseph-Odilon-Elie, 425 rue St-Valier, Québec ; Touchette, Joseph-Arthur-Oswald, Valleyfield ; Boyer, Joseph-Arsène, 269 rue Centre, Montréal ; Sauvé, Joseph-Adélard-Armand, Côteau-du-Lac ; Champagne, Eugène-Odilon, St-Georges-de-Windsor.

Quelques-uns de ces élèves doivent se présenter aux examens du service civil pour les positions d'inspecteurs sanitaires et d'instructeurs de conserves alimentaires. Nous ne doutons pas qu'ils obtiennent les mêmes succès aux examens que leurs prédécesseurs, maintenant surtout que notre enseignement pratique les qualifie spécialement pour obtenir ces positions. Un de nos gradués, Monsieur St-Amand, vient d'être nommé assistant-vétérinaire au département de l'agriculture à Québec.

Je n'ai pas besoin d'ajouter, Monsieur le Ministre, que si notre école a pu perfectionner son enseignement, elle en doit la possibilité à la bienveillance et à la générosité de vous-même et des autres membres du cabinet de Québec, ainsi qu'au département de l'agriculture à Ottawa.

Soyez assuré que ces bienfaits ne sont pas perdus et qu'ils porteront bientôt des fruits abondants dans le domaine de l'agriculture, du commerce des produits alimentaires et de l'art vétérinaire.

Maintenant, Monsieur le Ministre, pour répondre à ceux qui accusent les Canadiens-Français de ne pas faire leur part dans la guerre actuelle, je termine ce rapport en vous donnant la liste d'honneur de notre école, qui comprend tous nos gradués enrôlés dans l'armée anglaise ou canadienne et actuellement en service actif :

Messieurs les capitaines R. Duhault, H. Duchesne, Pierre Souaillard, A.-E. Coulombe, F.-A. Daignault, A. Guertin, G.-A. Gaudry, L.-A. Grignon, D. Roy, H. Trudel, H. Chagnon, W. Desmarteau, Henri Lefebvre.

Messieurs les lieutenants R. Langlois, G.-T. Labelle, H. Aubry, A. Pilon, W.-L. Caron, H.-J. Hébert, V.-E. Gariépy, J.-H. Rainville, J.-G. Leblond, W. Touchette, G. Lajoie, L.-A. Sylvain, J.-A. Lapointe, E.-O. Champagne, J.-T.-N. Geoffroy, S. Abraham, Lucien Sénécal, P.-E. Simard, J.-J.-A. Houde, J.-M. Guérin, Jean Biron, Charles Brun, A.-A. Sauvé.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes meilleurs sentiments et me croire,

Votre tout dévoué,

Le directeur-secrétaire,

F.-T. DAUBIGNY.

RAPPORT DE L'ÉCOLE MÉNAGÈRE PROVINCIALE DE MONTRÉAL

A l'honorable J.-Ed. Caron,
Ministre de l'Agriculture,
Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous adresser mon rapport annuel, sur le fonctionnement de l'Ecole Ménagère de Montréal, durant l'exercice 1917-18.

Administration :—Madame F.-L. Béïque est restée la dévouée présidente des Dames Patronesses et l'honorable Sénateur R. Dandurand, président du comité des messieurs.

Comme innovation importante dans la composition du bureau de direction, il y a lieu de signaler la nomination d'une déléguée de l'association des institutrices et un de chacune des cinq commissions scolaires catholiques de la cité de Montréal.

M. l'abbé O. Maurault, a succédé à M. le curé H. Gauthier comme aumônier de l'Institution.

Personnel :—Mlle Jeanne Anctil, directrice ; Mlle M. Boyer, secrétaire ; Mlles L. Boéchat, J. Brault, A. Bétournay, maîtresses chargées des cours d'enseignement ménager ; Mme L. Boulianne et Mlle B. Clément, maîtresses de couture ; Mlles G. Moncorget et G. Kaye, maîtresses de modes.

Monsieur le docteur R. Masson a donné des conférences sur la puériculture. MM. les docteurs A. Prévost, E. St-Jacques, O. Bourque, G. Badeaux ont donné successivement des conférences sur les soins des malades à la maison, et sur les premiers secours en cas d'accidents.

Enseignement.—Nature des Cours :—Des cours publics du jour et du soir ont été donnés, comme par le passé, d'octobre à avril. Le tableau ci-après indique la nature et la fréquentation de ces cours.

Cours	Nombre d'élèves
Cuisine pratique	102
Cuisine de démonstration	48
Cuisine pour garde-malades	15
Coupe et couture	72
Modes	27
Puériculture et hygiène	61
Total	325

Un cours normal régulier, d'une durée de 9 mois, a de nouveau été ouvert en septembre 1917 pour la formation de maîtresses de l'enseignement ménager. Cinq élèves-maîtresses ont bénéficié de ces cours gratuits dus à la générosité

du ministère de l'agriculture. Des arrangements ont été pris pour admettre de nouvelles élèves à la rentrée prochaine.

Au cours de l'année, la directrice a donné une suite de conférences sous le patronage de la ligue des ménagères de Québec, au sujet de l'économie des vivres.

Comme suite à la demande adressée par la Fédération Nationale Saint-Jean-Baptiste, de faire donner des conférences-démonstrations dans certains districts de Montréal, l'Honorable Ministre de l'agriculture a chargé Mlle J. Anctil, directrice, de procéder à cette organisation avec l'aide de ses assistantes.

A titre d'encouragement, le ministère a bien voulu cette année prendre à sa charge les frais des 50 conférences qui ont été données dans 10 paroisses de Montréal.

Enfin, Mlles E. Paré et R. Gingras, anciennes élèves de l'école, ont été engagées régulièrement par le ministère de l'agriculture, avec Mlle E. Leblanc, de St-Pascal, à l'effet de donner des cours abrégés d'enseignement ménager, dans les régions du Lac St-Jean, Chicoutimi, etc. Elles ont aussi fait quelques conférences à Québec, sur les moyens à employer pour réduire le coût de la vie.

Modifications apportées :—En vue d'utiliser avec le plus d'économie possible les crédits alloués à l'Ecole, l'administration avait décidé l'an dernier de prendre, à titre d'essai, les deux mesures ci-après :

1. Régime de l'externat pour tout le personnel.
2. Payer les maîtresses à tant de l'heure.

Les deux mesures ont donné de très bons résultats.

Situation générale :—Dans son ensemble, la situation est très satisfaisante; le nombre d'élèves ayant suivi les cours publics est un peu inférieur à celui des autres années, mais cela tient aux conditions actuelles de la vie. Ces mêmes raisons vont d'ailleurs forcer l'Ecole à exercer son action plus directement avec le public en général. Ses relations dorénavant plus étroites avec les cercles paroissiaux et les commissions scolaires lui permettront de trouver de nouveaux champs d'action.

M. A. Macheras, administrateur, a présenté au bureau, le 6 avril dernier, un état des revenus et des dépenses pour l'année écoulée, un projet de budget pour 1918–1919.

La situation morale et matérielle ainsi que financière a été trouvée très satisfaisante.

Examens :—Le 20 mai 1918 ont eu lieu les examens de sortie des élèves-maîtresses du cours normal. Les résultats ont été les suivants :

Mlle Jeanne Ouellet, de Rivière-du-Loup, Co. Témiscouata, diplôme avec grande distinction ; Mlle Amarylda Dugas, de Robitaille, Co. Bonaventure, diplôme avec grande distinction ; Mlle Béatrice Vigneau, de Maria, Co. Bonaventure, diplôme; Mlle Ida Fugère, de Maria, Co. Bonaventure, diplôme; Mlle Bertha Audet, de Maria Capes, Co. Bonaventure, diplôme.

Montréal, 21 juin 1918. JEANNE ANCTIL, *Directrice.*

RAPPORT DE L'ÉCOLE NORMALE CLASSICO-MÉNAGÈRE DE SAINT-PASCAL

A l'honorable Jos.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport de l'Ecole Normale Classico-Ménagère de Saint-Pascal, pour l'année scolaire 1917-1918.

Nous avons eu 156 pensionnaires et 100 externes.

Comme le cours ménager est intimement uni au cours classique, je crois qu'il est opportun, Monsieur le Ministre, que vous connaissiez le nombre des diplômes accordés en juin dernier, ces diplômes démontrant nécessairement une capacité ménagère autant que classique :

Cours Supplémentaire	1	diplôme
" Académique	4	diplômes
" Modèle	25	"
" Elémentaire	21	"
" Normal ménager	5	"

Ce dernier cours est composé de jeunes filles diplômées dans d'autres institutions, et suivant le cours ménager seulement.

Mademoiselle Lucille Blais, de Lotbinière, élève du cours modèle, a mérité, avec grande distinction, la médaille gracieusement offerte par l'honorable Jos.-Ed. Caron, Ministre de l'Agriculture.

Mademoiselle Aline Raymond, de Québec, élève du cours supplémentaire a aussi mérité avec grande distinction la médaille du lieutenant-gouverneur, ainsi que celle offerte par Monsieur le Principal. Ce cours supplémentaire fait suite au cours académique de notre école et est surtout consacré à l'étude et à la pratique des sciences domestiques. L'Université Laval a voulu prendre sous sa haute protection ce cours supplémentaire et le couronner d'un diplôme. Gratitude profonde à l'Université Laval et à l'Honorable Ministre de l'Agriculture pour leur puissant encouragement.

Notre petite ferme fournit le plus beau foin de trèfle, de mil et de luzerne de la paroisse.

Nous nous sommes efforcés, Monsieur le Ministre, de mettre en pratique vos pressants et judicieux conseils sur la culture intense. Nous avons ensemencé avec le plus grand soin 8 arpents en blé, 2 arpents en avoine, 2 arpents en fèves, 4 arpents en choux de Siam et betteraves, 5 arpents en patates. Notre grand jardin contient en outre tout ce qu'il faut pour satisfaire la gourmandise : tomates en si grandes quantités qu'elles suffiront pour fournir les conserves de toute l'année, oignons de toutes sortes, céleri, petits pois verts, carottes, fèves pour manger en vert, ou pour mettre en conserves : tout ce qu'il faut enfin pour fournir des plats succulents autant qu'hygiéniques, durant l'année entière à nos élèves, qui s'habituent de la sorte à varier le trop simple menu des tables canadiennes uniquement et invariablement chargées de pain, de viande et de patates.

Nos arbres fruitiers, surtout les pruniers, ont souffert des fortes gelées de l'hiver. Si encore la gelée ne s'était attaquée qu'aux pruniers sauvages ou exotiques fournis par des pépiniéristes canadiens de marques... ! Ces pépiniéristes, qui nous ont vendu une trentaine de plants de belle apparence, et qui ne donnent pourtant que des fruits verts et durs comme du bois, devraient être sévèrement punis par la loi. Ils affirment même vendre des plants acclimatés, et, comme disait un amateur spirituel et malin : " Beaucoup de leurs plants viennent directement des Etats-Unis et même de Belgique et de France. Ils se sont acclimatés qu'en passant par les chemins de fer canadiens " ! C'est un dommage considérable pour l'acheteur : 5 ou 6 années d'attente pour n'aboutir qu'à un monstre, et autant d'années pour le remplaçant, à part la mauvaise figure que font dans le verger les nouveaux venus qui paraissent des nains contre leurs voisins d'âge mûr.

Deux confrères affirmaient que la luzerne n'était pas vivace dans notre contrée. Pour défendre l'accusée, j'emmenai aussitôt ces connaisseurs admirer une pièce de luzerne semée il y a au moins 6 ans, laquelle a toujours fourni deux pousses par année, et qui ne semble pas diminuer en vigueur, bien qu'aucun engrais n'ait été apporté à ce champ depuis l'année de la semaille. Aux derniers jours de juin, certains brins de luzerne mesuraient 3 pieds. Cette luzerne pousse sur une terre inclinée vers le nord et légèrement humide.

J'ai déjà dit que notre étable possède un plancher en béton et une fosse à fumier également en béton, où arrivent les engrais solides et liquides par le moyen d'un chariot suspendu. Nous avons hiverné 3 chevaux et 9 vaches. Quand nous avons charroyé l'engrais au printemps, nous avons constaté que toute la masse était imprégnée de jus, qui, au lieu d'être comme à l'ordinaire dans le fond de la fosse, avait été presque totalement absorbé par le fumier de cheval, bonifié d'autant. Donc, ai-je conclu: le mélange des fumiers, dans la proportion d'un cheval pour 3 vaches est très avantageux pour l'absorption

des urines et leur application plus facile et plus fructueuse à la terre. Que les savants disent si je fais erreur.

Bien qu'à 90 milles de Québec, vous apprendrez avec satisfaction, Monsieur le Ministre, que l'Ecole Ménagère excite l'intérêt public puisqu'elle est très souvent visitée même par des personnages de marque. Ainsi au cours de l'année écoulée, nous avons eu l'honneur de recevoir Mgr l'Archevêque de Montréal, qui a passé une journée sous notre toit ; Mgr l'Archevêque de Séleucie, Auxiliaire de Québec ; Mgr LePailleur, qui fait partie de la commission scolaire de Montréal, lequel a visité longuement, et a employé quelques heures à étudier la question de l'éducation ménagère avec le personnel de notre maison. Messieurs les Chanoines Arsenault, Gignac et grand nombre d'abbés et de laïques qui s'intéressent à l'œuvre importante de l'éducation.

Nous vous remercions tout spécialement, Monsieur le Ministre, de l'honneur que vous nous avez procuré en vous faisant représenter à notre séance de clôture de l'année, par M. Alphonse Désilets, B.S.A., homme tout à fait à la hauteur de sa mission.

Vous priant d'agréer l'hommage de mon profond respect, je demeure,

Monsieur le Ministre,

Votre humble et dévoué serviteur,

Le principal,

ALPH. BEAUDET, ptre.

SAINT-PASCAL, 11 juillet 1918.

RAPPORT DE L'ÉCOLE MÉNAGÈRE DE ROBERVAL

A l'honorable J.-Ed. Caron,
Ministre de l'Agriculture,
Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous présenter le rapport de notre Ecole Ménagère pour l'année finissant le 30 juin 1918.

Le nombre de nos élèves, tant pensionnaires qu'externes, se chiffre à 363. Notre école ménagère, en dépit des tristes évènements que nous traversons, a vu, comme par le passé, ses salles se remplir, au début de l'année scolaire.

Nos élèves, en général, nous semblent plus sérieuses que les années passées ; elles se prêtent de très bonne grâce à tous les travaux ménagers qui leur sont demandés. Chaque classe d'art culinaire pratique est une nouvelle fête où l'on va toujours avec le même entrain. La confection et l'entretien de la lingerie sont aussi des travaux bien appréciés de nos fillettes. L'une de nos benjamines, pour satisfaire son ardeur au travail, n'hésita pas à mettre les ciseaux dans un tablier neuf, afin de se procurer le plaisir de faire une belle reprise à fil perdu. Prise en flagrant délit, elle s'excusa en disant : " Il faut bien que je prenne ce moyen, je n'ai plus rien à réparer."

Cependant, ce n'est pas sans difficultés que nous inculquons des principes d'ordre et surtout d'économie à des enfants dont l'éducation première a laissé sacrifier le devoir au plaisir, l'utile à l'agréable, le pratique à la mode. Nous nous efforçons de combattre ces préjugés par des convictions et la mise en pratique de nos données théoriques.

L'horticulture fait toujours les délices de la gent écolière. Pas de plus grande récompense que de passer quelques heures au jardin. Il faut voir avec quel intérêt nos petites jardinières surveillent la levée des graines qu'elles ont confiées à la terre, et les soins intelligents qu'elles prodiguent aux plants encore frêles. Celles qui ont le bonheur de revenir en septembre, sont tout heureuses de faire la récolte des légumes de leurs jardinets. La mise en conserves des fruits et légumes est un événement de première importance pour nos fillettes.

Notre rucher, composé de 19 ruches, nous a donné un rendement de 2260 lbs de miel, malgré les pluies et le froid de la saison. Vingt-six ont été mises en hivernement ; sur ce nombre, nous en avons perdu une et vendu trois. Nos abeilles ont donc à leur disposition 22 ruches pour emmagasiner leur richesse. Cette industrie fait beaucoup de progrès dans notre région. De tous côtés

l'on vient nous demander des renseignements que nous sommes heureuses de donner. Ne cultivant pas les abeilles dans le but de multiplier les colonies pour en faire un objet de commerce, mais pour en obtenir un plus fort rendement en miel, nous sommes incapables de répondre à toutes les demandes d'achat qui nous sont faites. Nous profitons de toutes les occasions pour faire bénéficier nos élèves de notre expérience et les rendre capables de prendre chez elles la conduite d'un rucher.

Un mot de nos essais en arboriculture fruitière. Les petits fruits réussissent toujours très bien. Les pommettiers donnent aussi de bons rendements. Jusques ici, les pommiers ont peu répondu aux soins que nous leur avons donnés. Les froids très rigoureux de l'hiver dernier leur ont tout particulièrement nui. Tout en admettant que les conditions climatériques de notre région sont peu favorables à leur culture, nous persévérons dans nos expériences.

La saison si pluvieuse de 1917 nous a été des plus favorables pour notre potager. La récolte de tous les légumes a été abondante et d'excellente qualité. Les porte-graines que nous avons cultivés nous ont aussi donné une récolte de premier choix qui a même attiré l'attention de Monsieur J.-A. Couture, l'inspecteur des graines de semence, à l'exposition tenue à Roberval, au cours du mois de février dernier.

Notre semence de blé, d'avoine et d'orge, que nous avions traitée à la formaline, nous a rapporté un fort rendement, tandis que nos voisins, qui n'avaient pas pris ces moyens préventifs, ont vu une partie de leur récolte envahie par la carie. .

Les prairies ne paraissent pas avoir souffert cet hiver ; le trèfle est abondant et les pâturages sont bien fournis.

L'alimentation que nous donnons à notre troupeau laitier Canadien, soit au pâturage, soit à l'étable, nous donne entière satisfaction. Le rendement en lait est très bon, et la teneur en gras nous a donné dernièrement une moyenne de 5.2 pour cent, pour le troupeau entier.

Nous gardons aussi une trentaine de moutons et seize à dix-huit porcs.

Grâce à la sélection que nous faisons soigneusement des meilleures poules pondeuses, nous avons maintenant un choix de sujets qui répondent à nos soins. Nos petites ménagères s'intéressent beaucoup à leurs leçons pratiques d'aviculture. Les nids à trappe, les trémies, le *tableau d'honneur*, attirent surtout leur attention.

Le 19 octobre, notre école ménagère recevait la visite de l'Honorable Cyrille Delâge, Surintendant de l'Instruction Publique ; notre distingué visiteur était accompagné de Madame Delâge, toujours si dévouée à la noble cause de l'enseignement. Ils parurent s'intéresser beaucoup aux divers travaux de notre école ménagère. Nous avons lieu de croire qu'ils ont été satisfaits de ce qu'ils ont vu et entendu. Les paroles d'encouragement que M. le Surin-

tendant a adressées à nos élèves, sont tombées sur une terre bien préparée ; elles produiront, il faut l'espérer, d'excellents fruits.

L'année 1917 a été close par la visite de Monsieur François Veuillot. L'éloquent conférencier nous a parlé en termes émus du rôle de la femme française, surtout dans les temps orageux traversés par notre ancienne mère patrie. Monsieur Veuillot ne voulait pas quitter notre région sans venir saluer le rejeton de la grande famille de Sainte-Ursule transplanté sur les bords du Lac St-Jean. Il se dit avec bonheur le petit-fils des éducatrices de sa mère. Notre distingué visiteur voulut voir à l'œuvre, nos petites ménagères. Il a paru agréablement surpris de la somme de connaissances pratiques que peuvent acquérir nos élèves des écoles ménagères. Certains départements, comme l'ouvroir et la cuisine, parurent surtout l'intéresser. Monsieur Bergeron, avocat distingué de Roberval, de qui Monsieur Veuillot était l'hôte, l'accompagnait dans sa visite à notre école ménagère. C'était la première fois que les circonstances lui permettaient de franchir les portes du cloître. Après avoir dit quelques paroles élogieuses à l'adresse de son hôte, Monsieur Bergeron revendiqua, à son tour, le privilège d'un lien qui l'unit, lui aussi, à la famille du cloître. La visite de l'école ménagère parut l'intéresser vivement. Elle ne fit que le confirmer dans l'opinion qu'il s'en était formée par le témoignage de Madame Bergeron, que nous aimons à compter au nombre de nos anciennes élèves.

Nous avons encore cette année un bon nombre d'élèves qui se préparent pour le brevet universitaire ou pour le brevet d'enseignement.

Plusieurs prix et médailles d'honneur sont octroyés à nos élèves par les amis de notre institution. Celle que vous voulez bien nous accorder, Monsieur le Ministre, est destinée à l'élève la plus entendue en science ménagère, et celle de l'Honorable Surintendant de l'Instruction Publique est généralement allouée pour le plus grand nombre de points obtenus en composition littéraire.

Qu'il me soit permis, Monsieur le Ministre, de vous offrir ici nos sincères remerciements pour l'intérêt bienveillant avec lequel vous nous venez en aide. C'est un encouragement pour continuer l'œuvre à laquelle nous travaillons depuis longtemps malgré les difficultés semées sur notre route.

C'est avec la confiance que vous voudrez bien agréer ce modeste rapport que je me souscris,

Monsieur le Ministre,

Votre très humble,

La supérieure,

S. S. AUGUSTIN.

Monastère des Ursulines,
Roberval, 26 juin 1918.

Elèves internes à leurs jardins—Ecoles Ménagère de Sutton.

Leçon pratique d'apiculture aux élèves de première année.—Ecole ménagère de Sutton, 15 juin 1918.

RAPPORT DE L'ÉCOLE MÉNAGÈRE DE SUTTON

A l'honorable Jos.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

Nous avons l'honneur de vous soumettre le rapport annuel de l'école ménagère de Sutton et de la ferme qui en dépend, pour l'année 1917-18.

Malgré les difficultés des temps actuels, nous avons inscrit plus d'élèves internes et externes que les années précédentes. Plusieurs s'imposent de réels sacrifices pour l'instruction de leurs filles et leur formation au point de vue pratique.

Parmi les 108 élèves qui ont suivi les cours, nous comptons 40 externes ; ces dernières suivent les mêmes cours que les internes.

Comme les années précédentes, ces chères enfants se sont fait un plaisir aux heures de récréation de tisser et de tresser des tapis, des couvertures de lits, de confectionner des couvre-pieds, de filer, etc. Elles se sont appliquées aux menus détails qui ne paraissent pas aux yeux du public, qui plaisent peu d'ordinaire, mais qui sont indispensables à toute bonne ménagère; ravauder les bas, repriser et raccommoder la lingerie et les vêtements.

Les leçons de coupe et de couture, et de science culinaire ont toujours un attrait nouveau pour elles ; et il est bien rare qu'une élève manifeste de la répugnance lorsqu'il s'agit de plumer et de trousser une volaille, de gratter les intestins du porc pour le boudin, la saucisse, etc. Elles sont aussi très dévouées pour les travaux d'intérieur: balayage, époussetage, etc.

Nos jardins nous ont donné des légumes en abondance pour toute l'année et ils se sont très bien conservés dans le sable. Au mois de juin, les carottes et les panais étaient aussi frais qu'à l'automne. La récolte des pommes de terre a été médiocre, mais elles se sont bien conservées. Les fèves nous ont donné un bon rendement. Nous comptons peu sur celles de cette année: la gelée blanche du 20 juin les ayant beaucoup retardées.

Nous avons perdu nos deux ruches au printemps ; nous les avions visitées en février et elles paraissaient en bon état. Nous en avons acheté deux autres très fortes et actuellement nous en avons six. Nos élèves s'intéressent bien à ces leçons, mais elles n'ont que peu de pratique : la saison principale étant celle des mois de vacances.

Plusieurs de nos jeunes pommiers sont morts au printemps. Est-ce la rigueur de l'hiver ou l'humidité du sol ? Nous l'ignorons. Quelques-uns seulement ont fleuri pour la première fois. Les petits fruits donnent un excellent rendement.

L'incubation artificielle et naturelle nous a donné d'excellents résultats. Aucun cas de diarrhée blanche.

Nos quatre brebis nous ont donné 17 livres de laine lavée. A l'automne, nous doublerons le troupeau.

Durant l'année nous avons reçu gratuitement un grand nombre de brochures dans lesquelles nous tirons d'utiles renseignements et une foule de conseils pratiques. Soyez-en remercié, Monsieur le Ministre, ainsi que de tout le dévouement que vous déployez pour les écoles ménagères; celle de Sutton vous est fort reconnaissante de tout l'intérêt que vous lui portez. Nous prions Dieu de vous conserver longtemps au poste d'honneur que vous occupez et de vous rendre toujours victorieux dans les nobles causes que vous défendez si vaillamment.

Daignez agréer l'hommage de notre profond respect et de notre sincère reconnaissance.

Vos très humbles servantes,

LES SŒURS DE LA PRÉSENTATION DE MARIE.

Sutton, 1er juillet 1918.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DES ÉCOLES MÉNAGÈRES

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

Au petit clocher de toutes les maisons d'éducation sonne, à l'heure actuelle, la cloche joyeuse qui annonce à la gent écolière l'ouverture depuis longtemps attendue des grandes vacances d'été. La troupe des ménagères de couvents a entendu, elle aussi, la cloche libératrice et, gaiement, cela se comprend, elle a couru, volé, vers le foyer paternel. Avant le départ, on a mis tout à l'ordre : ustensiles de cuisine, machines à coudre, balais et époussettes, métiers et rouets, etc., etc. On a jeté un dernier coup d'œil sur tout cet ensemble d'objets familiers ; rapidement, on s'est ressouvenu des longues heures de travail dépensées sur les divers théâtres de la vie écolière, puis... au revoir !

Il n'est que juste, Monsieur le Ministre, de vous faire connaître le bon travail qui s'est accompli, durant l'année qui se clot (1917-18), dans ces remuantes fourmilières que l'on déserte momentanément. L'intérêt que vous portez à ces excellentes maisons (couvents-écoles-ménagères), qui accomplissent une œuvre si chrétienne et si patriotique en même temps ; le désir que vous avez de voir la science ménagère se diffuser et se vulgariser de plus en plus, vous donnent bien le droit de goûter, tout le premier, aux joies que causent les bons résultats obtenus. Et les ouvrières ensuite, maîtresses et élèves, dont le dévouement et le savoir-faire dépassent tout éloge, se sentiront réconfortées à la pensée que quelqu'un daigne ne pas ignorer le travail gigantesque que toutes, si généreusement, se sont chaque jour imposé.

Le nombre des écoles-ménagères est actuellement de (53) cinquante-trois. Il est donc le même que l'an dernier.

Ces institutions qui, malgré les obstacles, ont déjà fait tant de bien dans nos villes et nos campagnes, seraient, vous n'en êtes pas surpris, souhaitées plus nombreuses. Plusieurs comtés en sont encore privés. Mais on comprend que les circonstances exceptionnellement difficiles où nous sommes, entravent bien des œuvres dont l'utilité et l'importance sont déjà chez vous bien comprises.

Cinquante de ces écoles-ménagères sont dirigées par des Dames Religieuses ; une, par une maîtresse laïque (Mademoiselle Jeanne Anctil), dont la compétence est depuis longtemps établie et deux, MacDonald & Shawville, sont sous contrôle protestant.

J'ai visité quarante-neuf de ces institutions ; trois ont été visitées deux fois et une trois fois. Il m'a été impossible de visiter celles de Ville-Marie (Témiscamingue) et de Hâvre-aux-Maisons, (Iles-de-la-Madeleine). Plusieurs

couvents des Révérendes Sœurs Grises de Québec et Sœurs de Ste-Croix de Montréal m'ont gracieusement ouvert leurs portes et j'ai pu alors constater qu'en maints de ces endroits, l'enseignement ménager se pratiquait de superbe façon sans l'assistance de votre département.

Environ 7295 jeunes filles ont pris part, cette année, aux travaux ménagers. Le programme officiel est suivi partout ou presque partout.

L'exposé qui suit vous met sous les yeux, Monsieur le Ministre, les divers genres de travaux auxquels on s'applique et le nombre approximatif des élèves qui s'exercent dans ces domaines si variés.

PRINCIPAUX TRAVAUX EXÉCUTÉS EN 1917-18

Tricots	3,662	morceaux,
Raccommodage, reprisage, ravaudage	22,498	"
Confection et broderie	7,656	"
Chapeaux remodelés et garnis	757	
	—	52 rouets,
On trouve dans nos écoles-ménagères		27 métiers à tisser,
	—	4 fours à pain.

***

Elèves qui savent filer		448
" "	carder	639
" "	tisser	359
" "	coudre à la main	4,409
" "	crocheter des tapis	789
" "	faire le ménage	4,499
" "	faire la cuisine	2,090
" "	faire du pain	832
" "	dresser une table à manger	2,924
" "	faire du feu, à la cuisine	2,959
" "	entretenir poêle et ustensiles	3,029
" "	blanchir et amidonner le linge	2,587
" "	traire les vaches	1,385
" "	faire le beurre	1,252
" "	conduire un jardin potager	1,628
" "	conduire un poulailler	684
" "	tresser de la paille	380
" "	préparer des remèdes domestiques	1,621
" "	tenir une comptabilité domestique	2,242

Etc., etc., etc.

Ces chiffres ne sont qu'approximatifs, il n'en peut être autrement ; mais, je puis certifier qu'ils sont, dans un grand nombre de cas, bien en deça de la stricte exactitude. Combien de morceaux, en effet, ne paraissent pas dans l'étalage général des travaux de couture, de raccommodage, de reprisage ! Pourquoi ? parce qu'il est de mode, aujourd'hui, chez les jeunes ménagères, d'entretenir elles-mêmes habits et lingeries. On ne " voyage " généralement plus, du couvent à la maison et vice versâ, les paquets de raccommodage. Chaque élève se pique d'honneur de ne plus causer, pour si peu, de trouble à sa maman. On sait faire quelque chose ou on ne le sait pas ! Au besoin, la grande sœur de *12 ans* et plus, ajoutera à son entretien personnel, celui de sa petite sœur. Et c'est ainsi qu'on enseigne à ces milliers d'enfants qui, pour la plupart, arrivent au couvent très inexpertes, la pratique de l'économie et le savoir-faire du meilleur aloi.

Mille trois cent quatre-vingt-cinq (1385) élèves sont indiquées comme sachant traire les vaches. Ce chiffre ne doit pas laisser entendre qu'on trait les vaches à chaque école ménagère. La chose est impossible. On le fait, à quelques-unes seulement, où les circonstances sont plus favorables. Mais, toutes ces élèves n'ont pas honte de dire qu'elles savent exécuter et qu'elles exécutent chez leurs parents ce travail qui répugne à tant de demoiselles.

Un fait remarquable et consolant à noter, c'est que, cette année, on a mis presque totalement de côté les travaux fantaisistes, mais utiles quand même, pour les remplacer par de plus pratiques. On s'est appliqué à faire du neuf avec du vieux. On rira peut-être, de m'entendre dire qu'une jeune fille acquiert plus de saine philosophie dans l'agencement des multiples morceaux dont elle bâtira un pantalon pour son petit frère, par exemple, que dans plusieurs pages d'un gros manuel casse-tête sur lequel elle aura passé des heures à rêver !

Et le filage, et le cardage, et le tissage, se pratiquent de plus en plus. Et j'y tiens ! Pourquoi ? parce que je vois dans chacun de ces exercices, outre les bons résultats pratiques, un moyen efficace de conserver nos vieilles traditions et notre esprit national. On a tort vraiment et sous le moindre prétexte, souvent, de laisser tomber miette par miette, ces bonnes vieilles choses dont chacune contient et emporte avec elle une partie essentielle de notre vraie vie canadienne. Il convient plutôt de féliciter maîtresses et élèves qui nous aident à rester ou à redevenir ce que nous devons être.

La mentalité canadienne est, actuellement, en certains endroits surtout, plus malade, plus avariée qu'on ne veut le croire et il y a lieu peut-être de s'alarmer, en voyant notre peuple et même des personnages qui devraient plutôt en cela s'arcbouter, si enclins à démolir tout ce qui est vieux parce que c'est vieux, pour y substituer du nouveau insignifiant ou dangereux, parce que la mode le veut. "Dans les familles, me disait-on un jour, on n'a plus le temps de filer,

" de tisser. Et d'ailleurs les tissus de la maison ne sont-ils pas plus dispen-
" dieux que ceux du magasin ? Ne voyez-vous pas ce travail, dans les écoles-
" ménagères, sous le côté poétique plutôt que pratique ?"

Je réponds à cela par la citation d'un petit exposé reçu de l'école-ménagère de Trois-Pistoles: " Pour une piastre de laine et trente sous de teinture, les " enfants (élèves) ont tissé suffisamment d'étoffe pour habiller un enfant de " trois ans et une fillette de cinq ans. D'après l'appréciation de Mère St- " Médard (qui préside au tissage) c'est économiser, surtout si la ménagère " peut filer et tisser elle-même."—Et l'on peut ajouter qu'à défaut de la maman, la grande fille, sans cesser d'être demoiselle, pourra faire le travail elle-même, si elle s'y est exercée.

L'exposé des travaux exécutés dans les écoles-ménagères, ainsi que les divers totaux indiqués, ne doivent pas laisser entendre que les élèves de ces écoles sont déjà des expertes en économie domestique, mais bien plutôt qu'elles s'exercent très sérieusement à le devenir. Les maîtresses et les élèves, qu'on veuille le croire, ne sont pas au-dessous de leur tâche et elles prouvent bien qu'elles comprennent l'importance du travail entrepris, dans le fait qu'elles ont accepté avec joie les règlements d'une ligue (Ligue des Jeunes Ménagères) que j'ai tâché d'établir, au cours de ma visite annuelle, dans chacun des couvents où l'on donne l'enseignement ménager. Cette ligue comprend déjà près de deux millions d'adhérentes. Approuvée par l'autorité religieuse, elle a surtout pour but de relever, aux yeux des élèves, les fonctions de la ménagère chrétienne et de les y attacher. Elle a pour devise les trois mots: "Travail, Economie, Moralité". On y lit, au préambule, ce qui suit : " A d'autres le barreau, la vie publique et sa houle traîtresse ; à nous le foyer et ses nobles obligations, l'idéal de la femme forte. Nous voulons être, Dieu aidant, des filles, des femmes comme il faut : des filles, des femmes, comme il en faut."

Dans une causerie spirituellement agencée, j'eus le plaisir, un jour, d'entendre les grandes élèves de l'une de nos principales écoles-ménagères, disserter sur ce sujet. Lutte de suprématie telle qu'elle se livre actuellement dans notre pauvre monde !

Mademoiselle une telle, devenue bas-bleu pour la circonstance, armée de livres et de principes à la mode, plaida la cause de la suffragette, de la femme évoluant, hors du foyer, avec son titre flamboyant d'avocat, de député, de magistrat, etc., en un mot, de la femme faite homme à la faveur d'une fausse éducation reçue. Ces compagnes, moins excentriques parce qu'imbues de la doctrine du bon sens, eurent vite fait de demantibuler le château de cartes de l'adversaire qui bientôt, piteusement acculée, leva les bras de détresse en disant: sales ménagères, je me rends, vous avez raison !

Treize écoles ménagères ont pris part à la dernière exposition provinciale. Les exhibits, nombreux et variés, se sont fait remarquer surtout par leur simplicité et leur sens pratique. On voulait par là : 1o. démolir l'accusation malicieuse qui tend à faire croire que, dans les écoles-ménagères, on n'enseigne encore et toujours que "la bagatelle"; 2o. prouver que l'on sait se conformer aux exigences de son temps. Les prix décernés par MM. les Commissaires de l'exposition ont paru satisfaire les intéressées.

Les écoles-ménagères de Saint-Georges de Beauce et de Mont-Joli ont l'honneur d'avoir mis à leur crédit des cours de vacances (1917) que le public féminin et même masculin a fort appréciés. Une assistance moyenne de 150 personnes, à chacune de ces maisons, a suivi les vingt leçons théoriques et pratiques distribuées durant cinq jours consécutifs. On a su dire, à cette occasion, que l'argent versé par votre ministère ne pouvait être employé plus à propos.

Une agréable innovation vient de se produire en faveur des jeunes ménagères. A mon humble demande, vous avez accordé avec empressement une somme de vingt-cinq dollars qui a été employée à l'achat de récompenses. Barattes à beurre (en cristal), théières, cafetières, machines à hacher la viande, couteaux et fourchettes, moules à gâteaux, etc., ce sont là les formes sous lesquelles on a présenté, de votre part, un encouragement à l'étude des sciences ménagères. Quelques exemplaires du livre de Mademoiselle Amélie Desroches, "Hygiène de l'alimentation", ont aussi été distribués pour la même fin. Ces récompenses ne manqueront pas, sans doute, d'être bien accueillies des jeunes ménagères et de créer chez elles une belle émulation. Elles compenseront, de concert avec les conseils réitérés des maîtresses, pour les examens officiels qui ordinairement sanctionnent les études classiques, mais qui continuent à manquer au couronnement des études ménagères, malgré le désir exprimé tant de fois de les voir s'établir.

Et, pourtant, que ne doit-on pas faire pour encourager des études d'une pratique aussi importante ! Quoi de plus nécessaire, au dire même de nos Sts-Livres, à l'éducation rationnelle de la femme ! Quoi de plus à propos, après la religion ! Est-il encore loin le jour où l'on verra la science ménagère prendre, dans l'opinion publique, au moins dans l'opinion des gens sérieux, une place équivalente à celle qu'occupent si faussement la musique à outrance, la danse, le beau sourire et tant d'autres "matières" à surface ou à "bourrure", qui finalement bouleversent et désorientent des êtres certainement créés pour être utiles? Est-il possible, dans les circonstances actuelles surtout, qu'on persiste à croire, que la fille ou la femme a été mise au monde pour jouer un rôle inutile ou nuisible ou bien encore, ce qui n'est pas mieux, un rôle qui n'est pas le sien ?

Que deviendraient la femme, la famille, la société, sans la vraie science ménagère et les solides vertus domestiques ?

Je termine, Monsieur le Ministre, en vous affirmant que l'année scolaire qui prend fin a vu, dans le domaine domestique, de nobles efforts, un travail opiniâtre et de beaux résultats.

Veuillez agréer mes hommages respectueux et me croire,

Honorable Monsieur,

Votre dévoué serviteur,

OL. MARTIN, ptre,

Inspecteur des Ecoles Ménagères.

Saint-Denis de Kamouraska, 21 juin 1918.

LISTE DES ÉCOLES MÉNAGÈRES OFFICIELLES POUR L'ANNÉE 1917-1918, AVEC LA DATE DE LEUR FONDATION

Monastère des Dames Ursulines,	Roberval (1882),	1897
Congrégation Notre-Dame,	St-Pascal (Kam.),	1905
Ecoles Ménagères Provinciales,	14 Church, Montréal,	1907
Congrégation Notre-Dame,	Neuville (Portneuf),	1910
Couvent de Jésus-Marie,	Trois-Pistoles (Témisc.),	1910
Congrégation Notre-Dame,	Ste-Marie (Beauce),	1910
Congrégation Notre-Dame,	Victoriaville (Arthabaska),	1910
Couvent de la Présentation,	St-Frs-du-Lac (Yam.),	1910
Couvent du St-Rosaire,	Mont-Joli (Matane),	1910
Hôtel-Dieu St-Valier,	Chicoutimi,	1911
Couvent des Dames Ursulines,	Stanstead,	1911
Couvent de la Présentation,	Sutton (Brome),	1911
Couvent de la Présentation,	Acton-Vale (Bagot),	1911
Académie du Bon-Pasteur,	Fraserville,	1911
Couvent de St-Rémi du Lac au Sable,	Portneuf,	1911
Couvent des S.S. Grises de la Croix,	Monte-Bello (Labelle),	1911
Couvent de St-Joseph de St-Valier,	Ville-Montcalm (Québec),	1911
Couvent du Bon-Pasteur (Acad. St-Ls),	Québec,	1911

Couvent de Jésus-Marie,	Saint-Gervais (Bellech.),	1912
Collège MacDonald,	Ste-Anne-de-Bellevue,	1912
Couvent du Bon-Pasteur,	St-Pierre-de-Montmagny,	1912
Couvent du Bon-Pasteur,	L'Islet,	1912
Couvent de la Congrégation N.-Dame,	Ste-Croix-de-Lotbinière,	1912
Couvent des S.S. Grises de la Croix,	Ville-Marie (Témiscamingue),	1912
Couvent de la Présentation,	Marieville (Rouville),	1912
Couvent du St-Rosaire,	Bonaventure,	1912
Couvent du Bon-Pasteur,	St-Isidore (Dorchester),	1912
Couvent du Bon-Pasteur,	St-Georges (Beauce),	1912
Couvent du Bon-Pasteur,	St-Louis-de-Lotbinière,	1912
Couvent du Bon-Pasteur,	Matane,	1912
Couvent des S.S. Grises de la Croix,	Buckingham (Labelle),	1912
Couvent du Bon-Pasteur,	Grande-Rivière (Gaspé),	1912
Couvent de la Congr. Notre-Dame,	Hâvre-aux-Maisons,	1912
Couvent de la Présentation,	Drummondville,	1912
Couvent de la Présentation,	Roxton-Falls (Shefford),	1912
Couvent du Bon-Pasteur,	St-Laurent, I. O.,	1913
Couvent du St-Rosaire,	St-Alexis-de-Matapédia	1913
Couvent du Bon-Pasteur,	Champlain,	1914
Couvent du St-Rosaire,	Ste-Anne-des-Monts,	1914
Couvent de la Congr. Notre-Dame,	Ste-Thérèse de Terrebonne,	1914
Couvent des S.S. Grises de Montréal,	St-Benoît (Deux-Montagnes),	1914
Couvent de la Congr. Notre-Dame,	St-Frs-de-Montmagny,	1914
Couvent de la Présentation,	St-Aimé (Richelieu),	1914
Ecole de Shawville,	Comté de Pontiac,	1914
Couvent des Filles de la Sagesse,	Papineauville,	1915
Couvent des S.S. Grises de la Croix,	Pointe-du-Lac (St-Maurice),	1915
Ste-Ursule, S. S. de la Providence,	Maskinongé,	1916
Ste-Thècle,	Champlain,	1916
St-Sylvestre,	Lotbinière,	1916
Nominingue,	Ottawa-Labelle,	1916
Farnham,	Missisquoi,	1916
Loretteville,	Québec,	1916
St-Damien,	Bellechasse,	1917
Bécancourt,	Nicolet,	1917

RAPPORT DU CONSEIL D'AGRICULTURE

Québec, le 24 juillet 1918.

A l'honorable Jos.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport du Conseil d'Agriculture pour l'année finissant le 30 juin 1918.

SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE

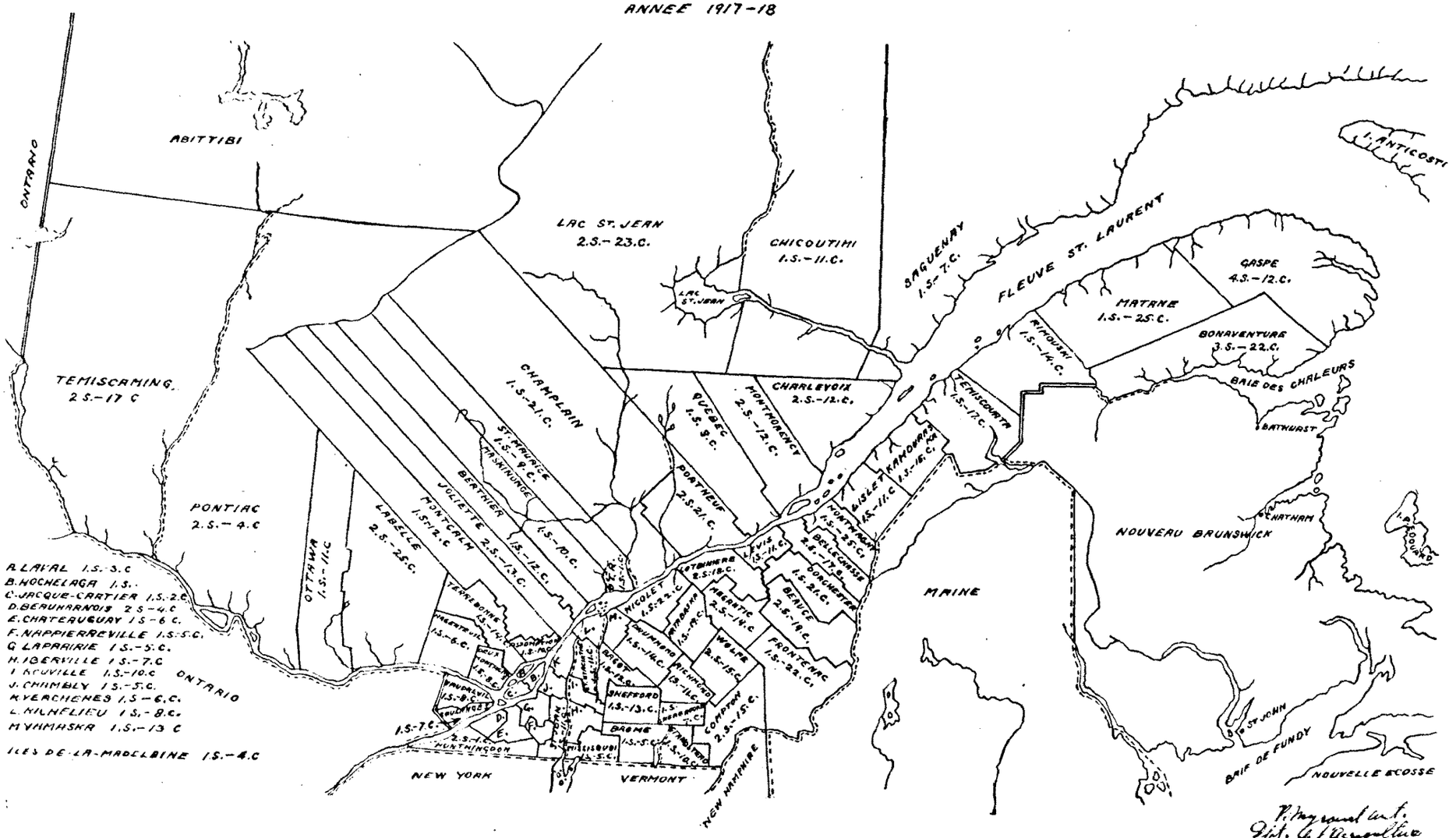
Le nombre des sociétés d'Agriculture est limité par les dispositions des articles 1792 et 1795 des Statuts Refondus de Québec. Quatre-vingt-sept sociétés ont bénéficié de l'allocation régulière, et le nombre des membres a été près de 25,000. Ces chiffres démontrent que les cultivateurs tiennent à profiter des avantages qu'ils peuvent retirer du bon fonctionnement de ces associations.

Les sociétés organisent des expositions agricoles, des concours de récoltes sur pied, de labour, de terres les mieux tenues, achètent et favorisent l'achat d'animaux reproducteurs les plus recommandables, et prêtent leur concours à l'encouragement de toutes les innovations tendant à développer l'agriculture. Leur programme encourage aussi l'aviculture, l'apiculture et l'arboriculture. La liste des prix accordés aux expositions et aux concours est préparée par le bureau de direction et approuvée, avec ou sans modifications, sur la recommandation du Conseil. Le soin apporté à la préparation de la liste des prix aux expositions et aux concours est la clef qui permet de rendre ces expositions et concours utiles, et de prouver que le bon fonctionnement d'une société est toujours de nature à stimuler l'encouragement à la culture du sol.

L'époque critique que nous traversons impose à la classe agricole l'obligation de produire le plus possible. Il est consolant de voir que les cultivateurs ont bien compris la situation et qu'ils se rendent compte que la surproduction est le plus puissant facteur pour aider nos combattants à remporter une victoire décisive et à prévenir la famine.

Les sociétés d'Agriculture ne sont pas demeurées indifférentes au mouvement, et leur programme contient de nombreux concours pour augmenter la

CARTE DE LA PROVINCE DE QUEBEC
INDIQUANT LE NOMBRE DE
SOCIETES D'AGRICULTURE ET DE CERCLES AGRICOLES
ANNEE 1917-18



SOCIETES D'AGRICULTURE - S.
CERCLES AGRICOLES - C.

P. Magrand del.
Dpt. de l'Agriculture
Juillet 12 Oct. 1918

culture des légumes, des céréales et spécialement celle du blé. "Surproduction", tel est le mot d'ordre qu'elles ont fièrement adopté.

Des expositions ont été tenues par 60 sociétés, et le nombre des concours de récoltes sur pied, de légumes et de céréales, a dépassé la centaine. Quant à l'élevage, les sociétés s'occupent surtout de la race chevaline, et avant d'acheter des reproducteurs elles font les démarches nécessaires pour se procurer les sujets les plus recommandables.

Les sociétés s'occupent aussi d'organiser des concours de labour et de terres les mieux tenues. En plus des expositions agricoles tenues à l'automne, un nombre assez considérable de sociétés tient des expositions de grains de semence durant la saison d'hiver. Ces expositions font un bien immense en stimulant le zèle des cultivateurs, et encouragent ceux-ci à travailler à la sélection de leurs grains pour la semence prochaine. Les juges appelés à juger ces expositions constatent avec satisfaction que l'éducation agricole donnée a porté d'excellents fruits puisqu'ils n'y trouvent que très rarement des exhibits qui ne méritent pas d'être primés. Durant les mois de janvier, février et mars, 61 expositions ont été tenues sous les auspices des sociétés et la moyenne du nombre des exhibits à chaque exposition a dépassé la centaine. On peut donc dire que les sociétés font un travail appréciable en faveur de la classe agricole. Quelques-unes sont encore, toutefois, plus ou moins dans la routine, et leur fonctionnement intéresse très peu les cultivateurs ; mais on a lieu d'espérer que le temps de l'ancienne et mauvaise routine pour ces rares sociétés ne sera bientôt qu'une chose du passé.

CERCLES AGRICOLES

Il y a des cercles agricoles en fonctionnement dans presque toutes les municipalités de la province, et le ministère de l'Agriculture peut ainsi atteindre facilement toute la classe agricole. En 1917, l'allocation régulière au montant de plus de $33,000.00 a été payée à 758 cercles et le nombre total des membres a dépassé 74,000. Les opérations des cercles se bornent aux limites de la municipalité où ils ont été formés. Leur programme, pour être utile et pratique, comporte un peu de tout ce qui regarde l'Agriculture afin de faire bénéficier les membres des avantages nombreux qu'offrent ces cercles. On encourage l'achat de grains et graines de semence de première qualité, et à des prix les moins élevés, vu que de les achats peuvent être faits en gros. On organise des concours de récoltes sur pied, de jardins, de légumes, etc., choses qui encouragent les membres à cultiver le plus possible et surtout à bien cultiver, car une culture bien faite donne certainement une augmentation appréciable de production. Les cercles s'occupent beaucoup de l'élevage de la race bovine. L'industrie laitière étant une branche importante de l'Agriculture, les bureaux de direction des cercles déploient leurs efforts à n'acheter que de très bons sujets reproduc-

teurs provenant de bonnes laitières, et on n'achète que des reproducteurs enregistrés et soumis à l'épreuve de la tuberculine. Il est entendu qu'on n'achète aucun sujet atteint de tuberculose, et l'on prend toutes les précautions pour combattre cette maladie qui a décimé un trop grand nombre de troupeaux.

L'élevage des espèces porcines et ovines est aussi au programme des cercles pour une large part. On préconise par tous les moyens possibles l'élevage de ces espèces, et la bonne direction donnée par les cercles a largement contribué à en augmenter la production. Les cercles comprennent qu'il leur appartient d'obvier aux causes qui ont fait péricliter cet élevage dans le passé, et l'achat de sujets non recommandables pour la reproduction est l'une des principales. Il leur appartient aussi de prouver qu'il est avantageux de s'occuper de l'élevage du porc et du mouton.

Un grand nombre de cercles profitent des ventes d'animaux faites par la Société des Eleveurs pour acheter les sujets qu'ils désirent se procurer. Les animaux mis en vente par cette société sont tous de très bonne qualité et sont choisis par des personnes compétentes, parmi les meilleurs troupeaux des éleveurs de la province de Québec et de la province d'Ontario. A ces ventes les cercles achètent pour au-delà de $12,000.00.

L'automne dernier, la Société des Eleveurs, sous votre patronage, a inauguré une vente ambulante de moutons enregistrés, aux stations les plus importantes du chemin de fer Intercolonial, entre Lévis et Rimouski. Cette vente d'un nouveau genre a obtenu un bon succès, et 75 moutons ont été vendus pour être gardés en des endroits où il était important d'introduire de très bons sujets. Les cercles agricoles ont été les premiers à battre la marche.

L'élevage du porc a été l'objet d'une attention spéciale de la part de votre ministère durant cette dernière année. Le Conseil d'Agriculture, sous votre direction, a surveillé la vente de plus de 400 truies en gestation. Une telle vente constituait un des plus sûrs moyens d'aider à augmenter la production du porc.

Le Conseil d'Agriculture, afin de s'assurer que les reproducteurs achetés par les cercles donnent de bons résultats, fait visiter ces sujets par des employés possédant un diplôme de compétence en élevage accordé par une école d'Agriculture, et ces employés doivent donner aux gardiens les conseils qu'ils jugent utiles et leur indiquer les meilleurs méthodes à adopter pour prendre soin de ces animaux. Ces employés sont aussi à la disposition des cultivateurs en général.

Plusieurs cercles organisent des concours d'étables qui sont jugés par des agronomes compétents, et nous constatons que ces concours contribuent en même temps à l'amélioration des troupeaux.

Les différentes cultures sont aussi encouragées par la tenue de concours qu'on fait juger sur pied, et des prix sont accordés d'après une échelle de mérite. Les effets de ces concours pour l'augmentation de la production sont de plus en plus visibles.

EXPOSITIONS PROVINCIALES

Comme il importe de faire connaître de plus en plus les différents produits agricoles de la province de Québec, un des moyens les plus efficaces d'arriver à ce but est de faire une installation aussi complète que possible de ces divers produits aux différentes expositions provinciales. Ce travail d'installation est confié à monsieur A.-G. Lambert, un des principaux officiers du Conseil. Aux dernières expositions tenues à l'automne de 1917, les cultivateurs ont eu l'avantage d'assister à une démonstration très pratique des diverses cultures de la province et de tirer de ceci des leçons fort utiles. Les observations attentives et raisonnées du public, après avoir visité les exhibits démontrent que ces expositions captivent l'attention de tous les visiteurs et encouragent beaucoup les cultivateurs à produire mieux et dans une plus large mesure.

SÉANCES DU CONSEIL

A la séance tenue à l'automne de 1917, on a procédé à l'élection des officiers : M. Jos. Lafontaine, M.P.P. a été réélu président, et M. Louis Lavallée a été appelé à remplir de nouveau la charge de vice-président. Nomination fut aussi faite des membres des comités permanents, et à cette même séance on a fait une révision complète des règlements du Conseil. Plusieurs modifications ont été soumises et acceptées, parmi lesquelles nous devons mentionner celle qui concerne la remise en graines aux membres des sociétés d'Agriculture d'une partie de la souscription. Le Conseil a jugé qu'une telle remise en graines pour un certain montant était de nature à paralyser le bon fonctionnement d'une société, tout en lui enlevant une large part des revenus qui peuvent être avantageusement utilisés pour des innovations agricoles entreprises dans l'intérêt des membres.

Le règlement permettant aux cercles de faire l'achat de graines pour le plein montant des souscriptions a aussi été modifié, et désormais la moitié seulement des souscriptions pourra être employée à ces achats de graines en faveur des membres. Cette dernière modification a été faite dans le but d'augmenter les revenus des cercles et de leur faire adopter un programme plus utile à la classe agricole. Au début de l'organisation des cercles, il était certainement sage d'encourager le plus possible l'achat de graine de trèfle, etc., mais aujourd'hui, l'éducation agricole étant assez répandue sur ce sujet, il est presqu'inutile d'insister sur l'importance de ce facteur.

Un nouveau règlement a été ajouté concernant les agronomes de district. Ce règlement donne à ces messieurs le droit de prendre part aux délibérations du

bureau de direction des sociétés et des cercles, et ce nouvel article a été accepté avec joie par tous les directeurs, car il leur procure l'avantage d'avoir présent aux assemblées un homme dont les avis et les conseils sont très importants pour indiquer aux associations la meilleure marche à suivre pour l'avancement de l'agriculture. La compétence technique de l'agronome, sa connaissance approfondie des besoins des cultivateurs et la position qu'il occupe lui permettent de suggérer bien des choses utiles à la classe agricole.

CONFÉRENCES

La classe agricole est toujours avide d'entendre parler d'agriculture et de recevoir des conseils dont elle peut bénéficier. L'année qui vient de se terminer a été fructueuse en conférences agricoles. Plus de mille conférences ont été données sous les auspices des cercles. Les sujets traités ont été : l'agriculture en général, et spécialement l'industrie laitière, la culture du blé, des fèves, et l'élevage du porc. L'assistance moyenne a été d'environ cent personnes.

JOURNAL D'AGRICULTURE

Les derniers changements faits au Journal d'Agriculture l'ont rendu fort intéressant. Ses articles procurent à la classe agricole l'avantage de prendre connaissance de ce qui a été fait dans l'intérêt agricole, et de ce que l'on peut encore faire tout en retirant des bénéfices plus appréciables. Les cultivateurs tiennent au Journal d'Agriculture qui ne publie que des choses intéressantes et utiles.

Veuillez me croire,

Monsieur le Ministre,

Votre obéissant serviteur,

Le secrétaire du Conseil d'Agriculture,

OSCAR LESSARD.

RAPPORT DU SERVICE DE L'HORTICULTURE

A l'honorable J.-Ed. Caron,
Ministre de l'Agriculture,
Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le troisième rapport général des opérations du Service de l'Horticulture pour l'année fiscale 1917-18.

NOTRE CHAMP D'ACTION

Nous avons fait cette année des progrès marquants. En effet, par suite de la rareté relative des produits alimentaires de première importance et des hauts prix qu'ils commandent, l'horticulture—et notamment la culture potagère—ne pouvait manquer de prendre un développement considérable, grâce à la rapidité de sa production et au peu de mise de fonds qu'elle exige. Aussi, pour être en mesure de satisfaire aux exigences du moment et pour profiter du concours des circonstances qui nous fournissaient une occasion si favorable d'intensifier la production horticole et de lui assurer des débouchés avantageux, avons-nous dû élargir les cadres de notre organisation qui comprend présentement sept sections, à savoir :

La section arboricole,
La section horticole,
La section de la conservation et de l'utilisation des produits,
La section des jardins scolaires,
La section entomologique,
La section des sociétés d'horticulture,
La section des jardins de guerre.

ARBORICULTURE

Considérant que le plus court moyen de faire augmenter l'étendue des pommeraies et le nombre des vergers de famille dans cette province est de faciliter l'achat d'arbres fruitiers sains, vigoureux, rustiques, de variétés pures, productives et commerciales, nous avons offert cette année aux membres des associations horticoles l'avantage de se procurer des arbres fruitiers de quelque espèce ou variété que ce fût au prix de .20 cts l'unité. Nonobstant les conditions tout-à-fait défavorables de transport et les contre-temps occasionnés par la période anormale que nous traversons de même que par la rareté de certaines variétés de quelques espèces d'arbres, nous avons pu quand même commander et faire distribuer en parfait état 21,000 arbres fruitiers.

L'expérience nous ayant appris que la plupart des insuccès dans la reprise des arbres provenaient de l'ignorance des opérations que l'on doit leur faire subir au moment de la plantation, nous avons, pour y remédier, fait tailler ces arbres par nos instructeurs avant de les expédier, afin de pouvoir contrôler efficacement leur valeur.

De plus, des renseignements clairs et précis furent fournis à chacun des acheteurs sous forme de bulletin.

Malheureusement l'arboriculture devait cette année subir un grave échec. La gelée qui sévit avec rigueur en décembre et janvier dernier, fit des dégâts considérables dans les vergers de cette province. Environ 30% des pommiers, 60% des pruniers et 80% des poiriers en rapport ont péri. Comme il n'est guère de vergers qui aient été épargnés, notre pépinière de Berthierville dut subir le même sort que les autres. Aussi avons-nous dû y enlever la plupart de nos arbres en verger que la gelée avait complètement tués. Quant aux plants de pépinière, ils ont assez bien résisté, quoiqu'il y en ait un pourcentage d'environ 15% qui soit fortement endommagé.

D'une manière générale, les variétés qui ont le mieux résisté à l'action du froid sont la Duchesse, Jaune Transparente, Wealthy, Rivière-du-Loup, Alexandre, Salome, Northwestern Greening pour les pommiers ; les variétés Damas bleu, Reine Claude, Pond's Seedling chez les pruniers ; et la variété Bessimianka pour les poiriers.

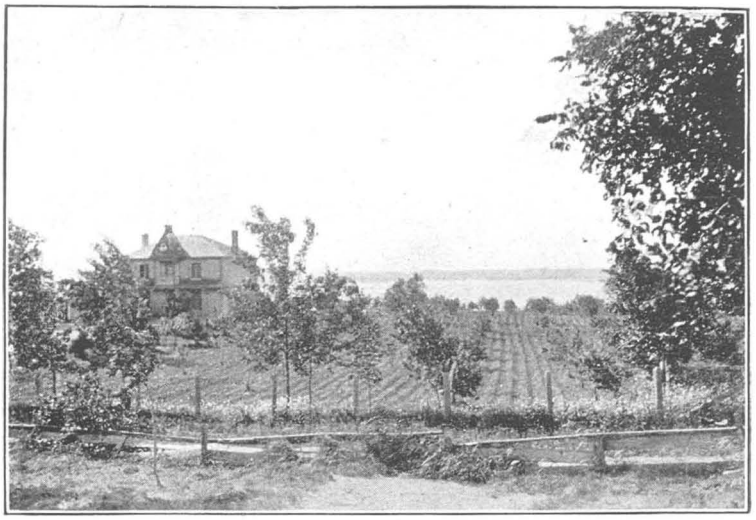
Ces dégâts,loin de décourager les producteurs,devront plutôt les convaincre qu'avec des variétés rustiques, telles que celles ci-dessus nommées, un sol bien drainé et engraissé, une taille raisonnée, une bonne ceinture de protection contre les vents et le pincement des rameaux à fruits en août sur les pommiers et les poiriers, les arbres pourront sûrement affronter ces froids exceptionnels qui surviennent à de longs intervalles.

En outre de ce que nous faisons pour l'achat d'arbres fruitiers, nous devons encore maintenir à nos frais les champs, stations et vergers de démonstration dont la raison d'être est de servir de modèle aux cultivateurs qui se livrent à la culture fruitière.

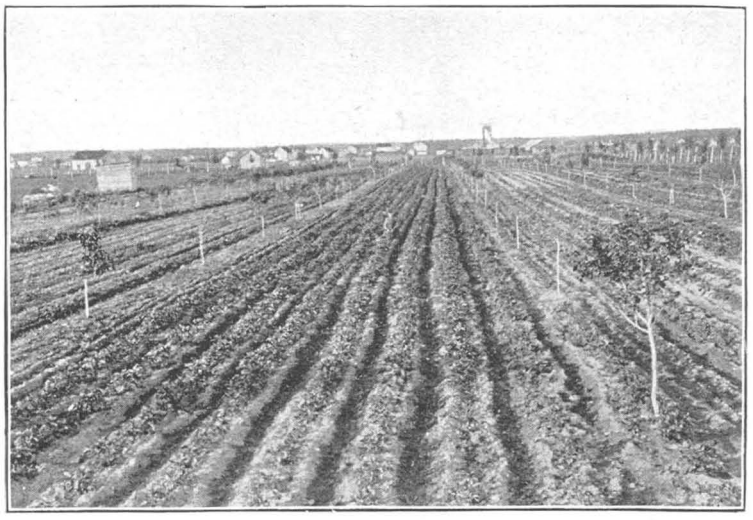
Nous avons actuellement : 28 stations fruitières, 23 champs de démonstration et 6 vergers de démonstration.

Nous avons aussi distribué l'automne passé et ce printemps près de 8,000 pommiers aux élèves qui ont remporté le plus de succès lors des expositions scolaires tenues l'an dernier. Ces arbres provenaient de notre pépinière à Berthierville.

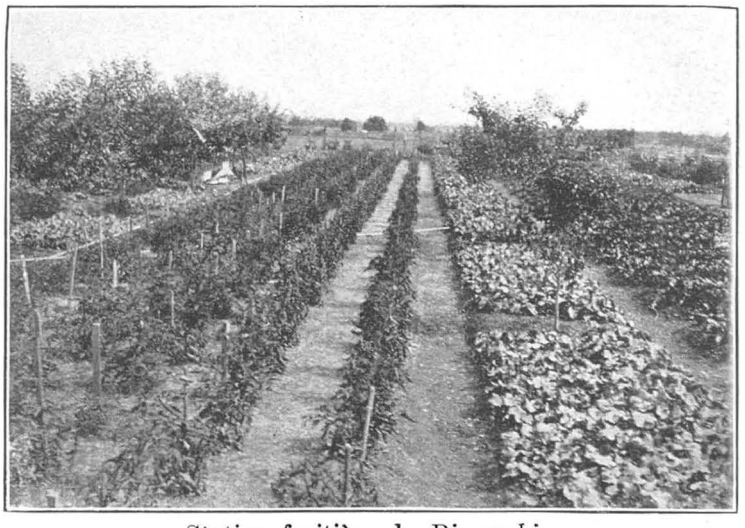
Il existe dans certaines parties de la province et particulièrement dans la région s'étendant de Huntingdon à Rouville, un nombre considérable de vieux vergers négligés qui, une fois restaurés, pourraient encore produire abondamment de beaux et bons fruits. Comme l'étendue en est considérable et



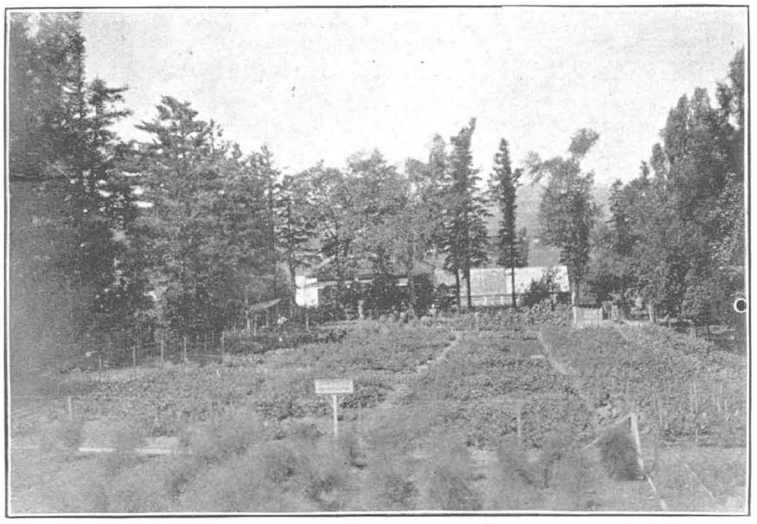
Verger de démonstration de St-Valier.



Station fruitière de Manseau.—Nicolet.

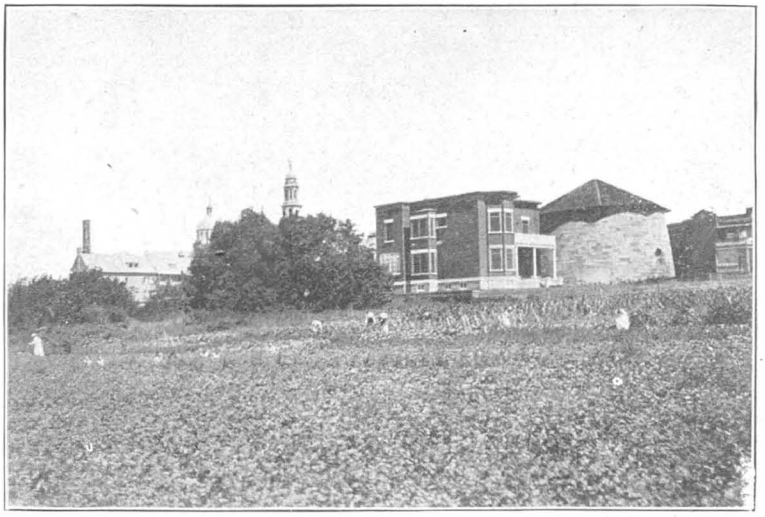


Station fruitière de Rimouski.



Jardin scolaire de l'Union Expérimentale.—Québec.

Jardin scolaire de l'Ecole Boucher de la Bruyère, Montréal.



Jardin scolaire et jardin de guerre de deux acres, cultivés par les Filles de l'Empire, Grande-Allée, Québec.

que nous ne possédons pas un personnel suffisant pour entreprendre de donner des démonstrations dans tous ces endroits à la fois chaque année, nous avons continué ce printemps les démonstrations de taille et de restauration que nous avions entrepris de faire dans cette région l'an passé. A cette afin, six instructeurs ont passé toute la saison printanière de taille dans les comtés de Huntingdon, Laval et Rouville.

Le travail qu'ils ont fait en présence des propriétaires et l'intérêt que ceux-ci y ont apporté, sont de nature à nous laisser entrevoir les meilleurs résultats. De semblables travaux sont également faits à la même époque par chacun de nos instructeurs dans leur district respectif.

HORTICULTURE

S'il est un temps où il est devenu nécessaire de faire intervenir les légumes dans l'alimentation rationnelle en vue d'atténuer la disette alimentaire, c'est bien à ce moment où les produits de conservation facile ont atteint des prix exorbitants.

Aussi considérons-nous que l'occasion est plus favorable que jamais pour inciter notre population à donner la préférence au régime végétarien sur le régime carné,et partant, à favoriser dans la mesure de nos forces l'augmentation et l'amélioration de la production potagère.

A cet effet, nous avons établi des champs de démonstrations pour la culture potagère dans presque tous les districts où elle est susceptible de réussir et de rendre les plus grands services. Ainsi nous avons, à l'heure qu'il est, de semblables champs d'établis dans presque toutes les écoles normales, en vue de familiariser les élèves qui se préparent à l'enseignement avec les différentes espèces de légumes, de même qu'avec les notions fondamentales de culture, qui leur permettront plus tard de diriger avec succès les jardins scolaires ou à domicile ou leurs propres jardins domestiques. De même aussi avons-nous fait faire des conférences et des démonstrations pratiques dans toutes les paroisses de la province où la culture maraîchère a le plus de chance de succès. Et pour amener les producteurs de certaines régions à améliorer leur culture, nous avons au printemps placé un nombre considérable de couches chaudes, de pulvérisateurs et autres outils horticoles en maints endroits où leur usage était à peine connu. Malheureusement, la plupart de ces producteurs éprouvent des difficultés à se procurer la quantité d'engrais dont ils auraient besoin pour obtenir un rendement rémunérateur et capable de les dédommager amplement du travail consacré à l'entretien des cultures. Je suis d'opinion que le gouvernement serait parfaitement justifiable d'intervenir auprès des autorités municipales des grandes villes en vue de faciliter la conservation et la distribution des engrais qui s'y perdent à chaque année en quantité considérable.

Mais il est encore un autre problème dont la solution s'impose depuis le début de la guerre par suite des difficultés que l'on éprouve à se procurer la

graine de semence potagère, et qui ne sera résolu que le jour où nous aurons réussi à convaincre les cultivateurs qu'il y a non seulement urgence, mais même avantage pour eux de la récolter eux-mêmes. Nous pouvons déjà constater les excellents résultats qu'a produits notre campagne de conférences entreprise cet hiver à ce sujet. Cependant, nous avons par ailleurs constaté que la plupart des produits provenant de graines récoltées par les cultivateurs étaient dégénérés, ce qui est un indice que leur semence était impure et de mauvaise qualité. Pour remédier à cet état de choses, nous avons cru nécessaire d'importer nous-mêmes de maisons françaises de haute réputation une quantité de semence potagère, assez considérable pour pouvoir en distribuer à tous les principaux maraîchers de la province qui voudront s'engager à en semer pour la graine aux conditions que nous leur spécifierons. En procédant ainsi, nous aurons au moins la certitude de ne faire propager que des espèces et des variétés pures, dont les cultivateurs pourront obtenir des produits beaucoup plus précoces et rustiques que ceux provenant de graine non récoltée dans la province.

CONSERVATION ET UTILISATION DES PRODUITS

On ne saurait substituer les légumes aux autres aliments si l'on ne prenait pas soin d'en constituer des réserves qui permettraient de parer au besoin de l'alimentation durant la mauvaise saison. C'est pourquoi nous avons dû nous occuper en même temps que de développer et d'améliorer la culture potagère, de vulgariser les moyens à prendre pour en conserver les produits. A cet effet, des conférences et des démonstrations pratiques furent faites dans la plupart des paroisses avoisinant les villes, par M. J.-E. Grisé, en charge de cette section. Nous nous sommes de même procuré un certain nombre de machines perfectionnées et facilement transportables, qui ont été mises à la disposition de six de nos instructeurs à qui nous avons fait subir un entraînement spécial en vue de leur faire donner des démonstrations pratiques dans tous les endroits de leur district respectif.

Lors de ces démonstrations, l'instructeur met gratuitement en conserves en présence des intéressés, les produits qu'ils lui apportent.

Il existe présentement 23 fabriques de conserves dans la province de Québec, en pleine opération. Attenant à 4 de ces fabriques, nous avons établi des champs de démonstration qui sont sous le contrôle immédiat d'un inspecteur spécialement chargé d'y faire l'essai des variétés de produits qui conviennent le mieux à la localité pour fins de mise en conserve et de démontrer aux producteurs, au moyen de parcelles, l'efficacité des méthodes culturales qu'il préconise.

JARDINS SCOLAIRES ET A DOMICILE

A venir jusqu'à cette date, nous nous étions surtout occupés des jardins scolaires proprement dits. Nous ne devions pas tarder cependant à nous rendre

compte qu'un grand nombre de ces jardins ne pouvaient produire les résultats désirés, attendu que dans la plupart des cas les élèves jardiniers les négligeaient lorsqu'ils ne les abandonnaient pas tout à fait pendant l'absence de l'institutrice au cours de l'été. Il résultait de là que le jardin scolaire n'avait plus d'attraits pour ces élèves, que les parents et les institutrices s'en désintéressaient et que les commissions scolaires se montraient peu empressées, quand elles ne refusaient pas carrément, d'intervenir pécuniairement l'année suivante pour améliorer, amender et clôturer le jardin.

Cet état de choses nous amena à instituer une enquête par voie de questionnaire adressé aux institutrices et qui devait nous renseigner sur l'opinion commune des parents et des commissions scolaires, de même que sur l'appréciation des élèves à l'égard des jardins scolaires et à domicile. Les trois quarts des réponses qui nous sont parvenues étaient plutôt favorables à l'établissement des derniers que des premiers, exception faite toutefois aux endroits où les jardins étaient dirigés par des communautés enseignantes et qui optaient en faveur des premiers. C'est à la suite de ce referendum que nous décidâmes de n'encourager à l'avenir la création et le maintien des jardins scolaires qu'aux écoles dont les titulaires sont des religieux et des religieuses ou encore à celles des écoles dirigées par des titulaires laïques demeurant en permanence à proximité du jardin scolaire. Dans tous les autres cas, c'est-à-dire aux endroits où le titulaire de l'école s'absente de la localité pendant l'été, il fut convenu que nous n'accorderions notre adhésion qu'à la création des jardins à domicile seulement. De cette façon, il devenait possible d'adopter un système d'administration uniforme pour toute la province, de même que la tâche nous était rendue beaucoup plus facile de les visiter afin de stimuler les élèves, de les renseigner sur les méthodes et les procédés de culture à suivre et de constater par nous-mêmes si le travail fait nous justifiait de leur continuer notre encouragement. En adoptant ce nouveau système, c'est-à-dire en doublant le jardin scolaire du jardin à domicile, force nous était de fournir aux élèves jardiniers la semence des plantes de grande culture nécessaire à l'ensemencement de chacune des parcelles à domicile. Cette distribution devait nécessairement occasionner une augmentation considérable de frais d'administration ; mais par contre, nous avions la certitude que la superficie et le rendement des cultures atteindraient des proportions beaucoup plus grandes, que l'éducation agricole serait plus efficace et qu'en somme la portée de nos enseignements serait beaucoup plus considérable.

Ce système, mis en vigueur dès le printemps, semble déjà confirmer nos prévisions. En effet, les deux cent quelques mille paquets de graines de semence que nous avons expédiés, en avril et en mai derniers couvrent présentement, comme on pourra le voir sur le tableau ci-contre, une superficie de 20,636,661 pieds carrés, soit 477 acres.

COMTÉS	Instituteurs et institutrices qui se sont occupés de jard. scol. ou à domicile.	Ecoles ayant un jardin scolaire.	Elèves-jardiniers à l'école	Elèves-jardiniers à l'école et à domicile.	Elèves-jardiniers à domicile seulement.	Total des élèves-jardiniers.	Instituteurs et institutrices qui cultivent un jardin à part du jardin scolaire.	Cercles d'élèves jardiniers.	Superficie des jardins scolaires.	Superficie des jardins à domicile.	Superficie totale.
Argenteuil	1	1	45	45	20	65	.....	....	24,300 p.c.	975 p.c.	25,275 p.c.
Arthabaska	32	14	447	205	191	638	18	13	198,913	875,741	1,074,654
Bagot	63	15	348	227	859	1,207	6	5	37,500	3,206,927	3,244,427
Beauce	28	25	458	265	130	588	13	4	29,132	22,555	51,687
Bellechasse	27	23	420	275	177	597	13	6	45,530	473,516	519,046
Berthier	4	3	57	11	14	71	1	1	2,036	441	2,477
Bonaventure	24	13	249	387	451	700	5	4	50,508	731,200	781,708
Brome	2	2	29	32	5	34	1	....	16,000	12,000	28,000
Chambly	10	7	211	138	105	316	2	1	6,695	2,091	8,786
Champlain	26	21	410	380	424	834	20	4	31,214	214,876	246,090
Charlevoix	5	5	92	77	38	140	2	2	26,000	89,000	115,000
Chicoutimi	19	10	335	162	187	522	7	2	105,968	172,376	278,344
Compton	10	7	203	126	56	259	7	2	8,950	72,530	81,480
Deux-Montagnes	3	3	33	22	9	42	2	1	66,600	65,600	132,200
Dorchester	6	6	165	71	41	206	4	2	52,250	6,471	58,721
Drummond	61	28	338	531	788	1,126	29	10	39,710	1,303,828	1,343,538
Frontenac	6	6	101	37	20	121	5	....	3,830	690	4,520
Gaspé	24	10	318	185	551	869	16	2	75,433	794,157	869,590
Iberville	8	.....	.....	.....	216	216	5	.....	.....	316,934	316,934
Jacques-Cartier	7	7	354	246	18	372	3	....	112,716	473,400	586,116
Joliette	3	1	16	20	25	41	1	....	1,140	9,264	10,404
Kamouraska	27	7	254	164	450	704	5	4	164,750	503,410	668,160
Labelle	10	9	102	30	104	206	2	2	296,700	191,800	488,500
Lac-St-Jean	16	6	176	79	375	551	7	5	67,500	755,800	823,300
L'Assomption	2	1	52	.....	30	82	.....	....	10,200	259,200	269,400
Laval	4	3	79	10	26	105	.....	1	14,388	21,400	35,788
Lévis	15	10	148	54	83	231	8	4	23,010	59,075	82,085
L'Islet	13	4	48	40	92	140	5	1	29,175	77,643	106,818
Lotbinière	70	51	783	506	749	1,532	29	21	663,000	635,000	1,298,000
Maskinongé	19	13	288	91	90	378	8	6	30,372	398,580	428,952
Matane	8	7	124	13	37	161	4	2	32,535	11,600	44,135
Mégantic	33	15	320	132	175	495	10	5	40,367	728,822	769,289
Missisquoi	6	6	112	19	3	115	4	2	9,600	15,287	24,887
Montcalm	3	2	35	25	47	82	2	....	750	42,200	42,950
Montmorency	42	10	155	114	1,100	1,255	10	2	40,462	675,947	716,409
Montmagny	13	11	156	89	189	345	4	2	28,505	41,830	70,335
Napierville	2	2	89	.....	.....	89	.....	....	8,900	.....	8,900
Nicolet	32	21	360	229	288	648	12	5	44,377	504,965	549,342
Ottawa	1	1	12	.....	.....	12	.....	....	1,240	.....	1,240
Pontiac	5	5	143	62	5	148	3	1	8,100	.....	8,100
Portneuf	39	25	320	512	690	1,010	15	7	48,562	250,752	299,314
Québec	38	15	279	211	759	1,138	6	5	94,961	1,311,096	1,406,057
Richelieu	2	2	87	46	8	95	2	1	6,400	4,800	11,200
Richmond	5	4	98	64	50	148	3	2	16,744	63,738	80,482
Rimouski	14	5	94	38	264	358	2	4	20,350	309,686	330,036
Rouville	10	4	229	168	67	296	6	4	4,876	256,676	261,552
Shefford	12	10	220	111	63	283	6	6	18,050	873,748	891,798
Sherbrooke	1	.....	.....	.....	24	24	.....	.....	.....	6,048	6,048
Soulanges	22	19	327	216	165	492	8	1	43,940	140,358	184,298
Stanstead	8	6	98	91	63	161	2	1	12,333	13,902	26,235
St-Hyacinthe	3	2	31	31	47	78	3	....	2,060	306	2,366
St-Maurice	8	5	105	56	96	201	4	....	9,284	100,384	109,668
Témiscamingue	2	2	37	12	.....	37	.....	....	32,400	.....	32,400
Témiscouata	19	8	310	164	278	588	6	....	8,474	222,510	230,984
Terrebonne	13	9	148	158	283	431	9	4	23,533	85,292	108,825
Vaudreuil	22	19	264	195	138	402	9	5	16,742	12,624	29,366
Verchères	2	2	20	19	6	26	1	....	1,750	856	2,606
Wolfe	1	1	16	4	30	46	1	....	576	1,000	1,576
Yamaska	26	24	395	250	159	554	14	9	24,051	75,776	99,827
Iles-de-la-Madel	8	4	80	43	80	160	4	1	5,825	330,611	306,436
60 comtés, 1917–18	945	557	11,323	7,488	11,438	22,761	374	172	2,839,367	17,797,294	20,636,661p.c.
61 comtés, 1916–17	846	458	19,803	11,698	1,414	21,217	431	356	4,535,312	.....	4,535,312
Augmentation	99	99	.....	.....	10,024	1,554	.....	....	.....	17,797,294	16,101,349
Diminution	.....	....	8,480	4,210	.....	.....	57	184	1,695,945	.....	.....

Afin de pouvoir contrôler d'une façon efficace ces jardins, de contribuer à l'amélioration des cultures et au succès des expositions scolaires, des règlements spéciaux ont été faits et transmis à messieurs les agronomes de district et instructeurs de ce service qui ont charge de leur organisation, et tout un système de formules leur a été fourni afin de faciliter leur tâche.

Nous ne saurions passer sous silence tout le dévouement que ces officiers apportent dans l'exécution de ce travail de surveillance et d'organisation. De même aussi savons-nous gré aux trente-neuf inspecteurs d'écoles qui ont fait cet hiver au-delà de 585 conférences sur l'agriculture à l'école, du puissant appui qu'ils nous ont prêté.

ENTOMOLOGIE

Comme nous pouvons le constater à la lecture du rapport de M. Geo. Maheux, officier en charge de la section entomologique, la lutte contre les maladies et les insectes nuisibles a pris une extension qui nous fait présager les meilleurs résultats.

Il nous a été donné de constater, par le nombre de demandes que nous avons reçues au sujet de l'achat de pulvérisateurs et de matériel parasiticide, que les producteurs de cette province sont maintenant convaincus de la nécessité de pulvériser certaines de leurs cultures pour obtenir des produits sains et réduire à leur minimum les pertes occasionnées par la propagation rapide des parasites.

Il est regrettable cependant que nous n'ayons pu leur procurer, comme par le passé, des avantages spéciaux pour l'achat du matériel dont ils ont besoin pour ces fins. En effet, la plupart des fabricants d'appareils pulvérisateurs manquent tellement de matières premières et de main-d'œuvre qu'il nous a été impossible d'obtenir le nombre d'appareils suffisants pour remplir les commandes que nous avons reçues de la part des sociétaires. Il en fut de même aussi pour l'achat d'insecticides qui se vendent à des prix prohibitifs.

Rien n'empêche cependant que nous avons pu mettre gratuitement à la disposition de nos sociétés d'horticulture près de 30 pulvérisateurs, munis d'appareils à quatre jets pour l'arrosage des cultures sarclées, et approvisionner d'une quantité suffisante d'insecticides et de fongicides pour donner des démonstrations à chacun des endroits où elles furent placées.

Eu égard aux prix élevés des pulvérisateurs et à l'insuffisance de nos ressources financières, nous n'avons pu cette année accorder, comme par le passé, une remise de 25% sur le coût d'achat des appareils achetés par l'entremise des sociétés d'horticulture. Cette allocation ne fut accordée qu'à ceux qui achetèrent des appareils de grande capacité.

Le travail de pulvérisation que nous avons entrepris il y a 2 ans, en coopération avec le service fédéral d'entomologie, se continue cette année encore dans le comté de Huntingdon, sous la surveillance de M. C.-E. Petch à qui nous fournissons des moto-pompes de grande capacité, de même que tous les ingrédients chimiques pour fins de démonstration et d'expérimentation.

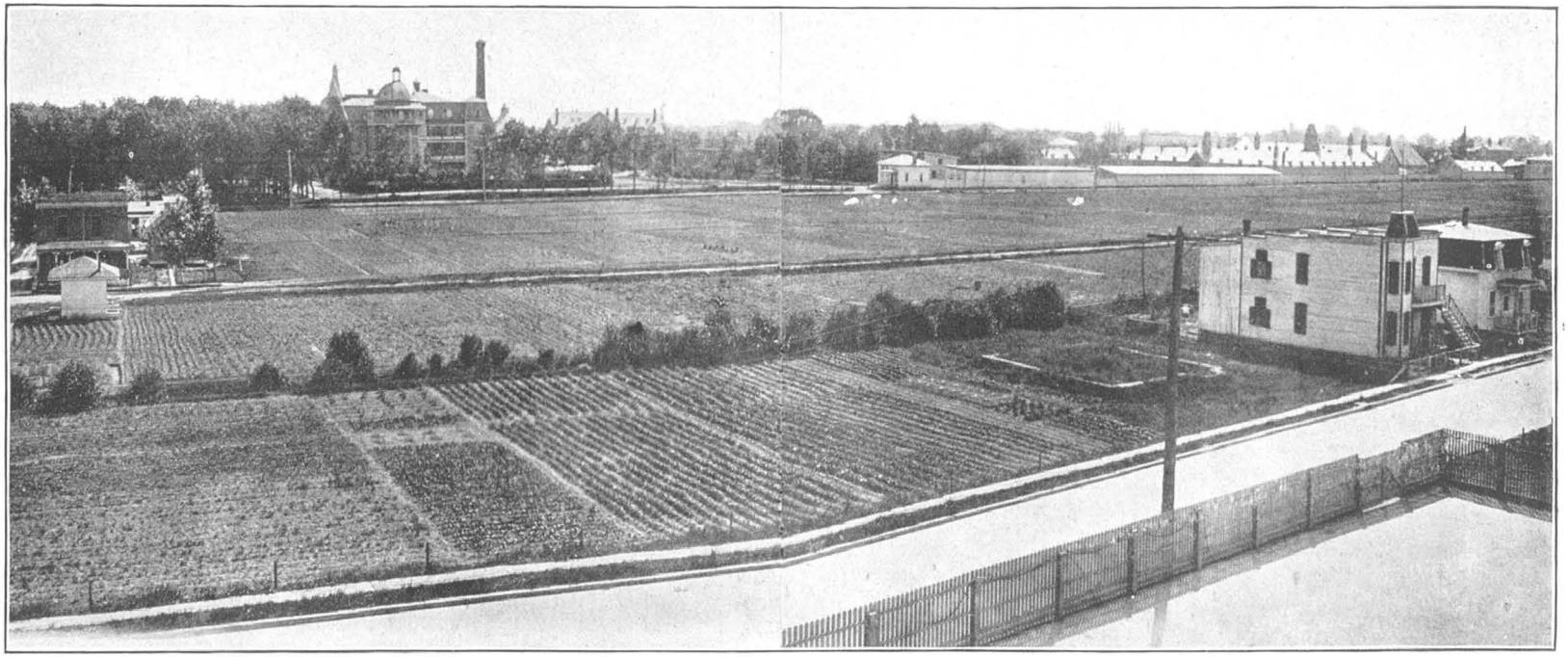
SOCIÉTÉS D'HORTICULTURE

Il y a actuellement 25 sociétés d'horticulture. Comme nous l'avons déjà dit précédemment, il nous fut impossible et bien à regret de pouvoir faire bénéficier leurs membres de tous les avantages que nous pouvions leur procurer les années dernières, par suite des difficultés que nous éprouvons actuellement à nous procurer à des conditions avantageuses tout le matériel horticole (pulvérisateurs, insecticides et fongicides, semoirs, sarcloirs, scarificateurs, machines pour la mise en conserve, graines de semence, etc.), dont ils peuvent avoir besoin. A la suite d'arrangements spéciaux récemment conclus avec plusieurs fournisseurs de grande renommée, nous avons cependant lieu de croire que nous serons en mesure de leur offrir dès cet automne les mêmes privilèges que ceux d'autrefois.

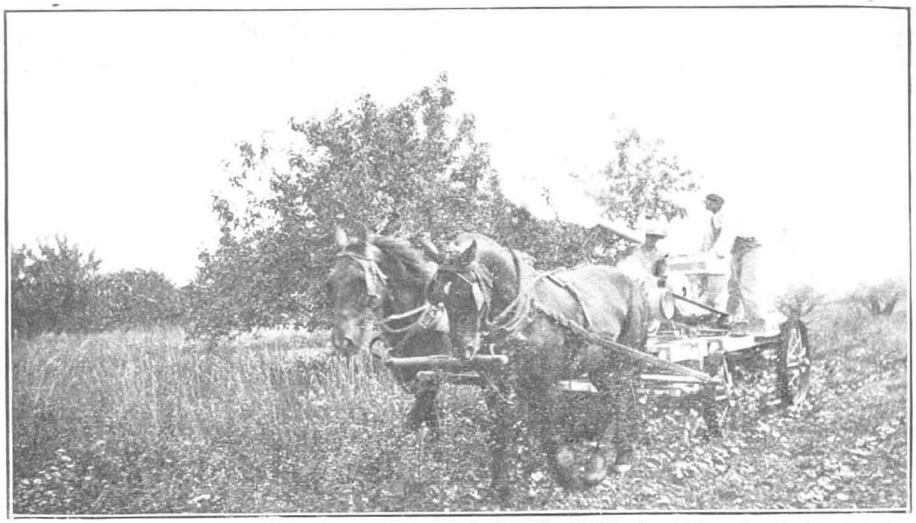
JARDINS DE GUERRE

La crise alimentaire, malgré toutes les craintes qu'elle inspire et les souffrances qu'elle occasionne, aura au moins eu pour bon effet d'amener les citadins des villes à se livrer à la culture maraîchère. Les bénéfices qu'ils en retireront, seront multiples à bien des points de vue. Etant donné que la plupart des citadins qui s'y livrent sont généralement peu familiers avec les méthodes et les procédés de culture, il devenait nécessaire de les guider et de stimuler leur ardeur. A cet effet, nous avons cru devoir placer dans les villes de Montréal, Québec, Trois-Rivières et Sherbrooke des jardiniers de métier dont les fonctions consistaient à renseigner les jardiniers novices sur la convenance des terrains, la nature du travail de préparation qu'ils devaient leur donner, de même que de les guider par la suite dans les semis et l'entretien des cultures.

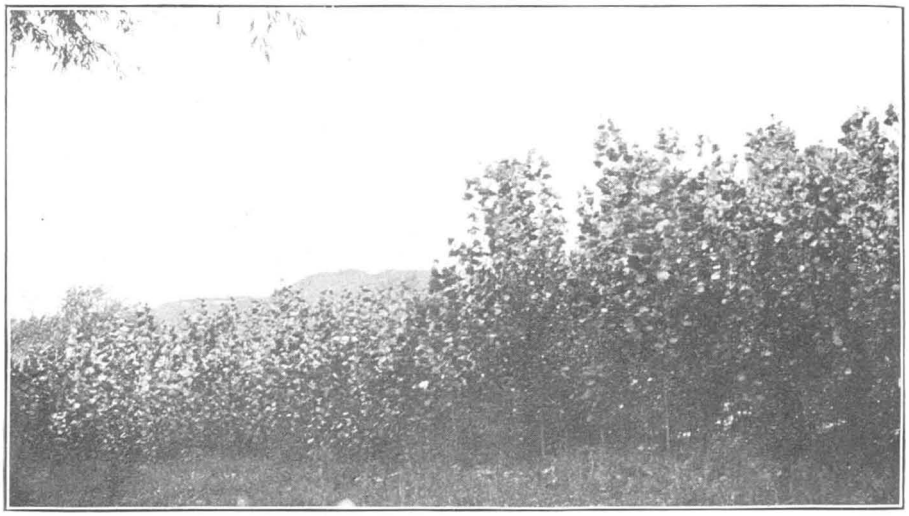
Ayant eu l'occasion de vous renseigner par vous-même sur la nature du travail fait et les résultats obtenus, je me crois dispensé de vous founir de plus amples détails à ce sujet et d'ailleurs, les statistiques que nous aurons l'occasion de vous transmettre dès cet automne, concernant l'étendue et le pourcentage des cultures, sauront confirmer l'heureuse appréciation que vous en avez déjà faite et nous justifier d'encourager davantage l'œuvre des jardins de guerre à l'avenir.



Immense jardin de guerre d'une superficie de vingt acres à Longue-Pointe.—Montréal.



Soufreuse mécanique en opération dans le verger de M. C.-E. Slack, Abbotsford.--Le jet de poudre, soufre et chaux, projeté avec force par le moteur couvre rapidement l'arbre entier 20 juin 1918.



Pépinière Emile Gadbois, Rougemont.—Peupliers de Caroline de 2 et 3 ans.—A l'arrière-plan on voit la montagne, 13 août 1918.

Pépinière E. Hardy, Saint-Alban.—Quelques rangées de pommiers de 2 ans.—A gauche, peupliers et érables d'ornement. 9 sept. 1918.

CHIFFRES SUR LE TRAVAIL ACCOMPLI

Durant l'année fiscale 1917-18, les instructeurs du service de l'horticulture ont donné 285 conférences, 2175 démonstrations et fait 4565 visites, sans compter les conférences faites au cours de l'hiver aux cours abrégés et les visites des jardiniers en charge des jardins de guerre.

Nous avons reçu 8,450 lettres et nous en avons expédiées 7,954.

Nous avons en outre publié la littérature suivante :

Circulaires No 24, 24*a*, 24*b*, 28, 29, 30, 31, 32 (éditions française et anglaise).

Bulletins 42, 43, 44 (éditions française et anglaise).

Respectueusement soumis,

Le Chef du Service de l'Horticulture,

J.-H. LAVOIE.

Québec, 24 juillet 1918.

RAPPORT DE L'ENTOMOLOGISTE PROVINCIAL

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport de la section entomologique pour l'année 1917-1918.

I.—*Revue de l'année.*—Au point de vue des insectes nuisibles aux plantes, nous pouvons considérer l'année écoulée comme normale. En effet, sauf quelques rares exceptions, nous n'avons pas eu à enregistrer de véritables fléaux. La plupart des insectes jusqu'ici considérés comme nocifs ont continué, il est vrai d'exercer leur activité destructrice tout en se maintenant au niveau de la moyenne connue. Il faut toutefois faire une restriction pour le ver gris vitreux (Hadena devastatrix H.), auteur de ravages considérables dans la région du Lac-Saint-Jean en juin, juillet 1917, et dont nous aurons l'occasion de parler subséquemment. On n'en pourrait pas dire autant dans l'ensemble pour les maladies fongueuses qui se développent sur les plantes cultivées; les plus utiles à l'homme. Les précipitations presque continuelles de l'été dernier ont maintenu par toute la province, et dans le district de Québec tout spécialement, un degré élevé d'hygroscopicité excessivement favorable à la propagation de ces parasites. Certaines cultures ont plus spécialement souffert. Quelques-unes d'entre elles, pour lesquelles nous étions en droit d'escompter une récolte hors de l'ordinaire, n'ont donné qu'un rendement moyen. La quantité totale récoltée se peut cependant comparer avantageusement avec celle des années précédentes, grâce à la superficie considérable mise en culture. Notons que le dommage aurait pu être encore plus sérieux ; heureusement, les cultivateurs, se rendant compte de l'importance de la question de la protection des plantes, cherchent à se renseigner sur les moyens de défense et ne tardent pas à appliquer les remèdes ou préventifs dont nous préconisons l'emploi. De cette façon des milliers de piastres ont été épargnés qui prouvent surabondamment l'utilité de l'œuvre dont vous avez bien voulu nous charger. Pour plus de clarté, ce rapport est divisé en plusieurs parties que nous traiterons aussi brièvement que possible.

II.—*Pépinières.*—Comme par le passé, l'inspection des pépinières s'est poursuivie au cours de l'été 1917. Nous avons remarqué que cette industrie est plutôt à la baisse dans la province. Il devient de plus en plus difficile pour nos pépiniéristes de lutter avantageusement avec ceux des provinces voisines. Ces dernières ont pour elles l'avantage du climat qui leur procure une saison de végétation plus longue d'un tiers que la nôtre et les exempte en même temps des désastres que des froids sibériens nous causent trop souvent. Des pépinières prospères existent toutefois encore dans le Québec. Elles sont localisées à Rougemont, au Village des Aulnaies, à Beebe Junction, et à Berthierville où se trouvent les deux pépinières, fruitière et forestière, du gouvernement. Nous avons visité en tout 10 pépinières commerciales et 8 stations fruitières où on fait l'élevage des jeunes pommiers. Toutes sont bien tenues, pulvérisées à point et l'on n'y rencontre que quelques rares traces d'insectes ravageurs. Les propriétaires, pour avoir fidèlement observé la loi, ont tous reçu de l'entomologiste un permis de vente valable pour douze mois.

III.—*Ennemis des plantes cultivées en 1917-1918.*—Trois groupes nous intéressent plus particulièrement : légumes, céréales, arbres et arbustes fruitiers.

a)—*Légumes.*—Parmi les insectes ordinaires des jardins potagers, la chenille du chou (Pieris rapæ L.), la doryphore de la pomme de terre (Leptinotarsa decemlineata Say), la mouche du chou (Phorbia brassicæ Bouché), et les vers gris (Agrotis ypsilon Rott., et Euxoa ochrogaster E.) étaient distribués par toute la province. Plusieurs autres insectes ont été trouvés dans diverses localités, isolées les unes des autres et y causant parfois des dégâts appréciables. Tels sont : la mouche du maïs (Phorbia fusciceps Zett.) attaquant les jeunes haricots, la bruche du pois (Bruchus pisorum Linn.), la mouche de la carotte (Psila rosæ L.), la chenille zébrée (Mamestra picta Harr.), la criocère de l'asperge (Crioceris asparagi Linn.), etc. Comme nous l'affirmions dès le début de ce rapport, les maladies cryptogamiques se sont multipliées de façon anormale dans plusieurs districts et ont constitué en certains endroits de véritables épidémies. La pomme de terre et le haricot ont tout particulièrement souffert. Pendant le mois d'août, de vastes champs de pommes de terre ont été ravagés et même entièrement détruits par la brûlure tardive (Phytophthora infestans De Bary). Le district de Québec, arrosé tout l'été durant par des pluies incessantes, a fourni le plus grand nombre de victimes. Il convient de dire ici que les cultivateurs qui ont pratiqué les pulvérisations à l'aide de la bouillie bordelaise ont réussi à épargner pour plus de $100,000 valant de ces tubercules. Nous avons calculé que la brûlure nous a causé une perte totale de 14,000,000 de minots représentant la somme énorme de $18,000,000. D'autre part, une

culture qui allait sans cesse décroissant depuis nombre d'années, celle des haricots, a pris tout à coup, en 1917, une vogue justifiée. Malheureusement, une maladie épidémique s'est installée dans ces champs de haricots et en a détruit environ 350,000 boisseaux évalués à plus de deux millions de piastres. Cette maladie, appelée communément rouille, chancre ou pourriture, est l'anthracnose (Colletotrichum Lindemuthianum, Sacc. & Magn.). D'autres maladies de moindre importance ont affecté ces légumes ainsi que les choux, navets, le céleri, l'oignon, les tomates, etc.

b)—*Céréales.*—Dans notre dernier rapport, nous mentionnions que la légionnaire noire (Noctua fennica T.) avait exercé ses ravages au Témiscamingue. Vers le même temps et presque à même latitude, un autre insecte détruisait au Lac Saint-Jean des champs entiers de céréales ; le ver gris vitreux (Hadena devastatrix H.). Dans la seule paroisse de Saint-Gédéon, nous avons calculé que les dommages s'élevaient à $2,000. Aux premiers comme aux seconds, nous avons indiqué les préventifs et remèdes les plus efficaces contre le retour de ces deux insectes. Nos conseils ont été suivis, et, la Providence aidant, il n'y a pas eu de fléau cette année dans ces deux districts essentiellement agricoles. L'action des maladies a surtout été sensible sur l'avoine. Le charbon (Ustilago avenæ J.) a endommagé environ 10% de la récolte totale, soit 325,000 boisseaux ou $3,000,000. Avec la culture intensive du blé, de l'avoine et de l'orge cette année, par suite de la campagne de surproduction agricole menée par toute la province, il était à craindre que la carie et le charbon des céréales ne se développassent d'inquiétante façon. Pour éviter cette triste éventualité, au moyen de circulaires, d'articles dans les journaux et revues, de pancartes-affiches, de cartons explicatifs, nous nous sommes efforcés d'amener les cultivateurs à traiter leurs semences à la formaline et à les protéger ainsi efficacement contre l'atteinte des parasites. Bien que ce traitement fut chose toute nouvelle pour l'immense majorité des agriculteurs, nous avons constaté qu'un bon nombre d'entre eux ont suivi le procédé indiqué et se sont assurés de ce fait et à peu de frais, une récolte abondante et saine.

c)—*Arbres et arbustes fruitiers.*—Les vergers qui ne sont pas arrosés sont le petit nombre aujourd'hui dans la province de Québec. Presque tous les pomiculteurs possèdent de bons appareils pulvérisateurs et savent s'en servir à propos : c'est là un des résultats du l'œuvre du Service de l'Horticulture dont il convient le plus de se réjouir. Il y a dix ans, une température comme celle de l'été dernier aurait réussi à tacher 75 à 80% des pommes. Avec les moyens de protection dont disposent les spécialistes de ces cultures, de 25% à 30% seulement des fruits ont été attaqués. C'est dire que, si la tavelure (Venturia pomi W.) n'est pas disparue de nos vergers elle est actuellement sous contrôle. Chez les insectes le puceron vert (Aphis mali Fabr.), la pyrale

de la pomme (Carpocapsa pomonelle Linn.), et la chenille à houppes blanches (Hemerocampa leucostigma S. & A.) furent les plus abondants en même temps que les plus dommageables. Les groseilliers et gadelliers ont subi les attaques de la chenille du gadellier (Pteronus ribesi Scop.) et du puceron des Ribes (Myzus ribis Lin.). Par ailleurs, les inspecteurs du service forestier, lors d'une patrouille qui a couvert toute la partie sud-ouest de la province l'été dernier, ont découvert la présence de la rouille européenne sur plusieurs espèces du genre Ribes dans tous les comtés situés à l'ouest de Québec. Comme cette maladie se propage par l'intermédiaire du pin blanc qu'elle affecte sérieusement, vous avez cru prudent de la faire placer sur la liste des fléaux " hors-la-loi " par un amendement adopté à la dernière session. En même temps, et pour couvrir tous les cas qui peuvent se présenter, une clause a été insérée dans cette loi accordant au lieutenant-gouverneur en conseil le pouvoir de placer sur la liste noire tel insecte ou telle maladie qui pourraient éventuellement envahir notre province.

IV.—*Education-Propagande.*—Cette partie de notre programme, que nous tenions dès notre premier rapport comme la plus importante de toutes a été poursuivie avec ardeur. Nous n'avons négligé aucun des moyens à notre disposition pour renseigner le cultivateur, et, à l'occasion, il nous a été possible d'en faire naître de nouveaux. Quinze articles furent publiés par nos soins dans le " Journal d'Agriculture " et quinze autres dans diverses revues et journaux. Des conférences ont été données sur les arrosages et les ennemis des plantes, lors des cours abrégés (40 en tout) par un instructeur du Service de l'Horticulture, avec projections lumineuses. Nous avons nous-mêmes prononcé trois conférences devant des réunions de techniciens sur l'œuvre que nous poursuivons. En outre, les vergers de démonstrations et les stations fruitières sont restés ce pourquoi ils furent créés, des centres de démonstration et de renseignement pour les pomiculteurs des environs. Démonstrations aussi autour de Québec spécialement, sur le traitement des pommes de terre à la formaline. Comme par le passé, insecticides, fongicides, pulvérisateurs sont distribués à ces centres et fournis aux meilleures conditions aux membres des sociétés d'horticulture.

L'intérêt que prend le cultivateur à la protection de ses cultures va sans cesse croissant ; nous n'en voulons pour preuve que le volume de notre correspondance (500 lettres en 1917-18, 300 en 16-17 et 100 en 15-16) et nombre de demandes pour bulletins et circulaires. Pour satisfaire à ces demandes, nous avons publié au cours de l'année écoulée, un bulletin aussi complet que possible (No 42) portant le titre " De la protection des plantes ". De plus, nos récentes circulaires 27 et 33, imprimées en deux couleurs, contenant des informations

claires et précises, (l'une sur les arrosages du verger, l'autre sur les pulvérisations des plantes potagères) semblent avoir répondu à un besoin urgent ; la demande de distribution en est très forte ; c'est là une forme de propagande extrêmement populaire et des plus pratique, et nous serons à même d'en constater les résultats à l'automne.

Conclusion.—Somme toute, l'année écoulée peut être considérée comme très satisfaisante au point de vue entomologique. L'idée de la défense des cultures fait rapidement son chemin, les moyens de protection se pratiquent un peu partout et se généralisent beaucoup plus vite qu'on ne s'y attendait. La part que nous avons prise, avec quelques collections, à quatre expositions régionales n'est pas étrangère à ce résultat.

Nous croyons, Monsieur le Ministre, qu'il y a tout lieu de se réjouir de l'œuvre de la section entomologique. Par son but, ses moyens d'action, elle mène une campagne permanente de surproduction dont la province toute entière ne manquera pas de bénéficier largement, puisqu'elle assurera chaque année des récoltes de plus en plus abondantes, de plus en plus saines et commandant de meilleurs prix sur le marché.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Votre très dévoué serviteur,

L'entomologiste provincial,

GEORGES MAHEUX.

RAPPORT DU SERVICE DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre.

Nous, soussignés, avons l'honneur de vous présenter notre 4ième rapport annuel conjoint sur l'inspection dans la province de Québec.

Nous avons divisé notre travail en trois parties afin de toucher plus sûrement à ce qui affaiblit quelqu'unes de ses divisions.

La première se rapporte aux installations des fabriques de beurre et de fromage ; la deuxième à l'outillage pour le traitement à donner au lait ; et la troisième traite des produits divers provenant du lait apporté aux fabriques.

1. *Installation* :—Pour le traitement d'une matière alimentaire aussi délicate qu'est le lait, il est nécessaire de réunir, dans chacune des fabriques, toutes les conditions sanitaires que la science de l'hygiène nous enseigne, ou dans la pratique, de s'en approcher le plus possible par une amélioration constante des parties principales de l'installation.

Les deux points essentiels pour atteindre ce but, c'est d'abord l'imperméabilité des planchers pour empêcher toute infiltration de résidus au-dessous et autour de la fabrique, et le drainage qui éloigne de la fabrique les émanations délétères qui pourraient être injurieuses aux produits.

Pour 1917, la statistique provinciale porte le nombre des fabriques de beurre à 598 ; celui des fabriques de fromage à 895 ; celui des fabriques combinées à 482 et de lait condensé à 1 : donnant un total de 1976.

Or, en 1915 nous avions 790 planchers en ciment, et 983 drains ; en 1917 nous avions 1139 planchers en ciment et 1372 drains. Soit une augmentation de 349 planchers en ciment et de 389 drains.

Le second point important c'est que l'installation pourvoie par des chambres convenables, à la préparation spéciale des produits pour une vente avantageuse aux producteurs, et qui soit de nature également à rehausser la réputation de l'industrie laitière dans notre province.

En 1915 les chambres de maturation en état convenable de bien commencer la maturation des fromages étaient de 376 ; en 1917 nous en avons 541 ; soit une augmentation de 165.

En 1915 il y avait 578 chambres froides convenant à la bonne conservation du beurre ; en 1917 nous en comptons 745, soit une augmentation de 167.

Pour résumer l'amélioration des installations, nous avons : planchers en ciment 1139 ; drains 1372 ; chambres de maturation améliorées 541 ; et chambres froides pour le beurre 745.

2. *L'outillage.*—L'importance de cette seconde partie saute aux yeux, sans qu'il soit besoin d'explications si ce n'est pour mention des parties essentielles.

L'outillage amélioré dont nous parlerons est celui qui permet aux fabricants de fromage et de beurre d'appliquer les méthodes les plus récentes et reconnues comme pouvant assurer aux produits une augmentation de qualité et de conservation : nous voulons dire la pasteurisation du lait et de la crème comme moyen de préparation à recevoir un ferment lactique dit de culture pure, pour arriver à nos fins.

En 1915, 447 fabriques avaient l'outillage pour la préparation des ferments dits de culture pure ; en 1917, il y en avait 656, soit une augmentation de 209. Dans cette classe sont comprises les fabriques qui pasteurisent le beurre, la crème, et celles qui préparent des ferments sans pasteuriser.

En 1915, 31 fabriques pasteurisaient la crème pour faire le beurre ; en 1917 il y en avait 57, soit une augmentation de 26.

La pasteurisation avait reçu une bonne impulsion lors de la vente séparée des beurres pasteurisés, par la Société Coopérative des Fromagers de Québec ; ces beurres faisant prime de ¼ à 3/8 de sou par livre. Mais en dépit de l'encouragement pécuniaire sous forme de prime additionnelle donnée par le gouvernement provincial, la hausse tout à fait extraordinaire dans le coût des appareils à pasteuriser en a presque arrêté le placement.

En 1917, un certain nombre de fabriques pasteurisaient la crème pour l'exportation aux Etats-Unis ; les droits étant à peu près nuls, la matière première était drainée de l'autre côté de la ligne frontière, mais comme elle était soumise à l'examen de l'hygiène fédérale des Etats-Unis, elle était pasteurisée afin de rencontrer les exigences. Toutes celles qui ne donnaient point le degré de pureté exigé furent retournées aux fabriques canadiennes qui mettaient ces beurres sur notre marché.

Quatre comtés situés sur la frontière produisent plus de la moitié de toute la crème livrée aux fabriques d'après la statistique : 14,542,818 lbs sur un total de 23,423,448 lbs.

La cité de Montréal laisse entrer 72,938 lbs de crème pour la mise en beurre et pour l'exportation sans aucun examen quelconque.

De ces deux sources il est facile de juger de la quantité de beurre de qualité inférieure mise sur notre marché.

Les sous-produits pasteurisés se faisaient dans 515 fabriques en 1917, contre 289 en 1915. Il convient d'expliquer qu'en raison de la grande augmentation dans les prix du combustible, et du fait qu'un bon nombre de bouilloires sont trop petites, ce travail n'est pas apprécié comme il devrait l'être, et sa vulgarisation traîne péniblement.

3. *Produits des fabriques : beurre et fromage.*—Il nous fait plaisir de noter que l'acidité du lait livré à la fabrique est moindre que pour l'année 1916 ; elle est en moyenne cette année de .2091 contre .211.—Le bon lait joue un rôle de premier ordre dans la fabrication du fromage et du beurre ; l'acidité est la mesure de la qualité, et cette diminution est fort appréciable.—De même et à cause de cette acidité moindre, le degré de cuisson du fromage a été abaissé de .08, et le temps de séjour du caillé dans le petit-lait est augmenté de trois minutes. Les experts pourront apprécier exactement la valeur de ces chiffres, mais nous croyons bon de les mentionner.

Comme résultat voici ce que nous relevons : les inspecteurs de districts ont enregistré, dans leurs visites dans les différentes divisions, la qualité des fromages en 1916 : No 1 42%, No 2 48%, No 3 10%.

et en 1917 : No 1 55%, No 2 40%, No 3 5%.

Cette classification a un caractère de sévérité qui la recommande hautement, parce que si nous regardons à la classification par la commission d'achat, nous voyons que ses classificateurs ont donné aux fromages de Québec une proportion de 70.86% No 1, 27.13% No 2, et 0.2% dans le No 3.

Les membres de la commission d'achat se sont trouvés en présence d'une centaine de marques d'expédition qu'il leur a été impossible de localiser ; et de plus ils ont constaté que 43 fabriques de la province avaient expédié sous des marques qui existent dans Ontario. Erreurs mises de côté, le pourcentage des Nos 1 en faveur de Québec aurait probablement monté quelque peu. Un moyen qui obvierait à cette difficulté serait, suivant nous, de faire adopter par toutes les fabriques de Québec la marque de leurs numéros de division et d'ordre, tant pour le fromage que pour le beurre.

Le beurre de la province de Québec mis en concours aux différentes expositions du pays a remporté autant de prix que les années précédentes. Il y a cependant un ralentissement fort accentué chez les fabricants pour concourir à ces différentes expositions. Les motifs sont divers ; nous signalerons entre autres les listes de prix publiées en anglais seulement, et qui sont distribuées trop peu de temps avant la tenue des concours. Un autre motif vient du défaut d'endroit convenable pour la conservation des exhibits.

Nous terminons ce rapport par un tableau montrant le développement de l'industrie laitière dans les différentes parties de la province de Québec.

RELEVÉ, PAR DIVISION, DU LAIT RECU ET MIS EN BEURRE OU EN FROMAGE POUR LA SAISON 1917 : PRIX MOYENS OBTENUS.

Nos Divisions d'inspection.	Nom de l'inspecteur.	Nombre de beurreries.	Nombre de fromageries.	Nombre de fabriques combinées.	Nombre de vaches qui ont alimenté les fabriques.	Nombre de livres de beurre fabriquées	Nbre de livres de fromage fabriquées	Prix moyen du beurre, lb.	Prix moyen du fromage, lb.	Valeur totale du beurre fabriqué.	Valeur totale du fromage fabriqué.
1	Art. Morissette	15	9	1	7,230	516,476	358,664	.3976	.2053	$ 205,394	$ 73,758
2	Jos. Chouinard	10	11	5	6,142	405,134	635,117	.3912	.2064	158,508	131,080
3	J.-P. Bernard	24	16	....	13,958	1,130,170	867,941	.3911	.2081	442,071	180,648
4	A.-N. LaBrie	15	14	10	13,502	809,456	1,392,919	.3909	.2178	316,490	305,379
5	H.-A. Furoy	31	9	....	10,725	948,224	263,705	.3988	.2045	378,246	54,931
6	Jos. Bouchard	10	27	....	8,415	334,156	1,079,272	.3854	.2057	128,802	222,075
7	Amédée Grégoire	8	30	....	9,772	549,420	1,062,868	.4038	.2025	221,856	219,299
8	J.-E. Pelletier	7	6	7	8,188	304,316	1,117,345	.3943	.2062	119,994	230,501
9	D. Chapdelaine	19	34	6	12,425	695,413	1,458,243	.3903	.1910	271,452	301,421
10	L.-E. Faucher	5	40	....	8,541	130,332	1,577,683	.3736	.2051	42,634	323,630
11	Delphis Gosselin	11	22	6	10,755	468,891	1,264,397	.4017	.2085	195,841	263,710
12	Jos. Pelland	32	8	....	18,521	1,949,631	338,079	.4055	.2104	767,258	48,533
13	J.-A. Gagnon	33	5	4	12,998	1,397,433	532,458	.4090	.2130	571,550	113,414
14	J.-A. Pelletin	5	37	9	12,736	297,230	2,055,850	.3900	.2092	115,921	451,252
15	Pierre Labbé	2	42	12	13,616	169,370	2,961,928	.4178	.2062	70,787	616,983
16	H.-W. Amstrong	6	28	7	12,555	390,854	2,066,132	.3754	.2103	146,750	434,312
17	Ger. St-Pierre	....	31	17	11,677	55,181	2,877,791	.4209	.2078	23,228	598,223
18	L.-D. Turcotte	6	16	22	14,397	485,679	1,921,517	.3982	.2104	193,428	404,346
19	J.-U. Maher	....	20	33	11,618	80,330	2,763,528	.4145	.2185	33,297	603,831
20	J.-A. Beauchesne	7	9	44	14,810	929,520	2,787,520	.4000	.2125	371,808	592,348
21	Ed. Giguère	1	26	21	7,945	25,761	2,214,478	.4105	.2202	10,576	465,299
22	A. Perreault	6	12	28	10,853	455,926	2,311,689	.4001	.2085	182,416	481,987
23	E.-P. Gaudreault	14	1	29	13,618	1,231,207	1,653,452	.4004	.2101	493,056	347,411
24	Max. Robert	7	7	29	10,863	457,582	2,613,870	.4004	.2078	184,288	544,195
25	Hormisdas Tessier	14	21	14	16,080	1,167,574	2,283,669	.4059	.2077	473,982	476,475
26	H. Casavant	24	....	22	26,106	3,184,932	901,624	.3925	.2100	1,250,106	189,131
27	H.-W. Palmer	27	1	2	26,342	3,765,480	261,422	.4100	.2000	1,543,847	52,284
28	J.-C. Toupin	25	3	7	14,975	1,497,607	594,501	.4050	.2069	606,531	122,020
29	F. Monaghan	5	15	24	13,910	140,940	1,920,348	.4092	.2078	57,673	399,048
30	Rod. Chagnon	....	36	8	8,456	25,336	2,230,817	.4210	.2039	10,678	455,043
31	Théo. Dufour	....	36	10	10,260	6,654	2,746,177	.4295	.2068	2,858	568,024
32	F. Grimard	....	31	3	6,000	3,800	1,325,550	.4500	.2106	1,710	279,194
33	E.-M. Dion	....	19	2	3,086	6,623	685,320	.4425	.2140	3,110	146,713
34	Louis Roy	....	34	....	3,957	.....	596,359	.....	.2110	.....	125,877
35	Joseph Lefebvre	32	4	1	10,697	1,166,123	224,918	.4049	.2108	472,229	47,431
36	Donat Duval	7	14	29	10,334	359,233	2,129,883	.4266	.2106	151,453	448,554
37	Léon Paquette	4	18	15	6,535	310,542	1,292,075	.4159	.2119	129,180	273,882
38	Henri Gélinas	20	4	1	4,346	552,033	136,114	.4043	.2112	223,188	28,759
39	J.-N. Cloutier	15	7	16	5,939	523,610	683,934	.3946	.2099	206,617	143,558
40	Omer Hébert	17	3	15	9,413	668,275	1,000,894	.4038	.2075	269,891	207,743
41	H. Ducharme	25	5	7	7,242	988,647	292,627	.4007	.2062	396,175	60,348
42	Horm. Marchand	22	6	2	8,022	864,405	394,100	.4025	.2067	337,923	81,464
43	J.-G. Héroux	27	....	1	7,150	1,100,000	.....	.4050	.....	495,000	.....
44	A.-S Deslandes	14	14	5	7,059	423,533	1,116,211	.4007	.2110	169,723	235,627
45	Jos. Gour	26	4	....	5,878	631,912	109,355	.4106	.2103	259,417	22,996
46	Alfred Marchand	12	10	9	7,519	728,692	434,480	.4050	.2090	295,120	90,823
47	Alm. Marchand	....	30	....	5,967	.....	1,582,411	.....	.2125	.....	336,262
48	Geo.-E. Duquette	3	30	2	7,436	76,799	1,380,321	.3900	.2088	29,987	287,922
49	Denis Ladouceur	2	33	1	7,623	81,745	1,444,160	.4000	.2120	32,698	306,162
50	Adélard Hamel	7	31	....	8,175	249,481	1,540,276	.4085	.2112	102,113	325,306
	Totaux	605	889	486	534,880	34,250,279	65,482,994	.4024	.2079	13,782,794	13,719,212

Le tout humblement soumis,

J.-D. LECLAIR,
E. BOURBEAU,
Inspecteurs-généraux.

RAPPORT DE L'ÉCOLE DE LAITERIE DE SAINT-HYACINTHE

St-Hyacinthe, 12 juillet 1918.

A l'honorable Jos.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel concernant l'École de Laiterie provinciale et la ferme qui y est adjointe, pour l'année 1917-18.

La dernière convention de la Société d'Industrie Laitière a spécialement marqué le vingt-cinquième anniversaire de la fondation de notre école et je me permets de noter brièvement que l'enseignement de l'industrie laitière date de 35 ans ; mais l'Ecole de Laiterie proprement dite a été fondée en 1892, soit un quart de siècle.

L'école actuelle située à Saint-Hyacinthe a été construite par le Gouvernement provincial en 1905, et dans la suite, au prix d'environ $100,000.00.

Elle est une des mieux aménagées de l'Amérique.

CERTIFICATS ET DIPLÔMES

L'Ecole de Laiterie a décerné en 1917-18 :

90 Certificats d'experts-essayeurs de lait et de crème,
68 Diplômes de fabricants de beurre,
143 Diplômes de fabricants de fromage,
12 Diplômes d'Inspecteurs de beurre et de fromage.

L'école d'industrie laitière à Saint-Hyacinthe est ouverte toute l'année pour ceux qui veulent se qualifier ; mais c'est surtout en hiver que se donnent les cours réguliers.

Environ trois à quatre cents élèves la fréquentent annuellement et la plus forte assistance a été de 658 étudiants en 1913.

PROGRAMME DES COURS

Les cours se donnent en français et en anglais et comprennent principalement :

1.—La production du lait et l'amélioration du troupeau,

2.—Le soin du bétail et du lait,

3.—La réception du lait à la fabrique.

4.—L'honnêteté dans la pesée et dans les épreuves du lait et de la crème,

5.—Le soin de la crème chez les cultivateurs,

6.—Les diverses qualités du lait et de la crème, à savoir :

(*a*) l'acidité, trouvée au moyen de l'acidimêtre,

(*b*) la densité, au moyen du lactodensimêtre,

(*c*) les fraudes ou altérations du lait ou de la crème,

(*d*) les diverses sortes de lait : blanc, rouge, bleu, jaune, etc.

(*e*) l'analyse, au moyen de l'appareil " Babcock " pour déterminer le par cent de matière grasse, et les analyses faites au laboratoire provincial qui est dans l'école même.

De plus :

7.—L'hygiène du bétail :

(*a*) la ventilation et la salubrité des étables,

(*b*) la propreté des étables, des pâturages et du matériel,

(*c*) l'alimentation saine, rationnelle et économique du bétail.

8.—L'hygiène dans les fabriques ; le soin du matériel :

(*a*) la salubrité et la désinfection des fabriques,

(*b*) le drainage efficace des fabriques,

(*c*) l'influence de l'eau calcaire, fluviale, ou pluviale dans la fabrication et dans les chaudières à vapeur,

(*d*) la propreté et le soin du matériel,

(*e*) le renouvellement du matériel,

(*f*) le maniement des diverses machines, centrifuges, barattes,

(*g*) l'économie du combustible,

(*h*) la connaissance suffisante des chaudières à vapeur, leur entretien, etc.,

(*i*) la force motrice hydraulique, électrique, dynamique, cheval-vapeur, transmission, courroies, etc.,

(*j*) et autres détails de la pratique.

FABRICATION

La fabrication du beurre et du fromage était il y a trente-cinq ans fort problématique, mais aujourd'hui tout est basé sur une précision absolument mathémathique.

BEURRE

9.—La fabrication du beurre d'après un record de trente-trois ans d'expérience comprend :

(*a*) Le poids du lait,

(*b*) la condition du lait reçu,

(*c*) l'acidité du lait à sa réception,

(*d*) le nom du séparateur centrifuge, sa vitesse normale, sa capacité réelle ou quantité de lait séparé à l'heure,

(*e*) la température du lait,

(*f*) la quantité de crème et sa richesse en gras,

(*g*) la température de la crème à la sortie, et son degré de refroidissement,

(*h*) l'emploi judicieux de la glace, eau froide, etc.

10.—La pasteurisation de la crème à 145o, refroidie à 50o et maintenue à cette température ;

11.—Emploi du ferment de culture pure ;

12.—Barattage, température au début, à la fin, et la durée ;

13.—Travail du beurre, température de l'eau, quantité de sel ;

14.—Matière grasse dans le beurre, percentage d'eau, résultat de la fabrication ;

15.—Livres de lait par livre de beurre, livres de beurre par 100 livres de gras et par 100 lbs de lait ;

16.—Soins de la mise en boîtes ou en pains, apparence ;

17.—Température de la chambre froide ;

18.—Jugement du beurre sur l'arome, le grain, la texture, la couleur uniforme, le salage, l'empaquetage, le marquage des boîtes, etc.

Et une foule de détails qui ne peuvent être bien enseignés et bien compris que par l'expérience de la pratique.

Enfin, tous les calculs de la fabrication, les répartitions pour le paiement du lait ou de la crème aux fournisseurs de la fabrique.

FROMAGE

19.—La fabrication du fromage " Cheddar " qui comprend :

(*a*) poids et condition du lait,

(*b*) emprésurage, acidité, épreuve à la présure,

(*c*) acidité du petit-lait au coupage, après la cuisson, au soutirage et à la presse,

(*d*) percentage de gras du lait et du petit-lait,

(*e*) ferment de culture pure, quantité par 1,000 livres,

(*f*) Température de la chambre de fabrication, du lait à l'emprésurage, de la cuisson, du caillé au soutirage, au passage au moulin, au salage, et à l'enmoulage.

20.—Condition de la chambre de maturation et de l'antichambre,
21.—Etat hygrométrique de la chambre de maturation,
22.—Maturation du fromage et soins à donner,
23.—Condition du fromage à la vente, fromage vert, âge, etc.
24.—Jugement sur le fromage, classification ; score : arome, texture, couleur, empaquetage, marquage des boîtes, apparence générale.

La fabrication du fromage étant plus difficile que celle du beurre, il se trouve diverses conditions de température, d'influence de l'alimentation du bétail et de qualité du lait qui demandent beaucoup de science pratique et d'expérience.

ENSEIGNEMENT

Tous les items ci-dessus font le sujet de la plupart des leçons données par nos six professeurs et nos deux chefs de pratique.

FABRIQUES

Nous avons à l'Ecole de Laiterie, outre la bâtisse principale, deux fabriques spacieuses avec estrades pour les étudiants qui peuvent suivre les leçons et prendre part à la fabrication du beurre et du fromage.

FROMAGE DE LUXE

L'Ecole de Laiterie enseigne aussi la fabrication des petits fromages comme le fromage à la crème, le Camambert, le Royal-Ardennes, fromage de Herve, Coulommiers, etc.

FERME

Une jolie ferme et un bon troupeau sont à la disposition des étudiants pour leur servir d'exemples et de leçons pratiques.

La récolte de 1918 promet de dépasser beaucoup la moyenne.

CONCLUSION

A part les leçons pratiques données à l'Ecole de Laiterie, le directeur et les professeurs s'efforcent de rendre les étudiants soucieux de leurs devoirs, orgueilleux de leur travail et anxieux de mettre sur le marché des produits laitiers qui fassent honneur à la province de Québec et au Canada à l'étranger.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Votre dévoué serviteur,

Le directeur,

O.-E. DALAIRE.

RAPPORT DU DIRECTEUR DU LABORATOIRE OFFICIEL PROVINCIAL

St-Hyacinthe, P.Q., le 21 août 1918.

A l'honorable Jos.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport annuel du Laboratoire Officiel Provincial pour l'exercice finissant le 30 juin 1918.

Le poste important que vous m'avez confié, en mars dernier, lorsque vous m'avez chargé de l'organisation et de la direction du Service de Surproduction pour la province de Québec, m'a détourné considérablement de mes travaux comme directeur du Laboratoire Officiel Provincial. Depuis cette date, j'ai dû séjourner quatre jours par semaine à Québec et il ne m'est resté que trois jours à consacrer aux travaux du Laboratoire. La somme de travail accomplie au laboratoire s'en est considérablement ressentie et il n'est donc pas étonnant que le présent rapport contienne moins de matière que ceux des années précédentes.

Le surcroît de travail résultant de la direction de ces deux importants services ne m'a pas permis de préparer ce rapport avec tout le soin que j'aurais désiré y apporter. Je me suis borné à y consigner les résultats les plus instructifs obtenus au laboratoire.

Correspondance.—Malgré l'absence assez prolongée du directeur du Laboratoire Officiel Provincial durant le dernier exercice, le volume de correspondance a été presque aussi considérable que l'année dernière. Nous avons reçu 1542 lettres et nous en avons expédié 1736. Ces chiffres indiquent que le Laboratoire rend de grands services à la classe agricole en disséminant une foule de renseignements fort appréciés par nos correspondants.

Echantillons reçus pour analyse.—Le nombre d'échantillons qui nous ont été soumis est relativement considérable. Il faut signaler que les circonstances ne nous ont pas permis d'entreprendre, cette année, les travaux d'investigation

que nous avions projetés. La difficulté de nous procurer les instruments et les produits chimiques et nos occupations nombreuses dans une autre sphère d'activité, à cause des besoins spéciaux de l'heure, nous en ont empêché. Les échantillons énumérés dans le tableau ci-contre nous ont tous été soumis par des agriculteurs et des experts en industrie laitière.

Echantillons reçus pour analyse en 1917-1918.

Crème	31
Lait entier et lait écrémé	49
Présures	9
Oléomargarine	6
Produits alimentaires	14
Produits de l'érable	2
Terre	41
Engrais et amendements	30
Insecticides	4
Eau	12
Divers	35
	233

Produits laitiers.—Lait entier, crème et lait écrémé.—Chaque année nous recevons bon nombre de produits laitiers pour analyse. Le contrôle des vaches laitières est grandement pratiqué dans la province. Bon nombre de cultivateurs nous envoie des échantillons pour déterminer la valeur de leurs produits afin de pratiquer la sélection de leurs animaux.

L'emploi des séparateurs s'est aussi vulgarisé. Afin de contrôler le travail de ces écrémeuses des échantillons de lait écrémé nous sont souvent soumis. Nous faisons ce travail très volontiers afin de rendre service à ceux qui s'occupent intelligemment d'industrie laitière.

Pasteurisation du lait écrémé.—La loi obligeant les propriétaires de fabriques de beurre et de fromage à pasteuriser les sous-produits laitiers n'a pas été observée dans certaines régions de la province. Les récalcitrants faisaient certaines objections qui ont nécessité une enquête. Les résultats de cette enquête ont démontré que les raisons alléguées n'avaient aucun fondement solide. Nous avons découvert que la mauvaise qualité des sous-produits dépend non de la pasteurisation, mais du défaut de connaissance de celui qui pratiquait cette opération.

Oléomargarine.—Le besoin de matière grasse pour l'alimentation est le motif qui a été invoqué pour permettre l'importation, la fabrication au pays et la vente de l'oléomargarine. L'avenir nous révèlera si on a eu raison d'accorder cette permission. Les promoteurs de l'idée affirment que c'était le moyen de fournir à la classe ouvrière de la matière grasse à bon marché. Le prix que l'on demande actuellement pour ce produit ne semble pas justifier le motif allégué par ceux qui étaient en faveur de l'introduction de l'oléomargarine dans notre commerce. L'analyse d'échantillons offerts en vente semble nous donner raison que certains marchands ont tenté de frauder le public en vendant de l'oléomargarine pour du beurre véritable.

Produits alimentaires.—La question de l'utilisation plus complète du blé pour l'alimentation de l'homme a donné naissance à des discussions très intéressantes concernant la valeur de la farine fabriquée au moyen de moulins à cylindres et au moyen de moulins à meules. L'étude que nous avons faite de ce problème a donné des résultats intéressants allant à démontrer que la farine blutée au même degré a la même composition et possède les mêmes qualités digestives quel que soit le mode de fabrication utilisé.

Certains produits alimentaires pour le bétail ont été analysés. Les résultats indiquent que quelques marchands ont tenté d'introduire de la sciure de bois dans les aliments pour le bétail. C'est là une fraude que nous signalons et que nous dénonçons.

Produits de l'érable.—Nous avons analysé cette année deux échantillons seulement de produit de l'érable. Les résultats ne révèlent rien de saillant.

Terres.—Quelques-uns de ces échantillons de terre que nous avons examinés nous ont fourni des résultats très intéressants. Faute de temps pour discuter à fond l'analyse de tous les échantillons reçus, nous avons dû restreindre nos remarques dans ce rapport à certains sols de la paroisse de St-Michel de Bellechasse qui offrent un intérêt particulier, parce qu'ils ont été en culture pour une période d'environ deux siècles, sans ou presque sans engrais d'aucune sorte.

Engrais et amendements.—Nous avons analysé un certain nombre d'engrais chimiques pour aider le cultivateur anxieux de se procurer des engrais convenables à son sol. Comme les résultats ne révèlent rien d'intérêt général nous n'avons pas inclus dans ce rapport les résultats analytiques.

La question de la pierre à chaux moulue fait le sujet d'un paragraphe spécial. De nombreux échantillons ont été analysés dans le but de déterminer la valeur des gisements de ce produit dans quelques régions de la province de Québec.

Nous croyons que les résultats publiés intéresseront ceux qui s'occupent de ce problème.

Insecticides.—Quelques échantillons d'insecticides, Vert-de-Paris, arséniate de plomb, etc., nous ont été soumis par le chef du service de l'horticulture de la province. Nous n'avons pas discuté les résultats de notre étude dans ce rapport parce que nous ne croyons pas que les commentaires que nous aurions pu faire soient d'un intérêt général suffisant.

Eau.—L'analyse des eaux potables est toujours intéressante. Nous donnons les résultats obtenus et quelques commentaires afin de stimuler l'intérêt général dans cette question d'un bon approvisionnement d'eau potable.

Attestation.—Il me fait plaisir en terminant ce rapport de témoinger du zèle et du dévouement de mon aide M. L. O. Tourchot. Il s'est acquitté de ses fonctions avec empressement et il m'a donné entière satisfaction dans l'accomplissement de ses devoirs. C'est dû à son activité et à son travail intelligent si nous avons pu répondre aux nombreuses demandes de renseignements qui nous ont été adressées.

Je demeure, Monsieur le Ministre,

Votre obéissant serviteur,

A.-T. CHARRON.

Chimiste en chef du Ministère de l'Agriculture,

Directeur du Laboratoire Officiel Provincial.

LA PASTEURISATION DU LAIT ÉCRÉMÉ.

Dans notre rapport de l'année 1915 nous avons donné les détails d'un travail de recherches qui démontrait la sagesse de la loi, alors récemment promulguée, décrétant que tout propriétaire ou gérant de fabrique de beurre ou de fromage serait dorénavant tenu de pasteuriser le lait écrémé et le petit-lait de fromage avant de le livrer pour la consommation. Nous indiquions le procédé à suivre pour effectuer cette pasteurisation avec succès.

Les inspecteurs de beurreries et de fromageries chargés de faire respecter cette loi ont rencontré beaucoup d'opposition dans certains quartiers. Quelques personnes réfractaires font preuve d'une mauvaise volonté notoire, mais dans la plupart des cas, les récalcitrants sont convaincus que leurs griefs reposent sur des raisons valables et que la pasteurisation du lait écrémé n'est pas pratique. Le lait écrémé pasteurisé, affirmaient-ils, caille plus rapidement que celui à l'état naturel et le caillé forme une masse glutineuse, élastique comme du caoutchouc, qui surnage dans le sérum, pas appétissante pour les animaux et qui les rend malades lorsqu'ils consentent à l'absorber.

Afin d'élucider ce problème un de nos dévoués inspecteurs visita une fabrique où cette difficulté avait été signalée et surveilla attentivement la pasteurisation des sous-produits. Il préleva avec soin quatre échantillons de lait écrémé et prit note de tous les détails des opérations. Ces échantillons il nous les expédia sans retard au Laboratoire Provincial pour examen. Voici la désignation que portait chaque échantillon :

No 1.—Lait écrémé non pasteurisé;

No 2.—Lait écrémé chauffé à la vapeur vive à 130o F.

No 3.—Lait écrémé chauffé à la vapeur vive à 168o F.

No 4.—Lait écrémé chauffé au bain-marie à 180o F. et maintenu à cette température durant vingt minutes.

A leur arrivée au Laboratoire—24 heures après le prélèvement des échantillons—le No 1 et le No 2 étaient coagulés. Les échantillons No 3 et No 4 n'étaient pas encore caillés; ce n'est qu'environ douze heures plus tard que la coagulation fut constatée.

L'examen que nous avons fait de ces échantillons, après que la coagulation fut complète dans chaque cas, nous a permis de noter ce qui suit:

Echantillon No **1**.—Le caillé de ce lait était d'apparence normale.

Echantillon No **2**.—Le caillé formé était pris en masse compacte et contractée. Il avait l'apparence d'un morceau de fromage flottant dans le sérum. La caséine formait une masse élastique comme du caoutchouc.

Echantillons Nos **3** *et* 4.—Caillé d'apparence normale tout comme dans l'échantillon No 1.

Ces constatations nous permettent de conclure que, pasteurisé à 130oF. seulement, le lait écrémé est impropre à la consommation. A cette température il n'y a pas de pasteurisation véritable. Les germes ne sont pas détruits et les conditions ainsi créées sont de nature à activer leur développement au lieu de l'entraver. De là la coagulation plus rapide et la formation de cette masse spongieuse, élastique et indigeste rendant le produit absolument impropre à l'alimentation.

Chauffé à 168oF. où à 180oF. le lait écrémé est réellement pasteurisé. Les germes sont détruits, la coagulation est retardée d'environ douze heures, et le produit après coagulation est parfaitement normal et fournit une nourriture d'excellente qualité sous tous les rapports. D'ailleurs, c'est bien ce que nous avions signalé dans notre rapport de 1915. Nous disions alors "Au moyen d'un chauffage à 155oF, 160oF et 170oF la pasteurisation est efficace."

Ce n'est donc pas à la pasteurisation qu'il fallait attribuer la difficulté signalée dans cette fabrique, mais bien au manque de pasteurisation.

Pour obtenir de bons résultats il faut que le travail soit bien fait. Le petit-lait doit être porté à une température d'au moins 150oF. Dans ces conditions il se conservera plus longtemps et fournira un aliment sain débarrassé des germes de maladies qui causent un dommage considérable, quoique souvent insoupçonné, dans les troupeaux de jeunes animaux.

PRODUITS ALIMENTAIRES

Au nombre des produits alimentaires qui ont été soumis à notre appréciation durant l'exercice qui vient de se terminer, nous en avons quelques-uns qui sont d'un intérêt tout spécial. La question de l'utilisation plus économique du froment pour l'alimentation de l'homme a été étudiée par les économistes de notre pays d'une manière toute particulière et nous avons été priés d'analyser bon nombre d'échantillons de farine dans le but de déterminer leur valeur alimentaire.

Les aliments pour le bétail, à cause de leur prix élevé, ont aussi préoccupé considérablement les agriculteurs. Certains industriels ont offert au public des produits de mouture de qualité fort douteuse et l'agriculteur progressif a cru bon d'avoir recours aux lumières du chimiste pour se protéger contre des exploiteurs peu scrupuleux.

PRODUITS POUR L'ALIMENTATION DE L'HOMME

Farine de blé

Dès le début de la guerre, certains économistes se sont demandé s'il n'y aurait pas avantage à tirer du blé une plus forte proportion de farine pour en faire du pain. Ils affirmaient que le blutage de la farine à 70%, tel que parti-

qué dans les meuneries modernes, était de nature à causer une perte inutile sans compensation appréciable pour le consommateur. La fabrication du pain blanc devait être considérée par le public intelligent comme une grande erreur, un sacrifice gratuit à la mode et au sens esthétique. Au nombre des arguments apportés en faveur de cette affirmation se trouvait celui que la fabrication de la farine au moyen de broyeurs à cylindres employés pour la fabrication de la farine blanche avait pour effet de détruire les ferments qui se trouvaient naturellement dans la farine, ferments qui demeuraient intacts lorsque l'ancienne méthode de broyeurs à meules était suivie. Afin d'établir le bien fondé de cette prétention, deux échantillons de farine furent envoyés au Laboratoire Provincial Dans chaque cas le même blé avait servi à la fabrication de la farine. Le blutage avait été poussé au même degré–à 85%. Pour l'échantillon No 1 on avait utilisé un moulin à cylindres, tandis que c'est un moulin à meules qui avait servi à fabriquer la farine représentée par l'échantillon No 2. L'analyse de ces deux échantillons a donné les résultats suivants :

COMPOSITION DE FARINES BLUTÉES A 85%

NUMÉRO D'ORDRE DE L'ÉCHANTILLON	1	2
	%	%
Humidité	12.84	13.18
Protéine (N x 5.7)	10.50	10.94
Matière grasse	1.38	1.55
Carbohydrates	73.78	72.95
Fibres	.74	.60
Matières minérales	.76	.78
	100.00	100.00
Gluten humide	37.92	38.55
Gluten sec	14.61	15.22
Sucre résultant de l'action des enzymes	6.00	5.86

Les chiffres ci-dessus démontrent que ces deux échantillons sont pratiquement de composition identique. Le léger écart que nous remarquons ne dépasse pas sensiblement la différence que l'on pourrait obtenir par l'analyse de deux échantillons de farines fabriquées dans les mêmes conditions d'un même lot de blé. Il faut noter cependant que l'excédent en protéine, en matière grasse et en gluten est en faveur de l'échantillon No 2 (farine provenant du moulin à meules).

Le teneur en fibres est aussi moins considérable dans cet échantillon que dans le No 1. Au point de vue alimentaire ces deux farines possèdent une égale valeur.

Les chiffres les plus intéressants obtenus dans ce travail d'investigation sont ceux indiquant la puissance diastatique des ferments contenus dans ces deux farines. Pour arriver à déterminer la puissance relative des enzymes nous avons adopté le mode d'opération suivant:

Une quantité déterminée de l'échantillon a été mélangée avec de l'eau pour former une pâte claire. Cette pâte a été laissée en repos à la température du laboratoire (28oC à 30oC) durant 18 hrs. Cette pâte fut ensuite portée et maintenue à une température de 40oC durant huit heures. Les enzymes contenus dans la farine ont donc eu l'avantage de se développer librement et d'exercer leur action hydrolytique durant vingt-six heures. L'action hydrolytique a pour effet de transformer le fécule en sucre. La période d'incubation terminée, nous avons extrait le sucre produit au moyen d'alcool à 70% et nous l'avons dosé par les méthodes analytiques ordinaires. Les résultats ci-dessus indiquent la quantité de sucre produit par l'action des ferments durant la période d'incubation. Dans l'échantillon No I nous avons trouvé six grammes de sucre, résultant de l'action des enzymes dans 100 grammes de farine. Dans l'échantillon No 2 nous n'avons trouvé que 5.86 grammes. L'écart entre ces deux chiffres n'est pas grand et nous devons le considérer comme tout à fait négligeable. Il faut noter, toutefois, que c'est la fairine provenant du moulin à cylindres (échantillon No 1) qui semblerait contenir les ferments les plus actifs, puisque la quantité de sucre produite est légèrement supérieure. Nous croyons néanmoins que tout ce que ces chiffres démontrent, c'est que l'emploi de moulins à cylindres ou celui de moulins à meules n'influe en rien sur les ferments contenus dans le blé. Pourvu que la farine soit blutée au même degré sa valeur n'est pas changée par le genre de machinerie employée pour sa fabrication. L'affirmation que les moulins à cylindres produisent de la farine "morte" de qualité inférieure est toute gratuite et ne repose sur aucune base scientifique solide.

Poisson

L'exportation plus accentuée de viandes comestibles pour le ravitaillement des troupes d'outre-mer et partant la pénurie de ce produit alimentaire pour la consommation locale a fait converger l'attention sur la plus grande utilisation de nos pêcheries comme source de nourriture. La grande difficulté à surmonter pour vulgariser l'emploi du poisson comme nourriture dans les régions éloignées du littoral, c'est le transport. Des efforts ont été tentés pour résoudre ce problème du transport du poisson frais. Des récipients spéciaux ont été brevetés pour enfermer dans des compartiments réfrigérés les poissons destinés à la consommation, mais le problème est encore loin d'être résolu de façon satisfaisante.

Le meilleur moyen de conservation du poisson devant être utilisé pour l'alimentation est la mise dans des boîtes hermétiquement fermées. Aux îles de la Madeleine on s'est préoccupé de cette question de mise en conserve du poisson. Une compagnie vient de se former pour la mise du homard sur le marché. Les promoteurs de cette entreprise étant anxieux de connaître la valeur alimentaire des parties de homard qu'ils offrent aux consommateurs—produit présenté sous le nom de "Lobster Pace"—nous ont demandé d'en déterminer la composition. L'analyse nous a fourni les résultats suivants:

Composition du "Lobster Pace":

Humidité	63.59%
Protéine	16.06
Matière grasse	13.56
Carbohydrates	4.48
Fibre	0.04
Matières minérales	2.27
	100.00

Ces résultats indiquent que ce produit alimentaire est très riche en protéine et en matière grasse. C'est une nourriture de très haute valeur. Sa teneur en matière grasse semble indiquer qu'une certaine proportion d'huile a été ajoutée aux débris de homard avant la mise en boîte. Il faut noter que la partie du homard ainsi mise en conserve ne comprend pas la partie charnue de ce crustacé. Une analyse que nous avons faite de conserves de homard telles que nous pouvons l'obtenir dans nos épiceries démontre bien la différence entre ces deux produits. Nous juxtaposons ci-dessous les résultats analytiques afin de faire mieux saisir les différences.

ANALYSE DE HOMARD EN BOITE

—	"Lobster Pace"	Homard en boite
	%	%
Humidité	63.59	76.90
Protéine	16.06	16.66
Matière grasse	13.56	.40
Carbohydrates	4.48	2.87
Fibre	.04	Trace.
Matières minérales	2.27	3.17
	100.00	100.00

Il faut remarquer que le homard en conserve contient une plus forte proportion d'eau, sensiblement la même teneur en protéine et baucoup moins de matière grasse. La valeur alimentaire du "Lobster Pace" est considérablement supérieure à celle du homard en conserve. Ceci est dû à sa plus forte teneur en matière grasse. Ce produit possède donc une valeur alimentaire considérable et son emploi ne peut qu'être recommandé à ceux qui sont amateurs de ce produit de nos pêcheries.

Aliments pour le bétail

Un récent communiqué annonçait que la population norvégienne, en dépit de la substitution d'un pain de guerre de très pauvre qualité au pain de froment ordinaire, constate une diminution si alarmante de son approvisionnement de farines disponibles que les autorités ont mis à l'étude le projet de fabriquer de la cellulose provenant de la sciure de bois pour l'utiliser comme substitut du blé. Il semblerait que les marchands canadiens d'aliments pour le bétail aient conçu la même idée si nous en jugeons par l'analyse de deux échantillons de "moulée" qui ont été soumis à notre appréciation. Voici les résultats obtenus par cette anlayse :

COMPOSITION DE MOULÉE

NUMÉRO DE L'ÉCHANTILLON	754	758
Humidité	5.76%	5.10%
Protéine	6.44	2.68
Matière grasse	2.72	.73
Carbohydrates	55.16	52.15
Cellulose (Fibres)	24.67	33.22
Matières minérales	5.25	6.12
	100.00	100.00

L'examen au mircoscope révèle dans ces deux "moulées" une certaine proportion de fine sciure de bois. C'est une falsification à laquelle il n'est pas permis d'avoir recours même dans les circonstances difficiles que nous traversons. Les produits alimentaires ne sont pas d'une rareté telle qu'il soit nécessaire de faire manger de la sciure de bois à nos animaux.

Ces deux produits possèdent toutefois une valeur alimentaire considérable, mais les prix demandés par le marchand étaient de beaucoup trop élevés comparativement au prix coté pour des bons mélanges de grain moulu. Ceci démontre le service que le chimiste peut rendre au cultivateur intelligent, soucieux de se rendre compte de la valeur des aliments qu'il achète.

Drèche

Depuis assez longtemps les cultivateurs résidant à proximité de la distillerie de St-Hyacinthe utilisaient avec profit la drèche pour l'alimentation de leur bétail. Le gérant de la distillerie, désireux de se rendre compte de la valeur alimentaire de ce sous-produit, en apporta deux échantillons au Laboratoire Provincial avec prière d'en faire l'analyse. Les résultats analytiques obtenus sont comme suit :

COMPOSITION DE LA DRÈCHE HUMIDE

———	No 1	No 2
	%	%
Humidité	94.00	94.20
Protéine	1.27	1.37
Matière grasse	.49	.48
Carbohydrates	3.48	3.28
Cellulose (Fibres)	.53	.42
Matières minérales	.23	.25
	100.00	100.00

Ces deux échantillons à leur réception étaient encore chauds et n'avaient subi aucune altération par fermentation depuis leur sortie de la distillerie. La détermination de leur acidité à leur arrivée au Laboratoire a donné des résultats identiques pour les deux échantillons. Cette acidité n'était pas considérable. Les résultats analytiques indiquent que ces deux échantillons sont pratiquement de même composition. Ce produit alimentaire contient une très forte proportion d'eau, environ la même proportion que le petit-lait de fromage. Sa valeur alimentaire toutefois est beaucoup supérieure à celle du petit-lait de fromage. Sa teneur en protéine est le double et celle de matière grasse cinq fois plus considérable. Les éléments nutritifs s'y trouvent en quantités bien proportionnées et c'est probablement pour cette raison que l'emploi d'une telle drèche a donné d'excellents résultats aux cultivateurs qui l'ont utilisée pour l'alimentation de leurs bestiaux.

ENGRAIS ET AMENDEMENTS

CENDRES DE BOIS

La difficulté de se procurer des engrais potassiques pour les besoins de l'agriculture depuis le commencement de la guerre a fait tourner les regards des intéressés vers les sources domestiques de ce précieux engrais. La cendre de bois, que l'on n'appréciait pas à sa juste valeur, est maintenant grandement recherchée. Afin de connaître la valeur réelle de ce produit, plusieurs cultivateurs nous ont envoyé des échantillons que nous avons analysés avec empressement. Nous donnons dans le tableau ci-dessous la composition de quelques-unes de ces cendres :

COMPOSITION DE CENDRES DE BOIS

NOS DES ÉCHANTILLONS	715	753	814	858
	%	%	%	%
Humidité	2.86	.32	.56	.88
Oxyde de fer et alumine	13.65	7.61	10.41	9.27
Chaux (CaO)	9.10	5.22	5.51	38.28
Magnésie (MgO)	1.34	.64	.66	2.73
Acide phosphorique (P_2O_5)	1.37	1.11	1.23	1.82
Potasse (K_2O)	1.88	.56	.47	2.14

La bonne cendre de bois non lessivée devrait contenir 5% à 6% de potasse et 1.5% à 2.0% d'acide phosphorique. L'analyse démontre que ces échantillons sont tous très pauvres en potasse et il n'y a que les échantillons 715 et 858 qui contiennent une proportion normale d'acide phosphorique. Les cendres représentées par les échantillons 753 et 814 sont de très pauvre qualité et ne possèdent pas une valeur bien appréciable comme engrais. Ces résultats indiquent qu'il est bon de faire analyser préalablement les cendres de bois afin de ne pas s'exposer à les payer un prix exorbitant, non justifié par leur composition. Comme la cendre de bois ne se vend pas ordinairement à un prix très élevé, elle ne se trouve pas placée dans la catégorie des engrais chimiques qui doivent, de par la loi, porter une étiquette garantissant leur composition. L'acheteur fera bien, toutefois, d'exiger de son marchand une déclaration de la valeur du produit qu'il vend. Le commerçant peut facilement faire analyser sa marchandise par un chimiste de renom et fournir les renseignements que tout acheteur peut réclamer légitimement.

PIERRE A CHAUX MOULUE

L'emploi de la pierre à chaux moulue, comme amendement, s'est considérablement vulgarisé dans la province de Québec depuis quelques années. Nous en avons une preuve dans les nombreuses demandes d'information que nous avons reçues au Laboratoire Provincial dans le cours de l'année dernière. La rareté et le prix élevé des engrais chimiques est en partie responsable pour la faveur nouvelle de ce produit de nos carrières. Il faut reconnaître que les résultats que nous avons publiés de l'analyse des sols de la province a aussi contribué considérablement à faire apprécier davantage cette source de calcaire. L'analyse en effet a démontré que la plupart des sols dont les rendements diminuent sont acides et pauvres en chaux. Sur les terres légères dont la teneur en humus n'est pas considérable, c'est la pierre à chaux moulue qui a donné les résultats les plus satisfaisants comme source de calcaire. La demande pour cet amendement devenant plus grande, certains industriels ont tenté d'exploiter cette source de revenus et c'est pour cette raison que nous avons dû, durant l'exercice qui vient de se terminer, analyser un plus grand nombre d'échantillons pour satisfaire le besoin d'information qui s'est manifesté.

Nous donnons ci-dessous la composition de quelques-unes des pierres à chaux que nous avons examinées :

ANALYSE DE PIERRE A CHAUX

No	Désignation et provenance.	Carbonate de Calcium	Matières insolubles (Silice, &c.)	Oxyde de fer et alumine	Magnésie et substances non dosées.
621	J. L., Deschambault Quarry Corporation.....	98.08%	.85%	1.03%	.04%
668	J. L. " " "	97.03	.88	1.15	.94
669	"Calco" " " "	98.41	.66	.80	.13
772	A. B. Arthabaska, P. Q.....	40.69	48.12	2.76	8.43
773	A. B. " "	74.14	20.55	1.81	3.50
774	A. B. " "	63.66	28.39	2.36	5.09
801	V. N. T.,Chicoutimi, P.Q.....	96.96	.56	.74	1.74
802	V. N. T " "	96.23	2.07	.60	1.10
803	N. V. T. " "	95.18	2.52	.87	1.43
804	V. N. T. " "	96.03	2.02	.63	1.32
811	A. J. M.B., Roberval, P.Q.....	91.56	5.39	1.13	1.92
812	" " "	89.20	8.50	1.10	1.20
813	" " "	93.88	3.56	1.53	1.03
837	A. B., St-Romuald, P. Q.....	2.32	85.75	9.43	2.50

Les échantillons qui nous ont été soumis par la Deschambault Quarry Corporation sont certainement les plus riches de toute la série. L'échantillon "Calco" est celui qui contient la plus forte proportion de carbonate de calcium—principe actif dans un amendement de ce genre.

L'analyse physique de ces trois échantillons a donné les résultats suivants:

Analyse physique de purée à chaux moulue

—	621	668	669
Grosseur supérieure à 20 mailles au pouce	8.8%	0.0%	0.0%
" entre 20 et 40	20.7	15.6	11.6
" " 40 et 60 " "	25.2	15.4	17.2
" " 60 et 80 " "	26.3	17.7	16.3
" " 80 et 100 " "	11.0	7.3	14.6
" moins de 100 " "	8.0	44.0	40.3

L'analyse physique a son importance lorsqu'il s'agit de déterminer la valeur de la pierre à chaux moulue comme amendement. Plus la poudre est fine plus l'effet est rapide. L'échantillon No 621 laisse un peu à désirer sous le rapport de la finesse de la poudre, mais les deux autres peuvent être considérés comme satisfaisants.

Les trois échantillons de pierre à chaux qui nous ont été expédiés d'Arthabaska, s'ils représentent bien la qualité du calcaire de cette région, sembleraient indiquer que les gisements ne sont pas très riches. Seule, la pierre à chaux No 773 pourrait être utilisée avec avantage comme amendement. Les deux autres contiennent une trop forte proportion de matière insoluble dans l'acide et trop peu de carbonate de calcium.

Ces échantillons nous avaient été soumis afin de savoir s'il pourrait être avantageux d'en faire l'extraction et le broyage pour fins agricoles. Nous avons dû déconseiller l'exploitation de deux de ces carrières.

Chicoutimi et Roberval semblent posséder des carrières de richesse considérable, si nous en jugeons par les échantillons qui nous ont été expédiés de cette région. Quoique un peu inférieur au calcaire provenant des carrières de St-Marc, comté de Portneuf, exploitées par la Deschambault Quarry Corporation, il peut être considéré comme de toute première qualité pour fins agricoles. Convenablement broyé et employé judicieusement il devrait donner d'excellents résultats.

La pierre à chaux qui nous a été envoyé de St-Romuald ne mérite pas le nom de pierre à chaux. Ce n'est qu'un schiste contenant à peine 2% de carbonate de calcium et ne possédant aucune valeur agricole.

UNE FRAUDE

Dans notre rapport de l'an dernier nous attirions l'attention de nos lecteurs sur les agissements de certains marchands peu scrupuleux qui vendaient de la pierre à chaux moulue à un prix exorbitant ($15.00 à $20.00) la tonne. Pour mieux tromper le public ce produit portait le nom "Engrais Provincial." Après notre dénonciation l'engrais provincial est disparu mais il a été remplacé par un autre ayant un nom plus prétentieux encore, mais qui lui ressemble comme un frère jumeau. Il porte le nom d'"Engrais National". Nous sommes informés que cet "engrais" qui n'en est pas un, ainsi que nous l'expliquions dans notre rapport de l'année 1917, se vend lui aussi $20.00 la tonne. Nous répétons aux cultivateurs d'être en garde contre ces exploiteurs. Lorsqu'un marchand d'engrais ou d'amendement quelconque leur offrira sa marchandise, nous conseillons d'obtenir un échantillon du produit ou au moins de se procurer le certificat d'analyse. Echantillons et certificats peuvent être adressés au Chimiste Provincial à St-Hyacinthe. Nous nous ferons un devoir et un plaisir de renseigner gratuitement l'intéressé sur la valeur du produit qui lui est offert et nous préviendrons ainsi une exploitation déloyale. Que l'on n'oublie pas que tout vendeur d'engrais qui demande plus de $10.00 la tonne pour un engrais est tenu de fournir à l'acheteur un certificat d'analyse révélant la proportion d'éléments de fertilité contenus dans ce produit.

TERRES ARABLES

SOLS DE LA PAROISSE DE ST-MICHEL DE BELLECHASSE, P.Q.*

L'étude des sols de quelques-unes de nos plus vieilles paroisses de la province de Québec offre un intérêt tout particulier. L'attachement à la terre paternelle qui caractérise le canadien-français nous permet de retracer assez facilement le traitement auquel le sol a été soumis depuis qu'il est en exploitation. C'est une source d'informations précieuses dans une étude de ce genre.

Dans la paroisse de St-Michel le sol est exploité depuis au-delà de deux siècles. Dès l'année 1693, encouragés par un brave missionnaire Récollet, le Père Guillain Beaudoin, les habitants de ce petit hameau confiaient au sol encore mal préparé leur première semence sur laquelle reposait leur espoir d'une abondante moisson. Le résultat fut satisfaisant car le sol était riche. Après deux siècles de culture, dans certains cas sans fumure aucune, il est intéressant de rechercher l'état de fertilité de ces sols. Les résultats analytiques contenus dans le tableau ci-dessous et examinés à la lumière de ces faits sont des plus instructifs :

1

ANALYSE DE CERTAINS SOLS DE ST-MICHEL DE BELLECHASSE, P.Q.

No d'ordre de l'échantillon.	DESIGNATION	RÉACTION	Humidité.	Matières organiques et volatiles.	Insoluble dans acide (Sable, argile, etc.)	Oxyde de fer et alumine.	Chaux (CaO)	Magnésie (MgO)	Acide phosphorique (P_2O_5)	Silice soluble SiO_2)	Potasse (K_2O)	Azote dans matière organique.
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
742	No 1.—St-Michel de Bellechasse, P.Q.	Fortement acide.....	2.21	10.41	71.83	12.64	.15	1.44	.11	.27	.74	.28
743	No 2.— " " "	"	2.12	9.02	75.75	10.72	.12	1.17	.13	.19	.76	.22
744	No 3.— " " "	"	2.92	10.25	71.52	13.40	.10	.89	.10	.18	.64	.24
745	No 4.— " " "	Légèrement acide.....	2.29	8.06	74.26	12.47	.76	1.33	.13	.20	.48	.24
746	No 5.— " " "	Alcaline.....	2.60	4.14	71.91	16.86	1.22	2.32	.39	.17	1.00	.07
747	No 6.— " " "	Acide.....	2.17	11.94	69.72	13.48	.20	1.49	.11	.25	.67	.34
748	No 7.— " " "	Alcaline.....	2.15	6.63	71.73	14.72	1.18	2.34	.34	.13	.14	.15
749	No 8.— " " "	Acide.....	.71	5.16	87.81	5.40	.26	.54	.11	.11	.29	.17
750	No 9.— " " "	T. leg. acide.....	2.11	13.61	74.22	7.91	.59	.77	.09	.28	.40	.41
751	No 10.— " " "	Neutre.....	1.71	8.31	77.05	10.87	.49	.84	.11	.17	.43	.21

Echantillon No **742**.—Ce sol n'a jamais été engraissé. C'est une terre légère, poreuse, reposant sur un sous-sol de gravier et qui ne donne plus de récolte payante. L'analyse démontre qu'elle est encore relativement riche en matière organique, en azote, en acide phosphorique et en potasse. Toutefois, sa teneur en chaux est très faible et elle est fortement acide. La raison de son improductivité ne se trouve pas dans le manque des éléments essentiels de fertilité, mais uniquement dans le manque de chaux et dans son état d'acidité. Le remède à appliquer est tout simplement un chaulage abondant qui corrigera l'acidité et fournira au sol le calcaire qui lui manque. Une application de chaux éteinte à la dose d'environ une tonne ou mieux encore une application de pierre à chaux moulue à raison de deux tonnes par acre restaurera à ce sol une partie de sa fertilité primitive.

Echantillon No **743**.—Terre fortement acide tout comme le No 742 quoique encore plus pauvre en chaux. Comme celle-ci elle contient une quantité suffisante des éléments essentiels de fertilité pour donner de bonnes récoltes mais elle ne peut produire sans un chaulage suffisant pour corriger l'acidité et fournir le calcaire nécessaire à la nourriture des plantes. Il lui faut un apport d'environ trois à quatre tonnes de pierre à chaux moulue à l'acre pour être en condition de produire une assez bonne récolte.

Echantillon No **744**.—Terre jaune froide reposant sur un sous-sol peu poreux. L'égoût superficiel ne semble pas avoir été suffisant. Sa teneur en chaux est très basse et l'acidité est encore plus prononcée que dans les deux échantillons précédents. Un chaulage à haute dose—environ une tonne de chaux éteinte à l'acre ou trois à quatre tonnes de pierre à chaux moulue—s'impose. On pourrait avec avantage épandre sur chaque acre de ce terrain environ 800 livres de phosphate Thomas.

Il faudrait aussi veiller à ce que l'égouttement soit plus parfait.

Echantillon No **745**.—Terre forte reposant sur un sous-sol argileux compact. Quoique assez riche en chaux, cette terre est légèrement acide, ce qui indique que l'égouttement n'est pas assez parfait. Sa teneur en matière organique est plutôt basse pour une terre de ce caractère. Il faudrait l'engraisser par d'abondantes fumures ou par l'usage d'engrais verts—le trèfle de préférence. Un léger chaulage—une demi-tonne de chaux éteinte à l'acre—lui ferait du bien. Ce traitement corrigerait l'acidité et floconnerait l'argile, la rendant ainsi plus perméable à l'air et à l'eau. Cette chaux agirait aussi sur les autres composés du sol et rendrait utilisables les éléments essentiels de fertilité—acide phosphorique et potasse—qui s'y trouvent.

Echantillon No **746**.—Cette terre, qui est alcaline, a plutôt le caractère d'un sous-sol que celui d'un sol. Très pauvre en matière organique et en azote, elle est très riche en chaux et en potasse. Sa teneur en acide phosphorique laisse à désirer. En culture depuis 200 ans et n'ayant reçu qu'une seule fumure, il y a huit ans, il ne faut pas s'étonner si elle est ruinée. Pour la remettre en état de produire de nouveau il faudra lui fournir de la matière organique par d'abondantes fumures et par l'emploi d'engrais verts, tels que le trèfle et autres légumineuses enfouies en vert. Ce n'est qu'en augmentant sa teneur en humus et en azote que l'on peut espérer mettre cette terre en état de donner des rendements rémunérateurs.

Echantillon No **747**.—Terre sablonneuse, suffisamment riche en éléments essentiels de fertilité, mais pauvre en chaux et en acide phosphorique. De la pierre à chaux moulue à la dose de deux tonnes à l'acre avec du phosphate Thomas à raison de 600 à 800 livres à l'acre devrait donner d'excellents résultats.

Echantillon No **748**.—Terre argileuse de réaction alcaline et riche en chaux, mais pauvre en matière organique, en azote, en acide phosphorique et en potasse. Pour une terre forte elle est remarquablement pauvre en potasse. Ce sol est considérablement épuisé et aurait besoin d'engrais organique et d'un engrais chimique complet.

Du fumier de ferme et des engrais verts devront être utilisés pour augmenter sa teneur en matière organique et en azote, et un bon engrais chimique contenant 2% à 3% d'azote, 7% à 9% d'acide phosphorique et 3% à 4% de potasse judicieusement employé complètera le traitement qui permettra à ce sol de donner un bon rendement.

Echantillon No **749**.—Terre grise poreuse assez bien égouttée. Ce sol est acide, ce qui n'étonne pas lorsque l'on constate sa faible teneur en chaux. Il est relativement pauvre en acide phosphorique et en potasse. Cet échantillon représente la plus forte partie du terrain de la paroisse de St-Michel de Bellechasse. Sa faible teneur en matière organique et en éléments essentiels de fertilité indique que ce sol, cultivé depuis au-delà de cent ans, a été considérablement épuisé. Pour l'améliorer, il faut adopter un système de rotation de courte durée dans laquelle on fera entrer la culture des légumineuses pour servir d'engrais vert. Le fumier de ferme devra être utilisé abondamment . Un bon engrais chimique complet rendra des services comme complément aux engrais verts et au fumier de ferme.

Echantillon No **750.**—Cet échantillon représente une terre d'alluvion reposant sur un sous-sol argileux. Quoique relativement riche en chacun des éléments essentiels de fertilité, ce sol serait amélioré par une application de cendre de bois. Cet engrais corrigerait la légère acidité révélée par l'analyse et augmenterait sa teneur en potasse et en acide phosphorique utilisables. Le faible rendement obtenu sur ce terrain doit provenir de son acidité et du manque d'éléments essentiels de fertilité utilisables. Une légère couche de fumier, ajoutée après le traitement à la cendre de bois, aurait pour effet d'introduire dans ce sol des germes nitrificateurs qui transformeraient sa matière organique et lui donneraient de la vie.

Echantillon No **751.**—Ce terrain est assez bien pourvu d'éléments essentiels de fertilité. Sa teneur en matière organique et en acide phosphorique n'est toutefois pas très considérable, c'est pourquoi une bonne application de fumier accompagné d'un engrais phosphaté–du phosphate Thomas à la dose de 600 à 800 livres à l'acre–ne pourrait que lui faire du bien. Si on peut y épandre de la cendre de bois cela facilitera la prise du trèfle. Le trèfle semé à la dose de 10 livres à l'acre avec le grain et enfoui à l'état vert sera le moyen d'augmenter rapidement la teneur de ce sol en humus et de le mettre en état de donner de bons rendements.

EAU POTABLE

La nécessité de n'employer que de l'eau irréprochable sous tous les rapports dans les laiteries et les maisons d'éducation est maintenant bien comprise. Lorsqu'il existe quelque doute que la source d'approvisionnement peut être contaminée, les intéressés se préoccupent d'en faire faire l'analyse afin de ne pas demeurer dans l'incertitude. Les quelques échantillons qui ont été soumis à notre appréciation durant le cours de l'année dernière démontrent que les soupçons étaient bien fondés dans la plupart des cas. En effet, des huit échantillons que nous avons soumis à une analyse sanitaire complète il n'y en a qu'un seul qui a été trouvé non contaminé. Les résultats analytiques sont consignés au tableau ci-dessous:

ANALYSES D'ÉAU 1917-18

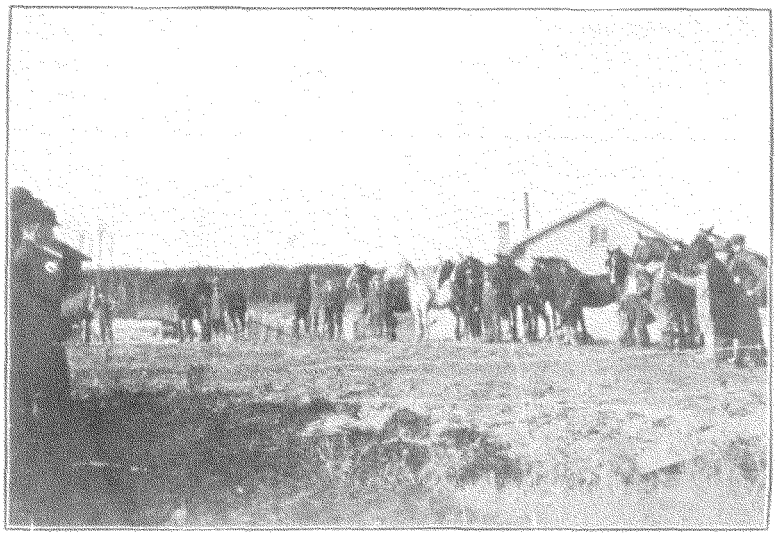
(Résultats analytiques en partie par million).

Numéro d'ordre.	LOCALITÉ.	Marques	Date	Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoide.	Azote dans nitrates et nitrites.	Chlore.	Solides totaux à 100oC.	Solides après incinération.	Perte par incinération.	Phosphates	Rapport
620	Ste-Hélène de Chester.....	A. C.....	11-7-17	.04	.13	.58	.00	49.2	29.2	20.0	Nil.....	Contaminée.
625	St-Hyacinthe, P. Q.....	J. E. G....	18-7-17	.79	.42	.12	14.0	734.4	693.2	41.2	Très fortes traces..	"
666	St-Alexis-de-Matapédia....	L. F. C....	4-8-17	.20	.38	.96	19.0	383.2	296.4	86.8	Traces.....	"
667	St-Jacques-l'Achigan.....	H. M.....	7-8-17	.19	.27	.21	21.0	173.2	160.3	12.9	Traces.....	"
673	Normandin, Lac St-Jean...	E. B.....	28-8-17	.11	.50	.01	17.0	179.6	126.0	53.6	Traces.....	"
683	Ste-Hélène-de-Chester.....	A. C.....	1-9-17	.02	.24	.71	2.0	42.0	37.2	4.8	Très légères trace..	"
692	Buckingham, P. Q.....	D. L.....	10-9-17	.36	.80	.08	17.0	228.0	158.4	69.6	Très fortes traces.	"
722	Ste-Anne-de-la-Pérade	M. L.....	14-11-17	.75	.10	.00	320.0	810.0	733.0	77.0	Très légères traces	Bonne.

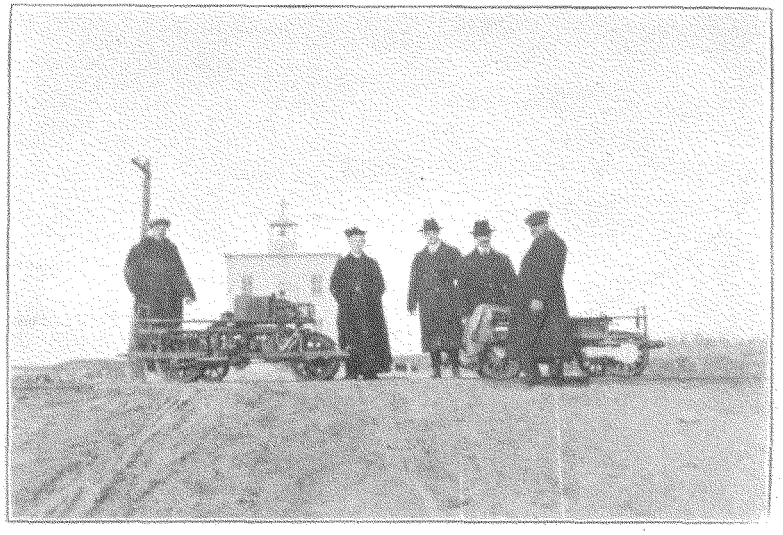
Echantillons Nos **620** *et* **683.**—Ces deux échantillons proviennent du même puits. Le No 683 fut prélevé six semaines après le premier alors que le puits avait subi un nettoyage à fond. La différence dans les résultats analytiques indique bien clairement que la couche de sol à travers laquelle passe l'eau qui s'infiltre dans le puits est saturée de substances contaminantes. Cette source devait servir à l'approvisionnement d'une maison d'école. Nous avons dû la condamner et les autorités scolaires ont pris les moyens de trouver un approvisionnement d'eau plus acceptable. Cette analyse a certainement rendu un immense service à la population de cette localité.

Echantillons Nos **666, 673, 692** *et* **722.**—Tous ces échantillons provenaient de sources servant à alimenter des fabriques de beurre et de fromage. Seul l'échantillon 722 fut trouvé irréprochable. Les autres furent tous condamnés. Dans chaque cas les intéressés ont pris les moyens de rémédier au mal soit en trouvant une autre source d'approvisionnement ou en n'utilisant l'eau qu'après l'avoir soumise à l'ébullition pour détruire les germes nuisibles.

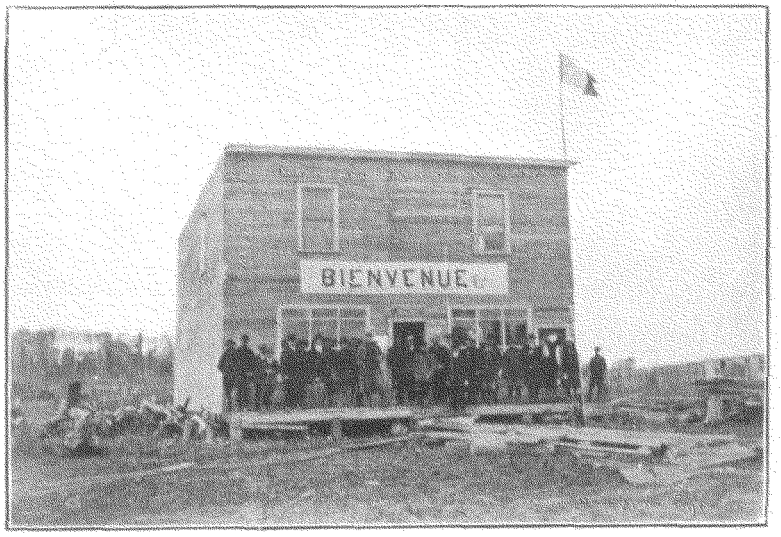
Echantillon No **667.**—C'est le seul qui provenait d'un puits pour maison privée. Ce puits artésien situé à proximité d'une procherie était contaminé et a du être abandonné comme source d'approvisionnement.



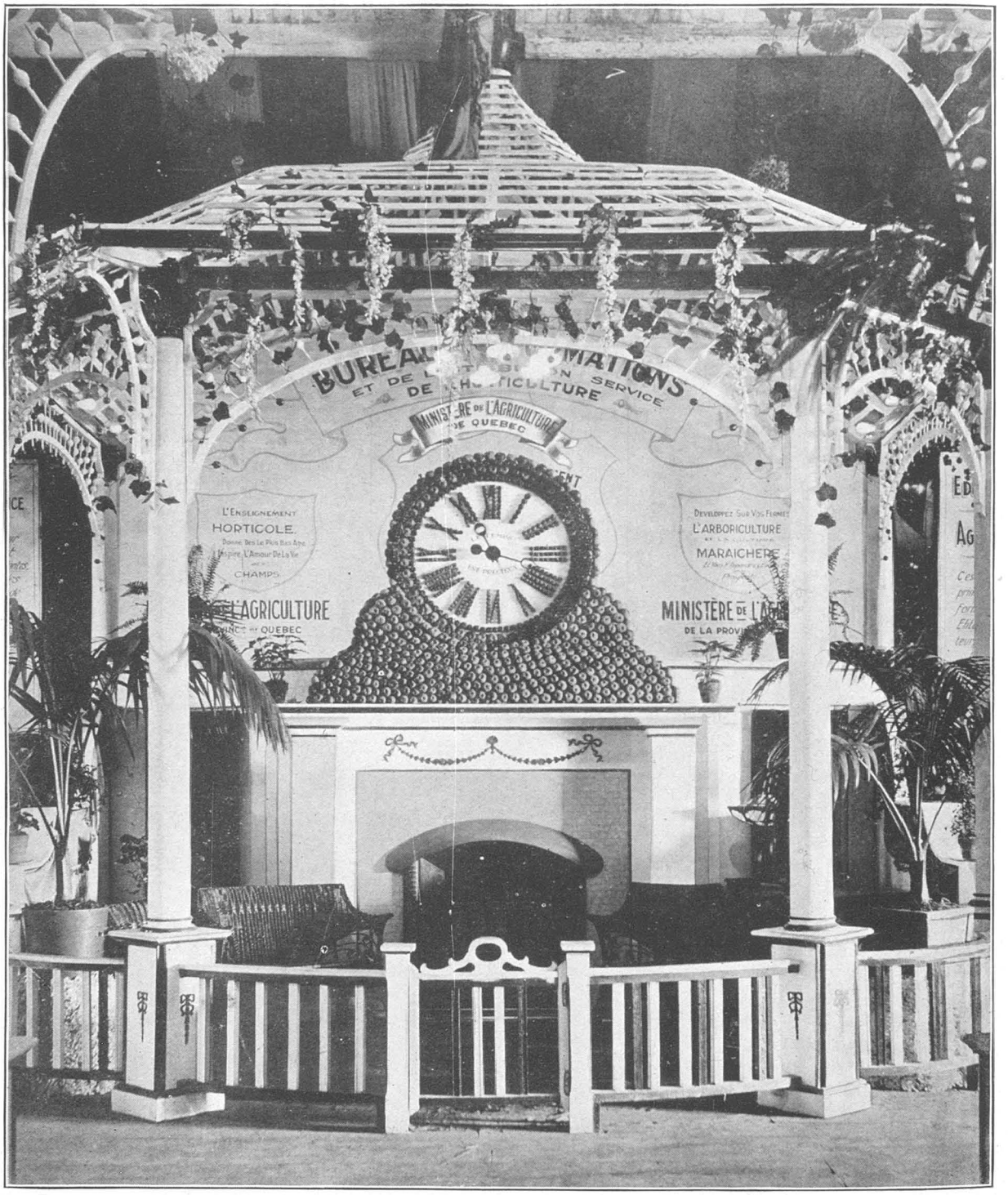
Troisième exposition régionale de l'Abitibi tenue à Makamik le 9 octobre 1918.--Classe des chevaux.



Départ de Privat pour Spirit Lake, Abitibi —Ces deux moteurs servent de moyen de transport à l'agronome de l'Abitibi et à son assistant.



Troisième exposition régionale de l'Abitibi, tenue à Makamik le 9 octobre 1918.—Salle de produits de la ferme et des ouvrages domestiques.



Partie des exhibits du ministère de l'Agriculture.—Exposition de Québec, 1918.

RAPPORT DU TRAVAIL DES AGRONOMES DE DISTRICT

A l'hon. J.-Ed. CARON,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le premier rapport général du travail des agronomes de districts pendant l'année fiscale, 1er juillet 1917 au 1er juillet 1918.

Jusqu'à cette année le nombre restreint des agronomes dans la province a permis de publier leur compte-rendu respectif dans le rapport général de votre ministère. Maintenant que ce système de propagande agricole est très répandu il devient impossible de reproduire, in extenso, les notes intéressantes que nous trouvons dans leurs rapports.

Il y a dans la province, actuellement, 20 agronomes de district qui ont la charge de 37 comtés ruraux. Ce rapport comprend le travail exécuté dans 19 districts, le 20ième, celui de Pontiac, n'étant passé sous le contrôle de votre département qu'au mois de mai dernier.

Je suis heureux de vous dire, Monsieur le Ministre, que les efforts des agronomes de district sont de plus en plus apprécié par la classe agricole de notre province. L'indifférence des premiers jours a fait place à un intérêt spécial dans le travail qu'accomplissent ces missionnaires de la bonne semence. Nous en avons une preuve dans les résolutions adoptées par 18 conseils de comtés de voter cette année à leur agronome un bonus variant entre $250.00 et $600.00. Ces comtés n'auraient certainement pas fait cette dépense il y a 3 ans et même moins ! Aujourd'hui ils ont appris à apprécier le dévouement des agronomes et les efforts faits par votre département pour rendre leur assistance plus efficace aux cultivateurs. Ils ont, de plus, constaté que vous êtes toujours décidé à prendre les mesures nécessaires pour faciliter les moyens d'enseignement. Les agronomes sont aujourd'hui munis de tout le matériel nécessaire pour bien remplir leurs fonctions. Leur bureau contient un ameublement complet, tel que pupitre, table, chaises, machine à écrire, pupître pour machine à écrire, filière pour la correspondance, rayons de bibliothèque, armoire à bulletins et revues agricoles, miniatures pour constructions rurales. Leur matériel de démonstration comprend un outillage pour la taille des arbres fruitiers, une ruche avec tous ses

accessoires, une semeuse et sarcleuse à bras, un outillage pour l'abatage et le chaponnage des volailles, et une pompe havresac pour démonstrations d'arrosage. Ces outillages seront augmentés à mesure que nos moyens nous le permettront.

Une mesure qui a rendu de grands services aux cultivateurs et facilité le travail des agronomes, fut celle que vous avez bien voulu adopter en aidant ces derniers à s'acheter un automobile. Les agronomes, pendant la saison laborieuse, c'est-à-dire du 1er mai au 1er novembre, doivent employer presque tout leur temps à voyager. Jusqu'à cette année ils ont éprouvé des difficultés à se transporter et ont perdu beaucoup de temps soit à attendre les trains, soit à voyager en voiture avec des chevaux qui ne répondaient pas toujours, par leurs aptitudes, à l'exercice qu'on leur demandait. Aujourd'hui tous ont leur auto et se transportent rapidement d'un endroit à una utre, sauvant ainsi un temps précieux surtout dans une année où la besogne que nous leur traçons est si abondante.

La nomination d'un assistant dans chaque district a contribué dans une large mesure à rendre plus effectif le travail des agronomes. Pour obtenir un bon résultat dans une entreprise, il ne suffit pas de la commencer, il faut surtout la surveiller et l'encourager par une bonne direction. Le sous-agronome, sous la direction de son chef, peut se charger de cette partie du travail. Il acquiert en même temps des connaissances sur l'organisation du travail dans un district et, s'il montre de bonnes dispositions, est susceptible d'être nommé agronome après un apprentissage suffisant.

L'activité que développent l'agronome et son assistant dans un district, nécessite une correspondance volumineuse et un travail de bureau assez considérable. Pendant que tous deux courent les campagnes, visitent les cultivateurs, donnent des démonstrations et font de l'organisation agricole, ils ne peuvent pas surveiller leur correspondance et recevoir les visiteurs à leur bureau. C'est pourquoi vous avez jugé nécessaire, Monsieur le Ministre, surtout à l'occasion de la campagne de surproduction organisée dans toute la province, d'autoriser l'emploi d'un secrétaire pour chaque bureau d'agronome. Cette innovation a rendu un grand service et les agronomes vous sont reconnaissants de leur avoir ainsi facilité la tâche.

Le travail des agronomes de district a été plus intense que jamais cette année. L'organisation de la campagne de surproduction, la visite des animaux reproducteurs appartenant aux cercles agricoles, l'organisation des concours d'étables, des expositions agricoles générales et scolaires, la surveillance des sociétés d'agriculture, des cercles agricoles et des sociétés coopératives, la visite des champs de démonstration et des jardins scolaires, les démonstrations agricoles, etc., toutes ces branches de l'activité d'un agronome ont nécessité plus de travail que d'habitude. L'élan agricole s'est fait sentir à un degré inespéré

et les voyageurs qui ont eu l'avantage de visiter les campagnes au cours du mois d'août peuvent l'attester hautement. Une bonne part de cette rénovation est due au travail des agronomes de district, puisque c'est dans leurs districts que l'amélioration est la plus marquée.

Le tableau suivant donne une idée du travail fait dans chaque district pendant l'année fiscale écoulée :

DISTRICTS	Conférences données	Démonstrations données	Lettres écrites	Visites faites	Visites reçues	Brochures distribuées	mmps de démonstration organisés	Expositions scolaires organisées	Concours d'étables organisés	Comités paroissiaux formés
Bonaventure & Gaspé.....	62	63	2,047	451	476	1,165	2	2	1	17
Chicoutimi & Lac St-Jean...	118	62	1,023	342	130	300	1	4	.....	28
Beauharnois, Châteauguay & Huntingdon.....	87	28	1,377	818	265	Plusieurs	1	4	.....	18
Montmorency & Québec....	92	37	733	576	107	.....	1	3	1	26
Chambly, Iberville & Rouville.....	46	13	1,709	681	166	.....	2	2	2	22
(1) Rimouski & Témiscouata.	29	24	358	199	112	800	.....	.....	2	37
Champlain.....	39	113	1,246	402	440	Plusieurs	2	3	1	20
Kamouraska & L'Islet.....	158	116	751	467	450	1,000	3	3	.....	19
Bellechasse & Montmagny..	164	70	648	917	127	450	3	3	2	31
Abitibi.....	59	3	515	222	247	Plusieurs	1	1	.....	11
Sherbrooke & Stanstead....	84	6	1,923	756	979	.....	.....	4	1	19
Portneuf.....	62	134	2,838	553	648	.....	1	3	1	23
Richmond & Shefford.....	35	21	1,059	650	453	.....	2	3	1	24
(1) Nicolet & Yamaska.....	65	54	802	175	92	1,050	.....	.....	.....	39
Arthabaska & Mégantic....	75	42	1,028	823	542	950	2	2	2	29
Bagot & Drummond.....	39	60	2,717	1,148	168	Plus..	4	5	2	26
(1) Compton & Frontenac...	41	16	517	250	583	.....	.....	.....	.....	37
(1) Maskinongé.....	12	108	683	164	280	364	.....	.....	.....	12
(1) Beauce & Dorchester....	56	11	518	183	147	.....	.....	.....	.....	39

(1) Districts ouverts à la fin du mois de novembre 1917.

Les agronomes actuels pour chaque district sont les suivants :

NOM DE L'AGRONOME	DISTRICT AGRICOLE	RÉSIDENCE
Albert, J.-N.	Bonaventure & Gaspé	Bonaventure.
Bélanger, A.-J.-M.	Chicoutimi & Lac St-Jean	Roberval.
Blondin, E.-N.	Huntingdon, Châteauguay & Beauharnois	Huntindgon.
Brunel, P.-A.	Montmorency & Québec	Québec.
Cloutier, Henry	Rouville, Iberville & Chambly	Richelieu.
Delaney, Wilfrid	Rimouski & Témiscouata	Rimouski.
Fortin, J.-A.	Champlain	St-Stanislas.
Gagnon, Roger	Kamouraska & L'Islet	Ste-Anne-de-la-Pocatière
Hodge, C.-H.	Pontiac	Shawville.
Landry, Arthur	Bellechasse & Montmagny	St-Charles.
Leclair, J.-M.	Abitibi	Makamik.
MacDougall, W.-G.	Sherbrooke & Stanstead	Lennoxville.
Magnan, J.-C.	Portneuf	St-Casimir.
Parent, L.-V.	Richmond & Shefford	Richmond.
Plante, J.-A.	Nicolet & Yamaska	Nicolet.
Raymond, Abel	Arthabaska & Mégantic	Plessisville.
Rousseau, R.-A.	Bagot & Drummond	Acton-Vale.
Roy, L.-C.	Frontenac & Compton	Lac Mégantic.
St-Arnaud, Rodolphe	Maskinongé	Louiseville.
St-Hilaire, Pierre	Beauce & Dorchester	Beauceville.

En terminant, Monsieur le Ministre, je suis heureux de vous dire que tous les rapports des agronomes annonçent une récolte très abondante cette année. Malgré les difficultés de la main-d'œuvre et les embarras causés par l'application de la loi de la conscription, les cultivateurs ont fait des efforts presque surhumains pour répondre à votre appel de surproduction, et si la température continue d'être propice, ils réussiront au delà des espérances les plus optimistes.

J'ai l'honneur d'être,

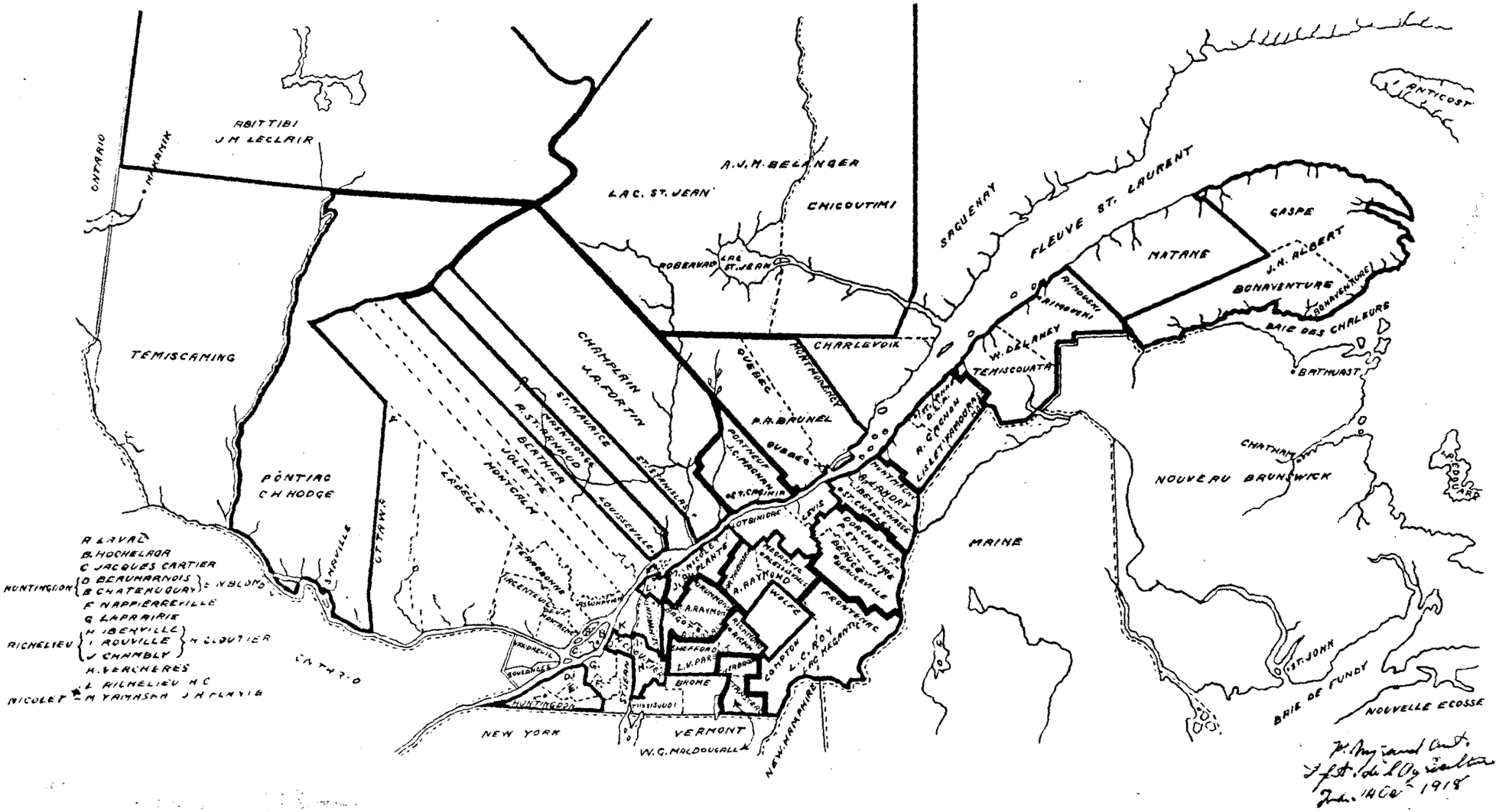
Monsieur le Ministre,

Votre serviteur respectueux,

Le secrétaire du Ministère de l'Agriculture et
directeur des agronomes de district,

F.-N. SAVOIE.

CARTE DE LA PROVINCE DE QUEBEC
MONTRANT
LES DISTRICTS D'AGRONOMES
1917-18



P. Mignault Arch.
Dept. des Ogilvie Ltée
Mtl. 14 Oct. 1918

RAPPORT DU SERVICE DE L'AVICULTURE

A l'honorable Jos.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

Nous avons l'honneur de vous soumettre le rapport des travaux du Service de l'Aviculture pour l'exercice finissant le 30 juin 1918.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

On sait quel rôle important jouent le soleil et la température à la basse-cour toute l'année, et particulièrement au printemps, durant la première période d'élevage. Or, au printemps de 1917, cet élevage, presque journellement contrarié par la pluie et le froid, n'a été ni très considérable, ni très fructueux. De plus, il a été en général tardif. A ces premiers contretemps sont venus s'ajouter, plus tard, la rareté et le coût excessif des grains généralement employés au poulailler : maïs et blés à volailles.

Au cours de l'hiver, dans maintes régions de la Province, il a été impossible de se procurer le maïs sur lequel on était accoutumé de compter pour les rations de ponte. A un moment donné, il en est arrivé cependant un peu des Etats-Unis, mais il était parfois tellement avarié, ou sujet à moisir, qu'il fallait l'employer avec beaucoup de circonspection.

Tout cela ne pouvait manquer d'avoir pour résultat une diminution de la ponte, et un accroissement dans le prix des denrées avicoles : œufs et chair de volailles.

Nous indiquons plus loin les moyens essayés avec succès, puis enseignés par le Service, pour obvier désormais à cette crise des grains et rétablir l'équilibre dans l'économie de la basse-cour. Les moyens essayés, et éprouvés avec le concours de *L'Union Expérimentale des Agriculteurs de Québec,* nous ont réussi. De plus, une grande institution avicole américaine, dont l'âme paraît être le Professeur Stoneburn, autrefois du Collège Agricole de Storrs, Conn ;

nous a fait l'honneur de nous consulter, puis d'étudier après et avec nous ces mêmes méthodes. Aux dernières nouvelles elles avaient été trouvées acceptables. Il en sera question lors de la grande convention avicole des " American Poultry Investigators " qui se tiendra en juillet, à l'Université de Cornell, N. Y., en attendant la convention de Chicago, qui aura lieu dans le cours du même mois.

Nous regrettons infiniment ne pouvoir, comme d'habitude, suivre cette année les travaux de ces deux importants congrès. Il nous est impossible de ce faire, et pour cause. En effet, pas plus que les autres services administratifs, celui de l'aviculture n'a échappé à la gêne et aux embarras causés par la guerre. Le personnel des instructeurs, d'abord décimé par l'appel aux armes, a vu ensuite son travail ralenti, parfois même paralysé par les appels, les rappels, les examens divers et répétés exigés par la loi du Service Militaire. Comme conséquence, il nous a fallu concentrer le travail de ces importants bien que modestes ouvriers de l'enseignement et de la propagande avicoles sur quelques points seulement de la Province. C'est ainsi que nous n'avons pu accroître le nombre des stations d'élevage, faute d'officiers pour les diriger, les enseigner et en suivre les opérations. Par contre, nous avons fortifié quelques-uns des postes d'éclosion ; nous avons eu recours sur une plus large échelle à l'incubation coopérative et à la production en nombre de poussins destinés à être vendus au sortir de l'incubateur. La faveur étonnante avec laquelle le public, surtout le public des villes et banlieues, a accueilli ce système, nous fait conclure qu'il est destiné à rendre de grands services ; aussi prenons-nous des mesures pour l'intensifier et le généraliser dès la prochaine saison, si toutefois la guerre ne nous enlève pas ce qui nous reste d'opérateurs compétents à conduire les grands appareils d'incubation et d'élevage.

Outre les éléments (température pluvieuse et froide du printemps, rigueur excessive du dernier hiver) et la pénurie de grains et de matières alimentaires de nature animale ((beef scraps, etc)., il nous a fallu combattre aussi le découragement, qui, à cause de ces conditions défavorables, gagnait naturellement les éleveurs et les cultivateurs, dont un bon nombre menaçait d'abandonner ou au moins de réduire notablement leur élevage. De là les nombreuses circulaires émises dans le cours de l'année par le Service, et la campagne de presse du printemps dernier en faveur de l'élevage dans les villes et banlieues, tout aussi bien qu'à la campagne.

Pour prévenir, tant chez le producteur que chez le consommateur, le mépris des produits avicoles, en d'autres termes, l'abandon chez le premier de la production, chez le second de la consommation des œufs surtout, il a fallu aussi avoir l'œil ouvert sur les écrits du genre de l'articulet suivant, relevé dans un quoti-

dien à fort tirage de la métropole, qui nous avait pourtant habitués à plus de circonspection dans le choix de sa littérature agricole et économique.

Nous citons le texte même, afin d'en conserver toute la saveur.

"Some comfort exists in the thought that if eggs and poultry are among "the most acceptable forms of food, they are also, economically, among the "most wasteful. The consumption of grain, its transportation, the service of "the poultryman, the expressing and storage of the product, make eggs and "poultry many times as costly for their nutriment value as the grain consumed. "They are not, in the final sense, war food."

En résumé, l'auteur veut dire que les œufs ne constituent pas une nourriture économique, ce qui est exactement l'opposé de la vérité.

Il est possible que les manufacturiers de poudre à œufs et autres succédanés, qui ne remplacent pas du tout les œufs, mais dont le coût de production est minime et la vente rémunératrice, ne soient pas étrangers à la littérature du genre.

A tout événement nous nous contentons ici de nier l'assertion que les œufs constituent, même pendant la guerre, une nourriture dispendieuse. Au reste, la presse agricole, comparant le prix des œufs depuis la guerre et le prix des viandes diverses, a déjà fait bonne justice de cette prétention absolument erronée, et de plus antipatriotique, puisque, moins nous consommerons d'œufs au Canada, plus nous y dépenserons de viandes—et cela au détriment de nos soldats là-bas, et de l'un des besoins les plus impérieux de l'armée.

STATIONS AVICOLES

On trouvera ci-après une liste des stations d'élevage et d'engraissement et un tableau résumant leurs opérations et leur situation au point de vue financier.

L'an dernier nous avons longuement commenté et analysé le tableau annuel correspondant. Il nous paraît donc inutile de refaire le même travail cette année. Pour plus amples renseignements on n'aura qu'à recourir au rapport de l'an dernier. Ajoutons simplement que la moyenne des bénéfices a été, pour le présent exercice, d'au-delà de $2.00 par poule.

TABLEAU INDIQUANT L'ÉTAT FINANCIER DES STATIONS AVICOLES POUR L'ANNÉE ÉCOULÉE, MARS 1917 à AVRIL 1918

STATIONS	Dépenses	RECETTES				Bénéfices nets.	Nombre moyen de poules	Nbre de poulets élevés	Bénéfice net par poule
		Œufs	Chair	Divers	Total				
Cap-Santé	$ 327.44	$ 97.23	$ 193.61	.....	$ 290.84	.....	100	341	.....
Johnville	187.58	333.00	197.04	.....	530.04	$ 342.46	101	194	$ 3.39
L'Ange-Gardien	433.34	317.27	212.32	.....	529.59	96.25	131	211	.74
St-Charles	592.14	546.83	423.26	.....	970.09	377.95	130	295	2.91
St-Godefroy	114.14	79.50	67.50	.....	147.00	32.86	87	165	.91
St-Philippe-de-Néri	341.46	323.48	162.75	.....	486.23	144.77	130	217	1.11
St-Roch de Richel	356.80	206.90	274.91	.....	481.81	125.01	172	362	.72
St-Stanislas	179.27	140.37	143.60	.....	283.97	104.70	100	240	1.05
St-Ths-d'Aquin	1,112.30	1,659.42	596.29	.....	2,255.71	1,143.41	435	248	2.63
* Beauceville	Rapports	incompl	ets.						
* Bonaventure	Rapports	incompl	ets.						
* L'Islet	398.75	517.44	579.15	1.40	1,097.99	699.24	187	341	4.59
* Lotbinière	258.73	268.25	155.56	.....	423.81	165.08	92	76	1.79
* Mont-Louis	77.15	59.75	85.60	15.00	160.35	83.20	33	48	2.52
* St-Théod.-d'Acton	344.38	288.82	311.47	.....	600.29	255.91	110	156	2.32

* Stations non subventionnées.

INCUBATION COOPÉRATIVE

A Rougemont, St-Valier, Princeville, St-Jérôme, St-François-du-Lac, St-Thomas-d'Aquin, et à la Villa Belvédère, Québec, (établissement de l'Union Expérimentale des Agriculteurs de Québec) nous avons fait de l'incubation coopérative. En chiffres ronds, ces établissements ont fait couver 40,000 œufs, lesquels ont produit 17,000 poussins. Il a donc fallu plus de deux œufs pour produire un poussin. Effectivement la production moyenne, répartie sur tous ces établissements, a été de 43%. En d'autres termes, 100 œufs ne produisaient que 43 poussins, alors que dans les stations ordinaires et dans les établissements particuliers 100 œufs produisaient de 66 à 95 poussins.

Dans des rapports annuels précédents nous avons longuement indiqué le côté défectueux du système, pourtant excellent en soi. Mais comme toujours l'éducation du public ne se fait que lentement.

A Québec, (établissement Belvédère) où l'on a fait couver près de 15,000 œufs, on a décidé de ne plus en accepter du public. L'établissement produira lui-même ses œufs, les fera couver, puis vendra les poussins à l'âge d'un jour, comme il l'a d'ailleurs fait cette année sur une assez grande échelle, puisqu'il a pu vendre 10,000 poussins, produits de ses œufs ou d'œufs achetés des membres de l'Union Expérimentale.

A noter cette année une forte proportion d'œufs non fécondés, " œufs clairs ".

Ces œufs, qu'ils soient retirés de l'incubateur le 7ème ou le 9ème jour, ne constituent pas une perte totale. Ils sont encore comestibles, même sous forme d'omelettes, quoi qu'en disent les " dédaigneux " et les ménagères encore ignorantes ou imbues de préjugées. Ces œufs se sont tout simplement desséchés ou évaporés quelque peu, sous l'effet de la chaleur, mais leur germe n'étant pas fécondé ils se sont conservés et n'ont pris aucun mauvais goût, si l'appartement où fonctionne l'incubateur est convenablement aéré.

DISTRIBUTION DES ŒUFS AUX ENFANTS DES ÉCOLES RURALES

Nos instructeurs, aidés des agronomes du gouvernement provincial, ont distribué aux enfants des écoles rurales, pour couvaison, 27,600 œufs, soit 2,300 couvées de douze œufs. Ces officiers ont non seulement fait la distribution de ces œufs, mais encore en ont surveillé la couvaison.

Les règlements et conditions gouvernant cette distribution sont pratiquement les mêmes que ceux de l'an dernier. La plupart des œufs fournis sont de race américaine.

Encore une fois, il n'est pas possible au Service de distribuer de tels œufs dans les régions où nous n'avons pas d'instructeurs, et dans les comtés où le département de l'Agriculture n'est pas encore représenté par un agronome officiel.

Les écoliers recevant ces œufs contractent envers le département certaines obligations. De là la nécessité d'officiers capables de faciliter à cette jeunesse l'accomplissement des devoirs ainsi contractés.

Il fait plaisir de constater que ces distributions aux écoliers et aux cercles de Jeunes Fermières, outre qu'elles provoquent ou développent, chez les jeunes surtout, le goût de l'élevage rationnel des animaux de la ferme, ne contribuent pas peu non plus à la diffusion à travers les campagnes des bonnes races et des bonnes méthodes d'élevage et d'exploitation avicoles.

CONSTRUCTION DE POULAILLERS

Nos instructeurs ont dirigé et surveillé la construction de 68 poulaillers modernes, la plupart du type dit " poulailler froid ". Ces constructions se répartissent comme suit :

COMTÉ	Nombre de poulaillers	Capacité
Arthabaska	33	2,110 poules
Beauharnois	1	100 "
Champlain	1	50 "
Châteauguay	6	425 "
Compton	4	255 "
Laprairie	1	75 "
Mégantic	5	280 "
Montmorency	1	40 "
Nicolet	1	50 "
Pontiac	1	50 "
Québec	1	90 "
Sherbrooke	1	50 "
Yamaska	1	25 "
Wolfe	11	810 "
Total	68	4,410 poules

Moyenne de poules par poulailler : 65.

Si on nous demande pourquoi les autres comtés de la province ne figurent pas dans la liste ci-haut, c'est que, ou les citoyens de ces comtés n'ont pas demandé de construction, ou ils n'ont pas trouvé désirable d'accepter nos conditions.

Nous avons déjà énuméré, dans un rapport précédent, les conditions auxquelles cette construction est soumise. Inutile de les répéter ici.

Les propriétaires de poulaillers construits avec l'aide de nos employés s'engagent à nous faire, une année durant, des rapports mensuels pratiquement semblables à ceux que nous exigeons des stations. Ces basses-cours sont de plus surveillées, et visitées plusieurs fois l'an, par l'instructeur régional.

Le rapport suivant de l'un de ces derniers prouve que cette surveillance est nécessaire. Nous citons le rapport mot à mot :

RAPPORT SOMMAIRE DE L'INSPECTION DES BASSES-COURS DU DISTRICT

" Les 60 poulaillers que j'ai visités pouvaient loger en moyenne 60 poules, alors que dans chacune de ces constructions il n'y avait en moyenne que 38 poules.

" Chaque construction abritait en moyenne 22 sujets de race pure et 15 sujets de races croisées.

" Dans 29 de ces bâtiments la tenue était bonne, dans 30 elle était négligée, et dans 1 elle était mauvaise.

" La ventilation était suffisante dans 29 cas, elle était insuffisante dans 26 autres cas et dans 5 bâtisses semblables la ventilation était mauvaise.

" L'on distribuait de la verdure dans 22 logements et de la viande à volailles dans 21 ".

(Signé) RAOUL DUMAINE.

Princeville, Arthabaska, 25 juin 1918.

Il est donc évident que construire le poulailler n'est pas tout. Il faut ensuite le peupler et l'administrer convenablement. C'est à quoi nos instructeurs se dépensent dans le cours des deux années qui suivent la construction.

Leurs efforts ne sont pas toujours vains. Ainsi dans la même région, trente poulaillers visités en 1917 avaient produit une moyenne de 80 poulets. Le 4 juillet 1918, cette moyenne était portée à 126 poulets par basse-cour. En 1917, ces 30 propriétaires avaient élevé 2,396 poulets. En 1918, ils en élèvent 3,765, soit une augmentation, en une seule année, de plus d'un tiers. Et l'amélioration sous le rapport de la qualité est encore plus remarquable que l'accroissement proportionnel en nombre.

LA CRISE DES GRAINS

Nous avons fait allusion à la crise des grains et aux moyens adoptés pour l'atténuer. On trouvera dans notre circulaire No. 26, une description complète de ces moyens, encore susceptibles, va sans dire, de perfectionnement. La base de l'alimentation préconisée est la verdure, additionnée de très peu de moulée, et de lait écrémé ou autre matière grasse, le tout constituant une ration complète, si la verdure est bien choisie. Nous citons la circulaire, page 4. " Le même établissement (Oka) a nourri 1,500 poulets avec 150 livres de moulée par jour, soit " environ un dixième de livre de moulée d'avoine, d'orge, etc., additionnée de " verdure, hachée et humectée de lait écrémé. Le lait est ici matière néces- " saire pour former une ration complète. Les poulets peuvent être mis au " régime ci-haut, dès qu'ils ont atteint 2 mois, s'ils y ont été préparés graduelle- " ment.....

" De tout premier ordre pour les poulets, la verdure ne l'est pas moins pour " les poules ". " D'après les expériences faites à Oka, c'est quand les poules " reçoivent deux pâtées de verdure par jour, blanchies de farine, et un repas de " grains, qu'elles pondent le plus abondamment durant la saison d'été. "

" En résumé donc, alimentons de verdure nos poulets et nos poules : "

" 1. Pour suppléer aux grains, rares et très chers ;

" 2. Pour avoir un élevage plus économique, partant plus payant ;

" 3. Pour mieux répondre aux besoins des poulets, et les faire développer " pleinement ;

" 4. Pour maintenir la santé de nos poules et obtenir une ponte abondante."

EXPOSITIONS, COURS ABRÉGÉS, etc.

Comme d'habitude nos instructeurs et nos conférenciers ont pris part aux diverses expositions agricoles, tant provinciales que régionales, et y ont fait de l'enseignement pratique. Deux d'entre eux ont fait partie des corps de professeurs des cours abrégés, ou écoles ambulantes d'agriculture.

Le tableau global suivant donne une idée du travail accompli, au cours des derniers douze mois, tant par nos instructeurs réguliers que par des employés temporaires auxquels il faut parfois avoir recours.

DÉMONSTRATIONS PRATIQUES

Leçons d'abatage et emballage de la volaille pour le marché: 293 ;
Démonstrations de chaponnage: 17 ;
Leçons d'incubation: 911 ;
Leçons de sélection: 56 ;
Leçons de mirage et d'emballage des œufs: 34.

BASSES-COURS VISITÉES

Incubation et élevage	197
Sélection	199
Engraissement	49
Maladies	56
Inspection et aménagement	439
Construction de poulaillers	73
Visites aux sociétés coopératives	155
Conférences	219
Expositions	36
Congrès, assemblées diverses	62
Nombre de jours de travail donnés	2248

LAPINS

Conformément à votre désir, Monsieur le Ministre, et pour remédier à la rareté et au prix exhorbitant des viandes, nous prenons des mesures pour annexer à notre Service une section où l'on s'occupera de l'élevage des lapins.

L'Indicateur que nous avons déjà publié des éleveurs de lapins, et la circulaire résumant les règles de l'élevage de ce précieux petit quadrupède sont déjà épuisés, preuve que le public s'intéresse de plus en plus à cet élevage. La demande pour les lapins reproducteurs, et surtout pour les grosses races, dépasse de beaucoup la production.

On constate actuellement un engoûment très prononcé pour les races géantes. Aussi, dans le moment, il est à peu près impossible aux bourses ordinaires de se procurer des sujets de ces races à des prix raisonnables. Nos efforts tendront donc à régulariser cet état de choses, assez anormal mais nullement étonnant, étant donné la facilité avec laquelle le public s'éprend d'une chose nouvelle et la facilité non moins remarquable avec laquelle il se laisse exploiter par....les exploiteurs de ses désirs légitimes comme de ses caprices et de ses aberrations. L'aberration, ici, consiste à payer n'importe quel prix pour posséder le lapin géant désiré.

Il importe donc de trouver des moyens d'abaisser les prix, de les rendre accessibles à toutes les bourses. C'est ce que nous nous efforçons actuellement de faire.

En terminant, nous déplorons de nouveau les conditions qui nous sont faites par la guerre. Elles sont telles que notre personnel, décimé, surmené, et souvent paralysé, a peine à suffire aux travaux les plus urgents, cela au grand détriment de la production et du progrès avicoles.

Je demeure toujours,

Monsieur le Ministre,

Votre tout dévoué,

Le Chef du service de L'Aviculture,

Juillet 1918. Fr.-M. LIGUORI.

P.-S.—Depuis que cette revue des choses avicoles des douze derniers moi a été livrée à l'imprimeur, une note bien triste est venue s'y ajouter. Le 12 juillet, M. Victor Fortier, régisseur adjoint de la Ferme Expérimentale nationale, section avicole, décédait subitement à Rimouski. M. Fortier que tout le monde avicole du pays connaissait, estimait et aimait, fut au Canada un pionnier de l'aviculture raisonnée. A son activité et à son dévouement infatigables, cette industrie doit beaucoup de réformes et de progrès. La province de Québec, son champ d'action préféré, ne saura jamais trop reconnaître ce que le regretté défunt a fait pour son aviculture.

FR. M. L.

RAPPORT DU SERVICE DE L'APICULTURE

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport pour l'année finissant le 1er juillet 1918.

L'apiculture dans notre province a fait d'immenses progrès depuis quelques années. Ce développement est dû surtout à l'appui généreux que vous avez accordé à cette industrie, au bon travail des inspecteurs de ruchers, à la propagande que la presse a bien voulu nous permettre de faire dans ses colonnes et au dévouement d'apôtres désintéressés.

La suppression des assistants-inspecteurs et la nomination d'un plus grand nombre d'inspecteurs de districts a été certainement une amélioration. Par ce fait nous avons pu visiter beaucoup plus de ruchers et venir en aide à une foule d'apiculteurs qui n'avaient jamais eu la visite d'aucun inspecteur.

Par ce système, tous les deux ans nous pourrons visiter tous les ruchers de la province. Ainsi, nous nous tiendrons en contact presque constant avec tous les apiculteurs et nous pourrons, beaucoup plus facilement, leur rendre service.

Nous avons fait des statistiques sur la production du miel, le nombre d'apiculteurs et la quantité de colonies d'abeilles. Le tableau comparatif ci-contre montre l'accroissement de l'apiculture depuis 1911. A partir de cette date, nous avons presque triplé notre récolte de miel et de cire et le nombre de nos ruches a doublé.

Comme vous pouvez le constater par le tableau donnant en résumé le travail de chaque inspecteur, la loque n'est pas encore complètement disparue puique 1295 cas ont été constatés. Les régions les plus affectées par cette maladie sont: celles de Montréal, Trois-Rivières et les cantons de l'Est. Un seul cas a été constaté dans le comté de Lotbinière et quelques-uns dans le comté de Portneuf.

Les régions de Québec et du bas de Québec semblent encore exemptes.

Les 1163 reines italiennes que vous avez accordées à la moitié du prix d'achat, ont contribué en grande partie à enrayer cette maladie. Sur le total de ces reines, 986 ont été introduites par les inspecteurs, et 177 ont été expédiées directement aux apiculteurs qui ont fait le travail eux-mêmes.

Le bulletin No 36 "Méthode de cultiver les abeilles dans la province de Québec" paraît avoir été reçu avec beaucoup de satisfaction par tous les api-

culteurs anciens et nouveaux. On le demande de partout, même des pays étrangers.

Nous avons rencontré nombre de personnes qui, désirant garder des abeilles, étaient forcées d'y renoncer faute de local pour les hiverner. En plus, nous avons constaté qu'un grand nombre de colonies mouraient, durant l'hiver, par suite de leur hivernement dans un mauvais local. Afin de remédier à ces inconvénients, nous avons, depuis trois ans, commencé une série d'expériences sur l'hivernage des ruches à l'extérieur ou en silos. Il serait trop long d'expliquer ici ce système, mais qu'il nous suffise de vous dire que partout nos expériences ont très bien réussi. Cet hiver, d'après les rapports que nous avons eus d'un peu partout, 30% des ruches hivernées en caves sont mortes, tandis que pour celles hivernées dehors en silos, les pertes ne s'élèvent, qu'à 8 ou 10%. Même au risque d'en scandaliser quelques-uns, je dirai que les abeilles italiennes se sont montrées plus résistantes que les noires, à ce genre d'hivernage. Les colonies hivernées, ainsi n'ont pas dépensé plus de nourriture que celles gardées dans les caves. Nous avons commencé aussi un genre d'hivernement en pavillon. Là encore, le succès a été complet. Seulement, comme c'est la première année que nous expérimentons ce système, nous ne pouvons encore le recommander.

Nous avons fourni à trois nouveaux cercles de jeunes fermières, six ruches remplies d'abeilles, ainsi que le matériel nécessaire aux débutants. Ces cercles ont contribué pour une large part à développer l'apiculture dans des régions où elle n'était absolument pas connue ; en particulier à Chicoutimi, Maria, Cté Bonaventure, Rock Forest, comté de Sherbrooke. Aujourd'hui, grâce à ces jeunes fermières, bon nombre de femmes et jeunes filles se livrent à l'apiculture.

Les milliers de feuillets, sur l'usage du miel, distribués aux expositions, de même qu'aux cours abrégés, ont contribué à faire connaître ce précieux produit et par le fait même à en augmenter la vente et la consommation.

Le pavillon apicole, installé à l'exposition a éveillé bien des esprits et le grand nombre de questions qu'on nous a posées indique bien que l'idée fait son chemin et que cette année verra apparaître plusieurs centaines d'apiculteurs nouveaux.

Nous-mêmes avons fait au delà de 150 conférences et écrit près de 175 articles que les journaux, tant quodidiens qu'hebdomadaires, ont bien voulu reproduire, et avons répondu à plus de 1500 demandes de renseignements.

A chaque semaine, durant les mois de septembre, octobre, novembre et décembre et très souvent durant le reste de l'année, nous nous sommes rendus à la Société Coopérative des Fromagers de Québec, pour y faire la classification des produits apicoles. Pendant la dernière année, 83,000 livres de miel ont été classifiées par nous.

TRAVAIL DES INSPECTEURS DE RUCHERS POUR 1917

—	Nombre de ruchers	Nombre de colonies	Cas de loque	Ruches à cadres mobiles	Ruches à cadres fixes	Abeilles noires	Abeilles italiennes	Conférences
A. Beauchesne	207	1,882	3	1,282	600	1,785	37	8
H. Béland	446	5,800	162	5,010	790	4,663	1,137	
B. Brissette	296	5,200	18	5,115	85	73	5,127	
E. Brissette	275	3,956	217	3,683	273	851	3,105	
A. Comiré	176	2,694	486	2,111	583	673	2,021	
H. Comiré	223	3,977	45	3,046	931	2,034	1,943	
O. Comiré	372	5,953	154	4,573	1,380	3,288	2,665	
L.-J.-A. Dupuis	250	2,357		2,346	111	2,187	170	
P.-A. Dupuis	223	2,701		2,273	428	2,490	211	2
E. Girard	520	4,539	80	3,348	1,191	3,682	857	3
D. Rochefort	193	2,191	130	1,997	194	2,081	110	2
	3,180	41,250	1,295	34,584	6,566	23,807	17,443	15

Maintenant, si l'on pouvait faire comprendre à tous l'accroissement extraordinaire des récoltes de fruits et de graines, dû à la visite des abeilles, ce n'est pas 80,000 ruches que nous aurions, mais des centaines de mille.

Comme l'écrivait M. Cyrille de Lamarche, secrétaire général de la Société Centrale d'Agriculture Française, il est certain que la culture rationnelle des abeilles pourrait révolutionner notre agriculture en doublant la production fourragère et fruitière.

Nous poursuivons nos expériences et nos observations; nous osons affirmer qu'aucune province ne s'est développée, depuis quelques années, aussi rapidement dans cette industrie de l'apiculture. Dans un avenir très rapproché nous espérons la voir la première du Dominion.

TABLEAU COMPARATIF

Nombre d'apiculteurs		Nombre de ruches	
1917	4,886	1917	66,454
1916	4,391	1911	45,429
Augmentation	495	Augmentation	21,025

Valeur des ruches		Valeur du miel et de la cire	
1917	$ 664,540.00	1916	$ 529,517.32
1911	252,160.00	1910	280,248.00
Augmentation	$ 412,380.00	Augmentation	$ 249,269.32

Livres de miel

1916	3,041,930
1910	1,512,000
Augmentation	1,529,930

J'ai l'honneur d'être, Monsieur le Ministre,

Votre humble serviteur,

Le Chef du Service de l'Apiculture,

C. VAILLANCOURT.

Québec, 26 juin 1918.

RAPPORT DU SERVICE DES PUBLICATIONS

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

Quoique nous soyons encore en pleine période d'organisation, je suis heureux de vous soumettre mon premier rapport abrégé des travaux entrepris par le service dont vous avez bien voulu me confier la direction au cours de l'année fiscale 1917-18.

Mûs par ce même esprit de dévouement qui vous anime, Monsieur le Ministre, en face du devoir impérieux que nous avons de travailler à augmenter la production des vivres destinés à suivre les drapeaux si fièrement portés par nos valeureux soldats, nous n'avons rien épargné dans notre sphère d'action pour vulgariser les méthodes de culture les plus aptes à augmenter notre élevage en particulier et à stimuler la production agricole en général.

A part les rapports officiels, plus de trente nouvelles publications ont été offertes aux cultivateurs et aux citadins. Voici les principales :

Bulletins

No 42.—De la protection des plantes, F. & A. (*).
43.—De la culture des haricots, F. & A.,
44.—La culture potagère,
45.—Liste des présidents et secrétaires de sociétés agricoles,
47.—L'élevage du lapin,
49.—Fabrication des conserves alimentaires, F. & A.,
49.—Fabrication des conserves alimentaires, résumé,
50.—Elevage productif du mouton, F. & A.,
51.—Comment augmenter la production du porc à bacon, F. & A.,
52.—Le guide des éleveurs, F. & A.,
53.—Le fumier de ferme,
54.—Poultry raising in Quebec, in war time.

* F. & A. Edition française et anglaise.

55.—Elevage des volailles dans les villes et villages,
56.—Culture des racines fourragères,
57.—Efficient poultry production in war time,
58.—How to save meat.

Circulaires

No 3.—La poule couveuse et ses poussins,
15.—La diarrhée chez les poussins,
22.—Concours d'étables,
23.—Demandes de grains de semence, F. & A.,
24.—Listes de personnes désirant vendre ou acheter des pois, fèves et pommes de terre de semence, F. & A.,
26.—Comment économiser les grains au poulailler,
27.—Calendrier d'arrosages pour les vergers, F. & A.,
28.—De la culture du blé,
29.—De la culture du seigle,
30.—De la culture de l'orge,
31.—De la culture de l'avoine,
32.—De la culture du lin,
33.—Pulvérisations pour les vergers-potagers, F. & A.,
34.—Sarclages et binages, F. & A.,

PUBLICATIONS DISTRIBUEES

	Françaises	*Anglaises*	*Totaux*
Bulletins	100,604	20,545	121,149
Circulaires	42,160	7,874	50,034
Divers et rapports	37,485	8,153	45,638
			216,821

En outre, nous avons distribué plus de 150,000 feuillets ou lettres-circulaires rédigés par les différents services de votre ministère, et notamment par le Service de Surproduction Agricole.

Ces chiffres suffisent, il me semble, à démontrer l'opportunité de notre service, en même temps que la valeur de la tâche accomplie par son personnel plutôt restreint. Toutefois, je crois que nous aurions pu faire davantage s'il ne nous avait pas fallu consacrer autant de temps à l'étude du fonctionnement des diverses machines multigraphe, adressographe, etc., dont nous avons dû faire l'acquisition pour suppléer au manque d'employés.

L'attention donnée à l'impression des publications ci-dessus énumérées, à la préparation et vérification de nos listes d'adresses et à l'installation de notre salle de distribution, dans laquelle sont classés plus de cent cinquante lots de publications diverses, nous a aussi demandé plus de temps que nous n'en avions pendant les heures de bureau.

Le temps étant à l'économie, j'ajouterai enfin, que l'épargne réalisée, soit sur les travaux d'impression, soit par leur utilisation d'une façon plus judicieuse et partant plus profitable à la classe agricole, compense largement les débours occasionnés par l'organisation de notre service et pour la rémunération de son personnel.

Avec l'assurance de mon entier dévouement dans le futur, j'ai l'honneur de demeurer, avec respect,

Votre dévoué serviteur,

Le chef du Service des Publications,

J.-E. BÉLANGER.

Québec, 30 juin 1918.

RAPPORT DES STATIONS D'EXPÉRIMENTATIONS

A l'honorable Jos.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le huitième rapport annuel des Stations d'Expérimentations, sur la culture du trèfle, le rajeunissement des prairies, la culture du blé-d'Inde fourrager et des plantes-racines.

Cinquante-cinq stations (champs de démonstration) établies dans les différentes parties de la province, ont été maintenues en 1917. Afin d'assurer une meilleure surveillance, tout en réduisant les frais de voyages, quelques changements ont été faits : tous les champs de démonstration situés dans les districts des agronomes ont été mis sous la surveillance de ces derniers, tout en nous en réservant le contrôle.

Ces cinquante-cinq stations ont été régies par messieurs les cultivateurs dont les noms et adresses suivent :

Albert Joseph, St-Fabien, Rimouski.
Arcand Honoré, Grondines, Portneuf.
Arès Emile, St-Césaire, Rouville.
Bédard David, Ancienne-Lorette, Québec.
Bérubé Georges, Ste-Hélène, Kamouraska.
Biron E.-N., Stoke-Centre, Richmond.
Blais Marc, St-Camille, Bellechasse.
Blanchet Rév. Frs, Ste-Philomène, Lotbinière.
Bolduc Joseph, Beauceville, Beauce.
Bujold Louis, Carleton, Bonaventure.
Castonguay Auguste, Village-des-Aulnaies, L'Islet.
Chevalier Joseph, N.-D.-du-Mont-Carmel, Champlain.
Chevarie Frs, Hâvre-aux-Maisons, Isles de la Madeleine.
Comeau Pierre, Saint-Sébastien, Iberville.
Côté Romuald, L'Ange-Gardien, Montmorency.
Dandonneau Félix, Saint-Simon, Bagot.
Fréchette Victor, St-Georges-de-Windsor, Richmond.
Fugère Pierre, Maria, Bonaventure.
Gagné Auguste, Péribonka, Lac-Saint-Jean.
Gagné J.-D., L'Anse-à-Giles, L'Islet.
Gagnon Jos., Ste-Anne, Chicoutimi.
Gagnon Louis, Ste-Louise, L'Islet.
Gaudreault Pitre, Chicoutimi, Chicoutimi.

Gévry Rodérique, Acton-Vale, Bagot.
Houle Fortunat, St-Cyrille-de-Wendover, Drummond.
Lavallée A.-A., St-Anselme, Dorchester.
Leblanc R.-N., Bonaventure, Bonaventure.
Leclair J.-M., Makamik, Abitibi.
L'Italien Prosper, St-Pamphile, L'Islet.
Lusignan Chs, St-Hilaire, Rouville.
Marcotte Armand, St-Basile, Portneuf.
Marin Philéas, Upton, Bagot.
Ménard Henri, Saint-Dominique, Bagot.
Mercier Joseph, Berthier, Montmagny.
Mongrain J.-Ep., St-Stanislas, Champlain.
Morin Eusèbe, Arthabaska, Arthabaska.
Noiseux Félix, L'Ange-Gardien, Rouville.
Patton Henry, Etang du Nord, Isles de la Madeleine.
Proulx Pierre, St-Hugues, Bagot.
Rainville Augustin, Saint-Prime, Lac-Saint-Jean.
Rémillard Xavier, St-Valier, Bellechasse.
Renaud Ernest, Bassin, Isles de la Madeleine.
Richard Alexis, St-Pascal, Kamouraska.
Rivard Adolphe, St-Wenceslas, Nicolet.
Rompré J.-E., Ste-Anne-de-la-Pérade, Champlain.
Roy David, (Boyer), St-Michel, Bellechasse.
Roy Delphis, St-Pierre-de-West-Broughton, Mégantic.
Roy J.-Bte, St-Alexis-de-Matapédia, Bonaventure.
St-Laurent Valmore, Rimouski, Rimouski.
Trappistes RR. PP., Mistassini, Lac-Saint-Jean.
Vadnais Jos., Marieville, Rouville.
Vaillancourt Moïse, Ste-Perpétue, L'Islet.
Valois Médéric, Normandin, Lac-Saint-Jean.
Watkins James, St-Germain-de-Grantham, Drummond.

a)—PRODUCTION DE LA GRAINE DE TRÈFLE

Nous avons continué dans notre province, en 1917, la belle campagne entreprise depuis six ans en faveur de la production de la graine de trèfle ; dans ce but, nous avons récolté de la graine de trèfle dans douze (12) champs de démonstration établis dans les différentes parties de la province.

Quoique la température de l'été dernier n'ait pas été des plus favorables à la production de la graine de trèfle, il s'en est quand même récolté près de trois cent soixante-quinze mille (375,000) livres dans la province de Québec en 1917, et, s'il est vrai de dire que le rendement a été inférieur à celui de l'année

1916 (qui était de 500,000 livres), il n'en est pas moins vrai que le nombre des cultivateurs qui se sont livrés à cette culture a été de beaucoup augmenté.

La raison pour laquelle le rendement en graine de trèfle a été plutôt faible dans notre province en 1917, est que le printemps nous est arrivé très tard, apportant des gelées tardives, qui sont venues détruire presque totalement plusieurs pièces de trèfle ; les pluies intermittentes que nous avons eues et qui se sont répétées durant tout l'été, ont aussi fait faire au trèfle une trop abondante végétation au détriment de la graine, et c'est pour cette raison que les cultivateurs qui ont essayé de récolter leur graine de trèfle à la première pousse ont enregistré un fiasco à peu près complet.

Le maximum du rendement en graine de trèfle que nous avons obtenu dans nos champs de démonstration en 1917, a été de deux cent quatre-vingt-seize (296) livres à l'arpent (deuxième pousse), tandis que la moyenne des douze champs de démonstration n'a été que de cent trois (103) livres.

Les résultats obtenus en 1917 ont exactement corroboré ceux des cinq années précédentes, en nous convainquant davantage que la récolte de la graine de trèfle rouge doit toujours se faire à la deuxième pousse à la condition, bien attendu, que la première coupe se fasse à temps, soit du 8 au 15 juin, suivant les localités.

Questionnez tous ceux qui ont subi des échecs avec la récolte de la graine de trèfle à la deuxième pousse, et quatre-vingt-dix fois sur cent, vous découvrirez que la première coupe du trèfle a été faite trop tard. Même dans le comté de Bonaventure, où la belle saison est plutôt courte, nous avons obtenu avec cette méthode jusqu'à deux cent cinquante (250) livres de graine de trèfle à l'arpent, mais, je le répète, la première coupe avait été faite à temps (le 8 juin).

Ce qui est pour le trèfle rouge diffère pour le trèfle alsike et le trèfle blanc, lesquels doivent se récolter à la première pousse.

Toujours dans le but de donner de l'extension à la production de la graine de trèfle, deux décortiqueuses ont été mises gratuitement à la disposition des cultivateurs débutants dans cette culture, du 1er novembre 1917 au 15 avril 1918, et elles ont battu dans ce laps de temps cinquante-trois mille (53,000) livres de graine de trèfle ; chacune de ces machines était accompagnée d'un crible spécial qui a fait un parfait nettoyage de la graine battue. Vingt-six (26) paroisses ont été favorisées de ces machines et trois cent soixante (360) cultivateurs y ont apporté du trèfle.

Nous pouvons dire sans crainte que c'est aux champs de démonstration et aux batteuses à trèfle, généreusement fournies par le ministère de l'Agriculture, que revient le plus grand mérite de l'introduction de la production de la graine de trèfle dans la province de Québec.

b)—RAJEUNISSEMENT DES PRAIRIES

Avec l'année 1917, se sont terminées les expériences entreprises depuis le printemps de 1915 sur le rajeunissement des prairies dans les comtés de Bagot, Iberville, Portneuf et Rouville.

Tel que prévu au cours des années 1915 et 16, les résultats obtenus ne nous permettent pas de recommander d'une manière générale cette méthode du rajeunissement des prairies dans la province de Québec.

Le travail du rajeunissement des prairies que nous avons fait est le suivant: hersage énergique d'une vieille prairie, dès que la chose a été possible au printemps de 1915, avec ensemencement de 15 livres de graine de trèfle rouge à l'arpent et une application de huit cents (800) livres de phosphate Thomas.

Nous avons récolté du foin sur toutes les parcelles en 1915 et 16, puis elles ont été labourées à l'automne de 1916, pour enfin être ensemencées avec une céréale au printemps de 1917.

Une parcelle témoin avait été conservée dans chaque champ.

c)—CULTURE DU BLÉ-D'INDE

Les expériences commencées depuis trois ans avec la culture du blé-d'Inde à ensilage au Lac-Saint-Jean ont été continuées durant l'année 1917, dans deux champs de deux arpents de grandeur chacun, établis sur les fermes des RR. PP. Trappistes de Mistassini et de M. Augustin Rainville de Saint-Prime.

Les quatre variétés Leaming, Longfellow, Wisconsin No 7 et Jaune de Québec ont été cultivées dans ces champs.

Le rendement du Leaming a été de onze tonnes et quart (11¼) à l'arpent, de dix (10) tonnes pour le Longfellow, dix tonnes et demie (10½) pour le Wisconsin No 7 et huit tonnes et quart (8¼) pour le Jaune de Québec.

Exception faite pour le Jaune de Québec, aucune des trois autres variétés n'a formé d'épis en 1917 ; la température très pluvieuse et froide en a probablement été la cause.

Vu la grande attention que nous avons portée à cette démonstration, entreprise depuis trois ans dans la région du Lac-Saint-Jean, et les soins avec lesquels nous avons entouré cette culture, je suis d'avis qu'il ne serait pas avantageux de chercher à introduire la culture du blé-d'Inde à ensilage au Lac-Saint-Jean.

d)—CULTURE DES PLANTES-RACINES

Afin de faire mieux connaître les grands avantages de la culture des légumes fourragers, de l'introduire dans des localités, telles que le Lac-Saint-Jean, où elle semblait malheureusement trop négligée ; de montrer les merveilleux résultats d'un système de rotation convenable, et de préparer nos champs à la culture du trèfle pour la production de la graine, nous avons cultivé des

plantes-racines dans vingt-six (26) champs de démonstration en 1917 ; malgré la très mauvaise température de l'été dernier, les résultats obtenus dans tous ces champs ont été satisfaisants.

La moyenne du rendement pour les choux de Siam a été de dix-neuf (19) tonnes à l'arpent, quoique nous ayons eu des champs qui nous ont donné jusqu'à trente (30) tonnes. Celle des betteraves fourragères a été de seize tonnes et demie (16½).

Les bettes semées de bonne heure en couche froide et repiquées en pleine terre vers le 15 de juin nous ont donné un rendement plus élevé que celles semées en pleine terre pour être démariées plus tard. Quoi que l'on dise, je suis d'avis que cette méthode n'exige pas plus de travail que celle qui consiste à semer en pleine terre de suite, à faire un sarclage en plus et à démarier.

Sur plusieurs demi-arpents de bettes fourragères plantées en différents endroits, nous n'avons eu qu'une dizaine de plants à remplacer. Pour assurer une bonne reprise aux bettes, il faut de toute nécessité bien planter et avoir la précaution de couper dans la moitié de leur longueur les feuilles des plants.

Les choux de Siam Hall Westbury, Elephant ou Monarch et Magnum Bonum ont été cultivés ; de ces trois variétés le Hall Westbury s'est montré le plus recommandable par son rendement, l'uniformité de la récolte et sa bonne conservation pendant l'hiver.

Des trois variétés de bettes fourragères cultivées, Mammoth, Géante blanche demi-sucrière et Géante jaune intermédiaire, cette dernière a donné le plus gros rendement.

Avec satisfaction, nous pouvons, depuis quelques années, constater que la culture des légumes fourragers tend à s'introduire très rapidement dans notre province, même dans les localités où elle semblait complètement ignorée. Il est à souhaiter que cette extension se continue, car elle ne peut manquer d'aider grandement à notre belle industrie laitière.

Une bonne quantité de choux de Siam Hall Westbury et de bettes fourragères Géante Jaune intermédiaire, récoltée dans nos champs de démonstration en 1917, a été traitée et hivernée pour servir de porte-graines en 1918.

Tous ces porte-graines ont été hivernés en fosses, mais cette méthode ne nous a pas donné les résultats que l'on en attendait. Nous nous proposons en 1918 de donner à cette culture toute l'attention qu'elle mérite.

En terminant ce rapport, Monsieur le Ministre, il me fait plaisir de pouvoir vous dire que l'œuvre des champs de démonstration n'est pas un fiasco et qu'elle atteint le but pour lequel vous la maintenez.

Je demeure, Monsieur le Ministre,

Votre entièrement dévoué,

LÉO BROWN,

Instructeur agricole.

RAPPORT DES COURS ABRÉGÉS DE 1918

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre mon troisième rapport annuel sur les cours abrégés d'agriculture, donnés du 8 janvier au 8 avril 1918, sous la direction immédiate de votre ministère.

Dix-huit conférenciers et trois institutrices se sont partagés le programme d'enseignement agricole et ménager :

A. Désilets, B.S.A., *Directeur des cours.*—Economie rurale et comptabilité, sols, drainage et rotations, élevage des bovins et chevaux.

J.-M. Bélanger, B.S.A., *Agronome officiel.*—Economie générale de la culture propre au district, culture des céréales, élevage du porc.

A.-T. Charron, D. Sc., *Chimiste officiel.*—Etude des sols par l'observation et l'analyse, engrais de ferme et du commerce.

A. Mathieu, B.S.A., *Asst-direct. des champs d'expérimentation.*—Culture des plantes-racines, du trèfle et de la luzerne, prairies et pâturages.

Louis Bibeau, *Insp. de fabriques.*—Industrie laitière, hygiène des animaux, bâtiments et ustensiles laitiers.

J.-B. Trudel, *Srnt. du contrôle laitier.*—Contrôle des vaches laitières, organisation et direction des sociétés de contrôle.

Dr J.-D. Grothé, M. V.—Pathologie générale des animaux, maladies contagieuses, préventifs et traitements.

C. Vaillancourt, *Chef du Service de l'Apiculture.*—Apiculture pratique, exploitation des abeilles aux points de vue privé et commercial.

R. Dumaine, *Instructeur avicole.*—Aviculture générale, poulaillers modèles, démonstrations d'abatage.

Le groupe des professeurs aux cours abrégés de 1918.

Aux cours abrégés de St-Félicien.—Demonstration sur la conformation désirable d'un bon cheval de ferme, par le Dr J.-D. Grothé, M.V.

L'assistance aux cours abrégés de St-Jérôme, Lac St-Jean.

E. LEMIRE, B.S.A., *Instructeur avicole.*—Aviculture pratique, basse-cour privée et commerciale, démonstrations.

ETIENNE PARADIS, *Horticulteur.*—Culture potagère pour la famille et le grand marché.

J.-M. TALBOT, B.S.A., *Insp. des stations fruitières.*—Culture fruitière, généralités, maladies et insectes nuisibles, traite nents.

J.-E. GRISE, B.S.A., *Spéc. en conserves alimentaires.*—Conserves alimentaires préparées à domicile, dessiccation des légu nes et des fruits.

J.-A. STE-MARIE, B.S.A., *Instructeur fédéral.*—Industrie des viandes et élevage des animaux de boucherie.

L. THERRIEN, B.S.A.—Coopération agricole.

P. RODRIGUE, *Instructeur fédéral.*—Elevage du mouton et organisation des centres d'élevage et des coopératives de laine.

R. VALIN, I.F.—Culture forestière et conservation des bois.

MLLES PARÉ, LEBLANC ET GINGRAS.—Economie domestique, enseignement ménager, démonstration pratiques aux dames.

Dr A. LAPERRIERE, M.D.—Hygiène domestique à la campagne.

En outre, M. Joseph Morin a rempli, avec une année d'expérience antérieure, la charge assez laborieuse de secrétaire des cours, et M. Armand St-Pierre, celle d'assistant-secrétaire.

Les semaines agricoles ont siégé aux endroits suivants: Roberval, St-Félicien, St-Jérôme et St-Joseph d'Alma dans le Lac St-Jean; Chicoutimi, St-Alphonse et St-Fulgence dans le comté de Chicoutimi; Baie St-Paul et La Malbaie dans le co nté de Charlevoix; Charlesbourg et Ste-Foy dans le comté de Québec.

A ces endroits, il a été donné, durant cinq jours consécutifs, à raison de trois séances par jour, et de trois ou quatre cours par séance, 364 conférences et 32 démonstrations pratiques,auxquelles 17,385 assistances ont été enregistrées.

Aux cours d'enseigne nent ménager, 49 leçons théoriques et 40 démonstratrations pratiques ont été suivies par 6315 dames et jeunes filles. Les cours à Roberval, Chicoutimi et Ste-Anne étaient sous les auspices des cercles de fermières de ces localités.

Durant ces semaines, des instructeurs ont été envoyés, pour conférences supplémentaires, dans 28 paroisses environnantes, couvrant ainsi presque tout le territoire agricole traversé. Ils y ont donné 120 leçons théoriques et 22 démonstrations pratiques, suivies par une assistance globale de 6860.

L'ensemble du travail accompli est condensé dans les deux tableaux qui suivent :

SEMAINES AGRICOLES

ENDROITS	COMTÉS	SEMAINE DU	AGRICULTURE GÉNÉRALE			ENSEIGNEMENT MÉNAGER		
			Conférences	Démonstrations	Assistances	Conférences	Démonstrations	Assistances
Roberval	Lac St-Jean	8 janvier	37	3	1540	6	4	665
St-Félicien	" "	14 "	31	3	1150	5	5	1075
St-Jérôme	" "	21 "	36	5	1610	6	5	1300
St-Joseph-d'Alma	" "	28 "	39	3	1525	7	5	1030
Chicoutimi	Chicoutimi	4 février	51	4	2525	6	3	1115
St-Alphonse	"	11 "	33	2	1230	5	4	700
St-Fulgence	"	18 "	29	2	720	4	3	420
Baie St-Paul	Charlevoix	4 mars	42	3	2805	.....	.....	.....
La Malbaie	"	11 "	26	3	2045	.....	.....	.....
Charlesbourg	Québec	18 "	25	2	1720	5	5	1200
Ste-Foy	"	25 "	15	2	515	5	6	900
Totaux	.....	.....	364	32	17385	49	40	6315

CONFÉRENCES SUPPLÉMENTAIRES

ENDROITS VISITÉS	COMTÉS	DATE	AGRICULTURE GÉNÉRALE		
			Conférences	Démonstrations	Assistances
Ste-Edwidge	Lac St-Jean	10 janvier	3	.....	85
St-Frs-de-Sales	" "	11 janvier	1	.....	125
Chambord	" "	12 et 13 janvier	3	1	285
St-Méthode	" "	16 janvier	5	1	150
Normandin	" "	17 janvier	9	.....	285
St-Prime	" "	17 et 18 janvier	6	1	335
St-Cœur-de-Marie	" "	30 janvier	4	.....	200
Vauvert	" "	31 janvier	1	1	75
St-Gédéon	" "	24 janvier	4	.....	265
Ste-Croix	" "	25 et 26 janvier	2	1	225
Hébertville (station)	" "	27 janvier	4	1	265
Hébertville (village)	" "	28 janvier	2	.....	125
St-Bruno	" "	2 février	3	.....	125
St-Honoré	Chicoutimi	6 et 7 février	4	1	175
Ste-Anne	"	8 février	10	2	370
Laterrière	"	13 et 14 février	11	.....	560
St-Alexis	"	15 et 17 février	6	2	475
Berthier	Bellechasse	22 février	1	.....	150
Ile-aux-Coudres	Charlevoix	7 mars	4	1	365
St-Urbain	"	7 mars	2	.....	90
St-Agnès	"	11 mars	2	.....	115
Les Eboulements	"	10 et 11 mars	6	1	485
St-Fidèle	"	12 et 13 mars	2	1	85
N. D. des Laurentides	Québec	21 et 22 mars	2	1	200
Beauport	"	24 mars	1	.....	100
Ste-Anne-de-Beaupré	Montmorency	2 et 3 avril	12	4	475
St-Etienne des Grès	St-Maurice	5 et 6 avril	6	2	500
St-Bonif. de Shawin	"	7 et 8 avril	4	1	170
Totaux	.....	.....	120	22	6860

Voici, en résumé, le total de l'assistance aux conférences et démonstrations données aux cours abrégés :

——	Conférences	Démonstrations	Assistances
Agriculture générale	364	32	17385
Enseignement ménager	49	40	6315
Conférences supplémentaires	120	22	6860
Totaux	533	94	30560

Il me fait plaisir de vous certifier que ces cours ont été suivis avec un vif et constant intérêt par la forte majorité des cultivateurs et par un grand nombre de professionnels, d'industriels et de commerçants.

Nos instructeurs sans compter leurs connaissances et leur dévouement entre leurs cours et chaque avant-midi, ont visité les bâtiments de ferme, troupeaux laitiers et animaux à l'engrais, les chevaux, moutons, volailles, abeilles en cave, etc. Nous avons également fourni à domicile des renseignements sur la conservation des légumes et fruits, l'exploitation des jardins, les semis d'intérieur, le soin des fleurs de maison, etc. Le médecin hygiéniste, mis à notre disposition par le conseil supérieur d'hygiène, a visité partout les édifices publics, couvents, écoles, salles et bureaux, ainsi que nombre de maisons privées, et donné à chaque occasion des avis et conseils de la plus haute importance.

Nous avons, chaque semaine, tenu des assemblées spéciales de cercles agricoles, sociétés d'agriculture, syndicats coopératifs et cercles de fermières pour promouvoir leurs entreprises respectives et les aider de nos conseils. Il s'est aussi formé grâce à nos soins, une cooprative d'élevage du mouton au Lac St-Jean et une société d'aviculture dans Chicoutimi.

Nous avons constamment insisté sur la nécessité de surproduire par l'emploi de meilleures semences de blé, de fèves, et de pois et par l'élevage d'animaux laitiers de races pures et d'animaux de boucherie. Nous avons appuyé plus particulièrement que jamais sur la surproduction du porc, pour répondre aux demandes des marchés locaux d'abord et, par suite, à celles d'outre mer.

En ces temps où toutes les ressources du sol ont besoin de se développer rapidement et sûrement, nous constatons que la classe agricole tient à bien profiter des avantages qui lui sont offerts de se mieux renseigner et d'être mieux guidée dans son initiative.

Nous avons la certitude que nos démarches et notre direction porteront cette année même, des résultats marquants, d'abord parce qu'elles ont préparé ces régions à entrer dans le grand mouvement de surproduction qui s'effectue en cette province, et ensuite, parce que les méthodes culturales surannées seront modifiées au profit de systèmes plus pratiques. C'est dans cet esprit que nous avons partout visé à adopter notre enseignement aux conditions locales du marché, du sol et de la température.

En terminant, j'ai l'agréable devoir de porter à votre connaissance les excellentes dispositions qui animent la classe dirigeante des comtés parcourus. Messieurs les curés et les maires de paroisses ont fait à vos envoyés un chaleureux accueil et ajouté, par leur exemple et leur parole, à l'autorité de notre mission.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur le Ministre,

Votre serviteur,

A. DESILETS, B.S.A.,

Québec, 1er juillet 1918. *Directeur des Cours Abrégés.*

L'assistance aux cours abrégés de Roberval.—Section de l'enseignement ménager.

Aux cours abrégés 1918.—Démonstration d'art culinaire par Mlles LeBlanc, Gingras et Paré.

RAPPORT DES CERCLES DE FERMIÈRES

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre mon troisième rapport annuel sur le travail effectué depuis douze mois par les Cercles de Fermières de cette province.

Aux trois premiers groupes organisés, lors des semaines agricoles de 1915, douze nouveaux sont venus s'ajouter. Les quinze cercles maintenant reconnus forment un effectif de 861 membres.

Les jeunes fermières ont accompli cette année une somme de travail considérable, malgré les retards occasionnés par la mauvaise température, dans les jardins, les basses-cours et les ruchers et aussi en dépit des difficultés nombreuses de nos temps difficiles. Afin de soulager d'autant les budgets domestiques, elles se sont appliquées avec plus d'ardeur que jamais à la surproduction des légumes potagers ; elles ont mis leurs basses-cours sur un pied de rendements économiques durant l'hiver, afin de remplacer partiellement l'usage des viandes de table devenues très dispendieuses, et, elles ont augmenté le nombre de colonies dans les ruchers, afin d'en retirer de plus fortes récoltes de miel et d'en substituer au sucre devenu rare.

De plus, les jeunes fermières ont développé, par l'exemple de la pratique, dans leurs entourages, le goût et l'adoption des industries textiles à la maison, en filant plus de laine et tissant plus de toile et en confectionnant elles-mêmes des vêtements confortables, d'un revient moins élevé.

Dix cercles ont participé à l'exposition provinciale de Québec en septembre dernier, et plusieurs ont figuré aux expositions agricoles de comtés. Leurs produits attirent l'attention des visiteurs par leur qualité et leur diversité.

Quatre cercles ont organisé des fêtes agricoles avec séances récréatives dont les recettes vont au trésor du groupe, pour l'achat de matériel à jardinage, de littérature agricole, etc. La séance annuelle du cercle de Plessisville a rapporté le joli montant de cent dollars qui sont attribuées à l'achat de machines modernes pour la mise en conserves des légumes et fruits récoltés par les membres.

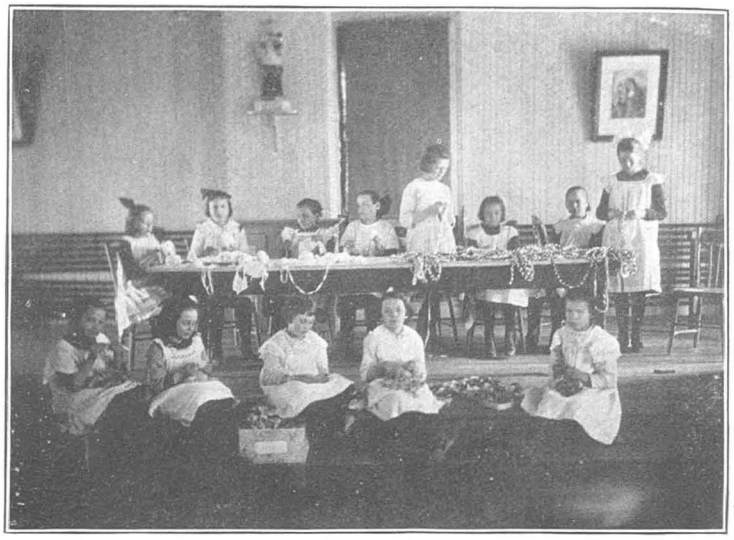
Des cours d'économie domestique, art culinaire, hygiène, soin des malades et des enfants, ont été donnés par Mlles Paré, LeBlanc et Gingras, sous les auspices de chaque cercle et suivis par une assistance moyenne de 300 personnes à chaque endroit.

J'ai le plaisir d'ajouter qu'à la suite de ces cours, bon nombre de nos membres ont pu continuer dans leurs cercles respectifs l'enseignement donné aux cours ménagers, démontrant ainsi l'excellence des méthodes que préconisent vos institutrices. En outre, quelques jeunes fermières se sont imposé un sacrifice de temps et d'argent pour aller suivre des cours plus complets aux écoles ménagères supérieures, afin de pouvoir donner à leur vie et à leurs cercles une orientation plus fructueuse.

L'ensemble du travail accompli chez les jeunes fermières est condensé dans le tableau-statistique ci-dessous :

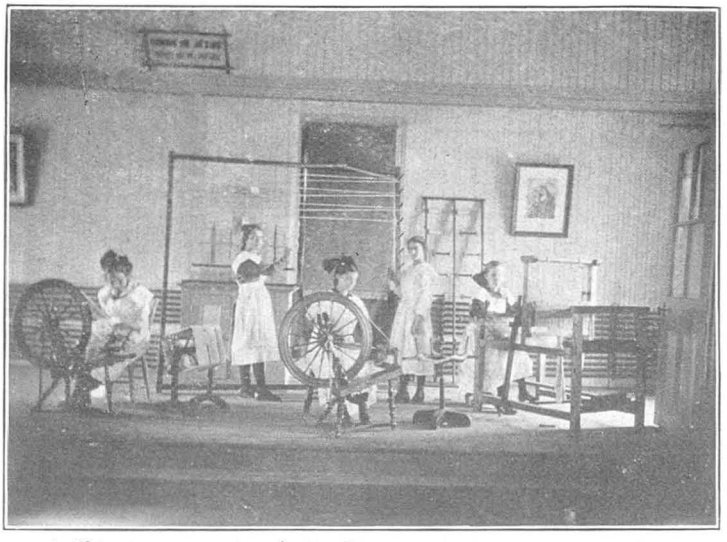
STATISTIQUES DES CERCLES DE FERMIÈRES POUR 1918

—	Nom. de membres	Jardins coopératifs	Jardins à domicile	Arbres fruitiers reçus du Dépt.	Poulaillers modèles	Total des volailles de races pures	Couvées d'œufs reçues du Dépt. 1918.	Total des ruches	Colonies italiennes	Silos d'hivernage	Réunions du bureau de direction	Assemblées générales	Cours d'économie domestique	Autres conférences et démonstrations
Chicoutimi	60	....	50	10	7	322	33	23	....	5	....	14	6	2
Ste-Anne-de-Chicoutimi	45	....	20	10	6	180	25	10	2	....	3	12	4	14
Roberval	50	....	50	10	3	50	30	30	....	....	12	12	6	6
Champlain	42	1	40	10	6	100	25	50	50	....	12	12	4	15
Trois-Rivières	75	1	20	10	4	65	15	2	....	....	7	2	6	....
Plessisville	48	....	40	24	10	250	2	2	2	....	12	12	18	12
Beauceville	43	....	43	10	2	120	31	2	....	....	2	1	6	1
St-Agapit de Lotbinière	58	....	40	10	4	240	30	60	....	....	3	12	6	4
St-Georges de Beauce	61	1	58	10	6	80	30	....	....	....	3	7	....	2
Maria (Bonav.)	71	1	54	10	25	200	30	1	1	1	3	11	6	10
Laprairie	104	2	63	10	7	205	20	2	2	....	7	5	....	12
Rock-Forest	58	....	50	....	1	215	30	24	1	....	3	3	6	4
Ste-Martine	42	7	31	10	....	120	30	2	....	....	3	3	6	....
Amqui	20	....	12	10	....	120	12	2	....	....	1	1	....	....
La Malbaie	54	1	45	....	....	....	....	6	....	....	3	4	....	2
Totaux	861	14	626	144	71	2262	343	216	58	6	74	101	74	84

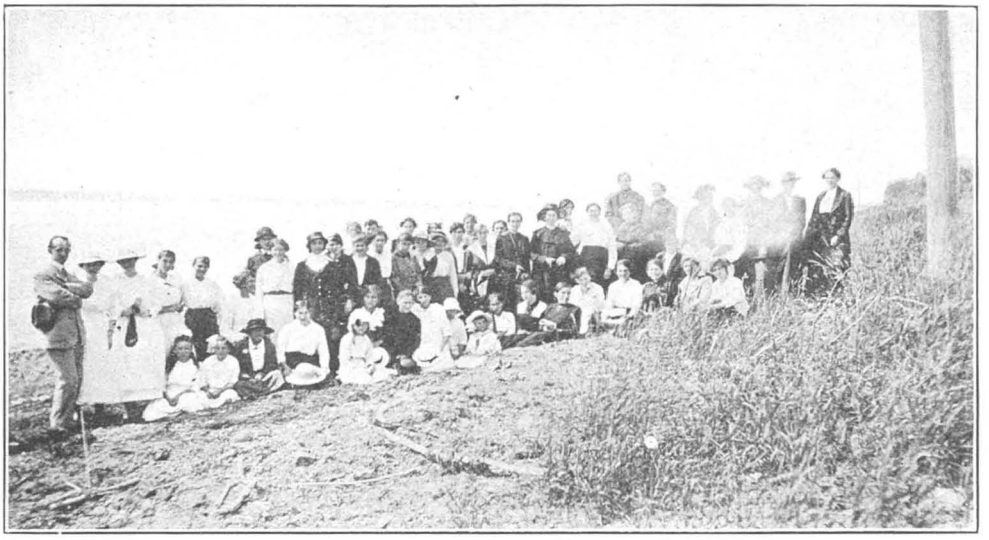


A l'Ecole Ménagère de St-Georges de Beauce.
Marchand de guenilles passe ton chemin !

A l'Ecole Ménagère de St-Georges de Beauce.



A l'Ecole Ménagère de St-Georges de Beauce (Ouvroir)
Conservons nos bonnes vieilles traditions !



Les jeunes fermières de Maria, comté de Bonaventure.

Produits des Cercles de Fermières à l'exposition provinciale 1917.

Un coin des Cercles de Fermières à l'exposition de Québec, 1917.

Il m'a été donné d'assister, les 12 et 13 juin dernier, à la convention des fermières anglaises, groupées sous le nom de "Homemakers clubs" et réunies au Collège MacDonald dont elles reçoivent la tutelle. Poursuivant un idéal parallèle au nôtre, ces dernières souhaiteraient marcher de pair avec nous: il y a lieu de croire que ces groupements profiteraient efficacement de la direction officielle.

J'aime à vous certifier, en terminant, que les cercles de fermières de cette province,ont compris le mot d'ordre donné par vous à tous ceux qui, de loin ou de près touchent au difficile problème de la surproduction intense en agriculture. Leurs résultats personnels et le haut exemple qu'elle donnent autour d'elles classent les jeunes fermières au rang des méritants véritables.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Votre dévoué,

A. DESILETS, B.S.A.,

Directeur des Cercles de Fermières.

Québec, 1er juillet 1918.

LA SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE AGRICOLE DES FROMAGERS DE QUÉBEC

HUITIÈME RAPPORT ANNUEL

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport des opérations de La Société Coopérative Agricole des Fromagers de Québec pour l'année 1917. Ce rapport est condensé dans les quelques feuillets, imprimés pour l'usage des sociétaires, que je prends la liberté d'annexer aux présentes.

Je ferai remarquer immédiatement que la Société a fait en 1917 des affaires pour une somme totale de $4,472,024.04. Cela donne une idée de son progrès durant cette dernière année. Il y a eu en effet augmentation considérable dans tous les produits vendus. La Société a en outre trouvé moyen d'ajouter à son commerce déjà existant, celui de la laine, des peaux vertes, des animaux abattus, etc. Il n'est donc pas étonnant que le chiffre d'affaires de l'année 1917 ait excédé de $1,114,264.22 celui de l'année 1916.

Est-il besoin de répéter que c'est toujours le même système qui prévaut à la Société, c'est-à-dire la classification des produits par des experts et la vente suivant la qualité. Il est appliqué dans tous les cas et toujours avec profit, croyons-nous, tant pour le consommateur que pour le producteur. Du point de vue du producteur....., puisque c'est celui qui nous intéresse davantage, il nous fait plaisir de constater une augmentation constante des produits de qualité supérieure et une diminution proportionnelle des produits de qualité inférieure et même secondaire. C'est là un indice que le système établi par la Société donne d'excellents résultats.

L'un des évènements de l'année 1917 les plus importants pour la Société, ce fut la révolution complète qui eut lieu dans le commerce du fromage par suite de l'établissement de la Commission d'achat représentant le " Board

of Trade " d'Angleterre. La Société dût en effet discontinuer ses ventes à l'enchère, les prix du fromage d'exportation étant fixés à l'avance. Par contre elle fut mise au même rang que les autres maisons de commerce et put vendre directement à la Commission d'achat. Dans cette situation avantageuse, il lui fut possible de retourner à ses sociétaires, durant toute la saison de fabrication, des prix qui n'ont certainement pas été surpassés. Elle s'enorgueillit en outre à bon droit du fait que, sur tout le fromage de première qualité que la Commission a reçu de notre province, c'est elle qui a fourni la plus grande proportion.

Comme résultat des excellentes affaires de l'année 1917, la situation financière de la Société, qui avait été par ailleurs excellente jusque-là, s'est encore grandement améliorée. Il a en effet été possible de porter au fonds de réserve près de $20,000. Aussi, en tenant compte des profits accumulés des années précédentes, des argents à percevoir sur les actions souscrites, mais non acquittées, la Société avait-elle, au commencement de l'année 1918, une somme de $112,666.81, réalisable en aucun temps, pour répondre de ses obligations. Et il ne faut pas oublier qu'elle avait porté de 6 à 8 % le taux du dividende annuel distribué aux sociétaires.

Dans de telles conditions, étant donné en outre les résultats et les nombreux avantages qu'elle assure, il n'est donc pas étonnant que la Société jouisse auprès de la classe agricole d'une faveur sans cesse grandissante. Elle comptait, à la fin de l'année 1917, près de 5,000 membres ; une centaine de coopératives locales lui étaient affiliées ; 500 beurreries et fromageries lui confiaient la vente de leur beurre et de leur fromage, et des cultivateurs de toutes les parties de la province, celle de leurs produits.

Je ne saurais entrer davantage dans les détails des opérations de la Société durant cette dernière année. Je ne puis cependant omettre de dire un mot du commerce qui s'est particulièrement développé en 1917 : celui des viandes fraîches et fumées. Le département des viandes, quoique d'organisation récente, a passé au premier plan. Veaux, agneaux, moutons, porcs, bœuf, ont été reçus en plus grandes quantités que jamais, des particuliers, des sociétés coopératives ; mais la principale source d'alimentation a été l'abattoir de Princeville.

Il faut que je mentionne encore une fois le succès toujours grandissant de cet établissement agricole. Il est sous le contrôle de la Société depuis l'automne de 1916. En la seule année 1917, il a fait des affaires pour une somme de $90,000. Cela donne une idée de son importance. Les cultivateurs de la région en effet ne laissent pas de lui accorder leur constant patronage. Qu'il s'agisse d'élevage, d'abatage, de préparation pour le marché des volailles, des porcs, ou autres animaux de boucherie, ils ont recours aux experts attachés

à l'établissement. Aussi la Société a-t-elle été encouragée à perfectionner son organisation, à compléter son installation, à en faire une institution de premier rang.

Il faut encore signaler le travail considérable des sociétés coopératives de paroisses. Certaines de celles qui sont affiliées à la Société font des affaires annuellement pour plusieurs milliers de piastres. Un grand nombre d'autres sont bien lancées et obtiennent déjà des succès remarquables. Toutes réussissent particulièrement bien dans le commerce des œufs et des volailles. Celui de la laine, des fèves, que la Coopérative des Fromagers a cherché à développer depuis le commencement de la présente année, devrait aussi ouvrir un champ favorable à leurs activités. En définitive, si ces associations sont maintenues dans la bonne voie, elles rendront d'immenses services aux cultivateurs de notre province. Ce devrait être leur rôle d'être à la tête de tout bon mouvement d'amélioration, de surproduction, etc.

Cet exposé des affaires de la Société et de son état financier démontre, ce me semble, qu'elle s'est placée à la tête de toutes les organisations agricoles de notre province. Conservera-t-elle ce rang? Tout le fait prévoir, si l'on juge par les affaires des premiers six mois de l'année courante. En effet, il y a eu une augmentation considérable sur toute la ligne. Je ne puis mieux l'illustrer que par le petit tableau ci-dessous :

Augmentation en 1918, à date :

Beurre :	32%
Fromage :	17%
Oeufs :	10½%
Volailles :	27%
Veaux :	32%
Sucre d'érable :	31%
Sirop d'érable :	diminution en 1918 : 19%

Il n'est pas tenu compte ici des produits dont la société ne fait commerce que depuis récemment. Il y a donc augmentation sur toute la ligne, sauf dans le cas du sirop d'érable. Le chiffre d'affaires excède déjà de beaucoup celui de l'an dernier à pareille date, et quand l'année sera terminée, il aura certainement atteint les 5,000,000 de dollars ! Le nombre est en effet plus grand que jamais de beurreries et fromageries, de sociétés coopératives locales, de producteurs, qui lui confient la vente de leurs produits. D'autre part, le nombre de ses actionnaires s'est accru de 1,000 depuis le 1er janvier 1918, et cette augmentation sera certainement doublée avant la fin de l'année.

Etant donné l'excellent état de ses affaires, la Société a cru devoir cette année développer particulièrement certaines de ses entreprises. C'est ainsi qu'elle a fait subir une transformation complète à son bulletin hebdomadaire. Il est devenu un journal véritable qui a nom " Le Bulletin des Agriculteurs ". Il compte actuellement 6,000 abonnés. Pour juger de la façon dont il a été accueilli de la classe agricole, il faut se rappeler qu'il avait été jusque-là distribué gratuitement, alors que cette année l'on a chargé un abonnement de 50c.

L'Abattoir de Princeville a aussi été l'objet d'une attention particulière. Une station avicole est en pleine opération depuis le printemps ; on y a commencé la construction d'une porcherie modèle. Les cultivateurs de notre province qui voudront améliorer ou renouveler leurs troupeaux de porcs et de volailles trouveront là des sujets de lignée parfaite. Dès que l'organisation de Princeville sera complètée, la Société considèrera certainement l'établissement d'institutions du même genre dans d'autres régions de notre province.

La Coopérative des Fromagers a donc fait par le passé et elle est encore en voie de faire d'excellentes affaires. Elle a en outre, ce me semble, des œuvres à son crédit. Si elle les souligne, ce n'est pas dans le but d'en tirer vaine gloire, mais plutôt pour exprimer toute sa reconnaissance à ceux qui lui ont procuré les moyens de l'accomplir, cultivateurs, coopératives agricoles, institutions agricoles, et entre autres, votre Ministère qui, en toutes circonstances, lui a témoigné une confiance et a eu pour elle une sollicitude qui l'honorent grandement.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Votre tout dévoué,

AUG. TRUDEL,

Gérant.

Montréal, 15 juillet 1918.

ÉTAT FINANCIER AU 31 DÉCEMBRE 1917

ACTIF

Marchandises en entrepôt (prix coûtant)	$98,375.95
Argent en caisse et en banque	1,710.98
Articles de bureau et d'entrepôts	8,260.48
Comptes recevables (majeure partie garantie par marchandises en entrepôts)	45,168.42
Emprunts de Guerre (obligations du Gouvernement Canadien).	25,200.00
Comptoir Coopératif de Montréal (une action souscrite et payée.	10.00
	$178,725.83

PASSIF

Comptes payables	$92,788.02	
Capital payé	17,221.00	
		$110,009.02
Surplus au 31 décembre 1916	$49,194.89	
Profits nets de l'année 1917	19,521.92	
		$ 68,716.81
		$178,725.83

CAPITAL ACTIONS

Capital souscrit : 4,395 actions	$ 43,950.00
" payé	17,221.00
Solde dû sur les actions	$ 26,729.00

(Signé) J.-ARTHUR PAQUET,
Vérificateur.

(Signé) AUGUSTE TRUDEL,
Gérant.

Montréal, le 2 janvier 1918.

TABLEAU RÉSUMANT LES OPÉRATIONS DE LA COOPÉRATIVE DES FROMAGERS DEPUIS SON ORGANISATION

—	QUALITÉ			Pasteurisé	Total	Chiffre d'affaires
	No 1	No 2	No 3			
Année 1910 :						
Fromage	20,746 boîtes	14,610 boîtes	4,279 boîtes	.....	39,635 boîtes	$ 361,938.00
Année 1911 :						
Fromage	19,779 boîtes	36,499 boîtes	22,519 boîtes	.....	78,797 boîtes	1,001,750.83
Beurre	6,989 "	6,251 "	617 "	327 boîtes	14,184 "	
Année 1912 :						
Fromage	23,976 boîtes	39,026 boîtes	26,486 boîtes	.....	89,488 boîtes	1,358,026.11
Beurre	13,053 "	9,316 "	1,883 "	2,785 boîtes	27,037 "	
Année 1913 :						
Fromage	23,436 boîtes	35,276 boîtes	17,933 boîtes	.....	76,645 boîtes	1,351,412.63
Beurre	19,250 "	13,478 "	1,076 "	5,806 "	39,610 "	
Année 1914 :						
Fromage	32,064 boîtes	43,052 boîtes	23,015 boîtes	.....	98,131 boîtes	
Beurre	24,277 "	8,659 "	.....	6,742 boîtes	39,678 "	1,702,580.37
Œufs frais	253 boîtes	de 30 douz.—	129 boîtes de	30 douz. No 1	382 "	
Volailles	9,873 livres	6,186 livres	5,574 livres	.....	21,633 livres	
Année 1915 :						
Fromage	42,400 boîtes	43,139 boîtes	22,440 boîtes	.....	107,979 boîtes	
Beurre	27,883 "	9,241 "	1,125 "	9,321 boîtes	47,570 "	
Œufs frais	1,623 "	de 30 douz. —	830 boîtes de	30 douz. No 1	2,453 "	2,077,564.96
Volailles	18,230 livres	24,829 livres	19,518 livres	.....	62,577 livres	
Sirop d'érable	261 gal...	1,479 gall...	501 gall...	.....	2,241 gall...	
Sucre d'érable	798 livres	9,698 livres	2,673 livres	.....	13,169 livres	
Année 1916 :						
Fromage	64,742 boîtes	48,999 boîtes	18,904 boîtes	.....	132,645 boîtes	
Beurre	33,622 "	15,975 "	.....	16,126 boîtes	65,723 "	
Œufs frais	2,008 boîtes	de 30 douz. —	No 1 : 979 boît	es de 30 douz.	2,987 "	
Volailles	50,163 livres	88,207 livres	61,043 livres	.....	199,413 livres	
Sirop d'érable	504 gall...	2,460 gall...	2,266 gall...	.....	5,230 gall...	3,358,759.82
Sucre d'érable	21,186 livres	43,074 livres	14,533 livres	.....	78,793 livres	
Veaux	123	374	404	.....	901 veaux	
Miel	6,946 livres	30,676 livres	23,679 livres	.....	61,301 livres	
Fèves	277 poches de	120 livres.			277 poch.	
Viande	Pour le compte	des abattoirs d	e St-Valier et	Princeville	222,584 livres	
Année 1917 :						
Fromage	127,637 boîtes	31,975 boîtes	2,469 boîtes	.....	162,081 boîtes	
Beurre	32,628 "	12,871 "	955 "	14,651 boîtes	61,105 boîtes	
Œufs	3,237 caiss.	strictement fra	is 1,635 caisses	No 1	4,872 caiss.	
Volailles	105,393 livres	88,488 livres	38,298 livres	.....	232,179 livres	
Sirop d'érable	1,075 gall.	2,704 gall.	2,115 gall.	.....	5,894 gall.	
Sucre d'érable	20,770 livres	49,174 livres	20,591 livres	.....	90,535 livres	
Veaux	120	557	1,036	No 4 : 712	2,425 veaux	
Agneaux	638	310	288	.....	1,236 agn.	4,472,024.04
Fèves	85 poch.	141 poch.	213 poch.	de 120 livres	439 poch.	
Miel	12,946 livres	42,778 livres	31,529 livres	.....	87,253 livres	
Laine	6,754 livres	.....	.....	.....	6,754 livres	
Peaux	2,163	.....	.....	.....	2,163	
Lards en carcasse	.....	786	.....	.....	786	
Viandes préparées	.....	292,288 livres	.....	.....	292,288 livres	
Patates	61,019 livres	.....	.....	.....	61,019 livres	

TOTAL DU CHIFFRE D'AFFAIRES DE 1910 A 1917 INCLUSIVEMENT : $15,684,056.76

RAPPORT DE L'UNION EXPÉRIMENTALE DES AGRICULTEURS DE QUÉBEC

A l'honorable J.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

Nous avons l'honneur de vous soumettre le rapport annuel de l'Union Expérimentale des Agriculteurs de Québec pour l'exercice finissant le 30 juin 1918.

Tout d'abord nous croyons devoir corriger une impression qui paraît se glisser dans le public, impression a l'effet que *l'Union Expérimentale des Agriculteurs de Québec*—sans doute à cause de son nom—s'occupe uniquement d'expériences agricoles et surtout d'expériences strictement scientifiques. Or le programme de la société est plus vaste, et laisse beaucoup de latitude à ses directeurs. Ainsi, sous la rubrique "But de l'Union" paragraphes *d*, *e*, *f* et *g*, nous lisons dans son prospectus, devenu officiel en 1909:

d) " Aider les cultivateurs à s'associer, à former des sociétés coopératives et d'instructions mutuelle dans le but d'exploiter d'une façon plus rémunératrice nos ressources agricoles, et aussi pour favoriser la vente de leurs produits et l'achat du matériel de la ferme à des conditions moins onéreuses."

e) " Favoriser le développement des industries agricoles déjà existantes et encréer de nouvelles, afin d'attacher au sol le plus grand nombre de citoyens possible. "

f) " Démontrer que les intérêts de la population urbaine et ceux de la population rurale sont communs, et que le progrès et le bien-être de l'une signifient le progrès et le bien-être de l'autre, dans les mêmes proportions. "

g) " Faire progresser l'agriculture, en procurant aux agriculteurs le savoir technique qui leur permettra de produire, à un prix de revient minimum, des denrées de qualité telle qu'elles puissent obtenir les plus hauts prix sur tous les marchés ouverts à nos produits. "

Dans l'esprit de ses fondateurs, le rôle et les devoirs de l'Union embrassent donc " tout ce qui peut faire progresser l'agriculture en procurant le savoir technique qui leur permettra de produire à un prix de revient minimum..... "

Ce programme, à la vérité élastique, mais précisément parce qu'élastique et même quelque peu opportuniste, nous est bien utile par ces temps de crise, utile en ce sens qu'il nous permet d'appliquer une partie de nos ressources à des œuvres et à des travaux qui, sans être du domaine des expériences absolument et essentiellement scientifiques, sont à l'heure qu'il est d'une extrême urgence comme d'un appréciable secours, tant pour le public agriculteur, c'est-à-dire producteur, que pour le monde des consommateurs.

Ceci posé, indiquons d'abord, et brièvement, les principaux travaux du genre accomplis cette année.

JARDINS DE GUERRE

Depuis deux ans surtout, la presse, grande et petite, a beaucoup préconisé les jardins de guerre, les jardins ouvriers et la culture des lots vacants ; les conseils municipaux des cités et des villes, tout comme les autorités gouvernementales, appuyaient et favorisaient le mouvement. Restait à savoir le succès réservé à une entreprise aussi nouvelle qu'importante et réputée difficile.

Au printemps *l'Union Expérimentale*, avec le secours du Service provincial d'Horticulture, a définitivement tenté l'expérience ; et déjà en juillet nous sommes en mesure de déclarer que les jardins de guerre, les jardins ouvriers et les jardins d'écoliers sont non seulement choses possibles, mais encore relativement faciles. Nous pouvons même dire et prouver que notre expérience en l'espèce est déjà couronnée d'un beau succès, nonobstant plusieurs circonstances adverses et les conditions de culture assez désavantageuses cette année des terrains à notre disposition.

A notre établissement de Québec (Villa Belvédère, chemin Ste-Foy), nous avons établi 88 jardins de guerre que cultivent avec succès pendant leurs loisirs, des ouvriers, des écoliers de la ville et d'autres citadins. La plupart de ces potagers mesurent 100 x 20 et 65 x 20 pds. Les jardins scolaires sont au nombre de 120, ce qui porte à 208 le nombre total des lopins cultivés à Villa Belvédère. Les terrains vacants cultivés par les facteurs sous la direction de notre jardinier comprennent 20 lots.

Nous avons aussi contribué aux jardins des Filles de l'Empire, qui comptent 25 lots de 250' x 20' et x 10' et 9 lots de 80' x 20', et au jardin du Camp St-Louis, ou des soldats du 2e détachement Québec-Ontario.

Il nous fait plaisir de constater que même les jeunes écoliers cultivent et entretiennent soigneusement le lopin qui leur a été confié.

Nous labourons et fumons le terrain, fournissons les graines, puis les occupants des lopins font eux-mêmes les travaux subséquents, c'est-à-dire toutes les

façons de culture. Il faut ajouter cependant qu'un jardinier du Service de l'Horticulture, M. G. Billaut, dont la compétence et le dévouement méritent d'être signalés, est toujours là et toujours prêt à diriger et à aider de ses conseils ou à démontrer pratiquement telle méthode de culture ou telle opération culturale.

La popularité des jardins de guerre est telle que l'an prochain, pour répondre à la plupart des demandes, il nous faudrait au moins tripler la superficie des champs dejà en culture, champs loués cette année de divers particuliers.

La superficie totale des terrains affectés aux cultures potagères et fruitières à Belvédère est d'environ neuf arpents seulement, les dix arpents de la Métairie Laval ayant été affectés cette année à des expériences en cultures fourragères et au pâturage.

Votre département s'y est aussi réservé un espace pour servir de champ de démonstration pour labourer au moyen de tracteurs mécaniques.

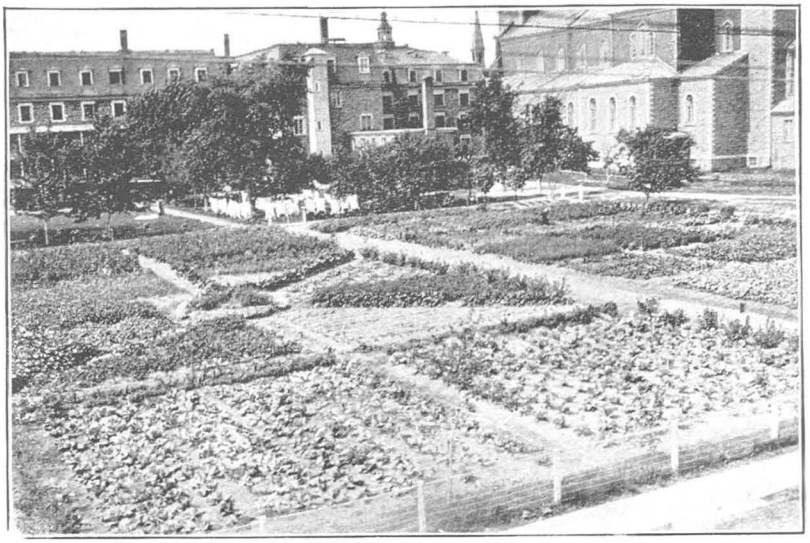
EXPÉRIENCES EN AVICULTURE

La température défavorable du printemps dernier, suivie de la crise des grains, a eu pour effet de raréfier les produits de la basse-cour, partant d'en élever considérablement le prix. C'est pourquoi, sur votre recommandation, M. le Ministre, nous avons, le printemps dernier, pratiqué sur une assez large échelle l'industrie dite du poussin d'un jour, industrie encore à l'état d'enfance au pays.

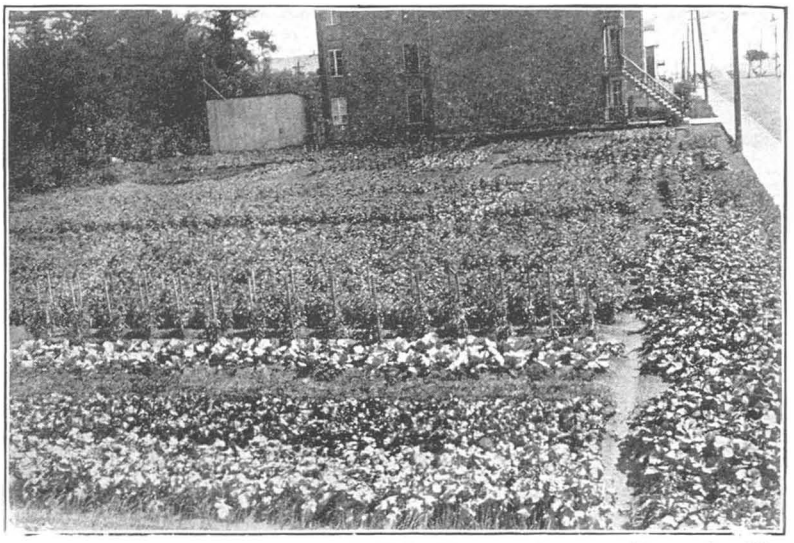
A Québec même nous avons tenu en opération trois mois durant, pour les étudier comparativement, plus d'une douzaine d'incubateurs, de fabriques et de capacités diverses. Capacité globale : 5000 œufs, capacités respectives, 1,200, 1,000, 600, 400, 300, 220, 120 et 60 œufs.

Six de ces appareils (" Québecoise " et " Richelieu ") avaient été manufacturés dans la Province, à Beauport et à St-Hyacinthe. Les autres étaient de fabrique américaine.

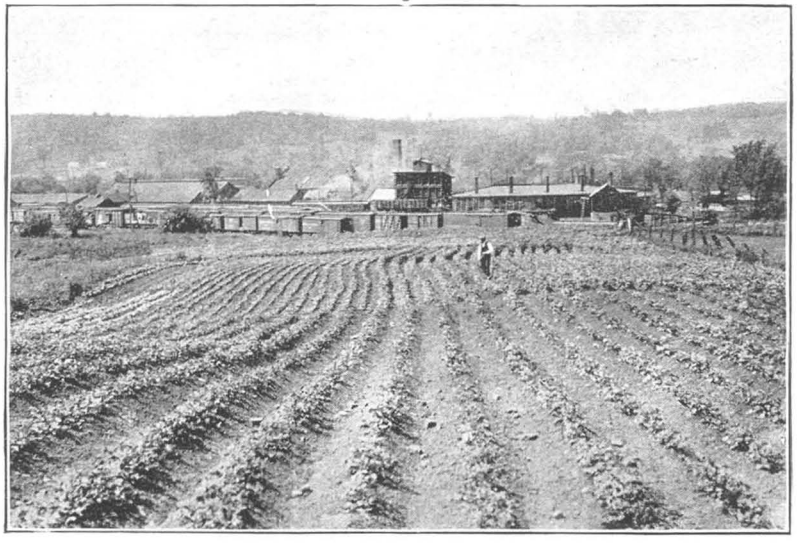
" La Québecoise " de 1,000 œufs, a été essayée en concurrence avec une Candee, de 1,200 œufs; et les machines plus petites ont été éprouvées concurremment avec des machines d'égales capacités, ou à peu près, portant les marques de fabrique " Prairie State " et " Buckeye ". Il nous fait plaisir de constater que les appareils fabriqués dans la province ont été notablement perfectionnés et que plusieurs d'entre eux se sont montrés aussi effectifs que les machines de provenance américaine ou l'industrie manufacturière, en l'espèce, est pourtant plus ancienne.



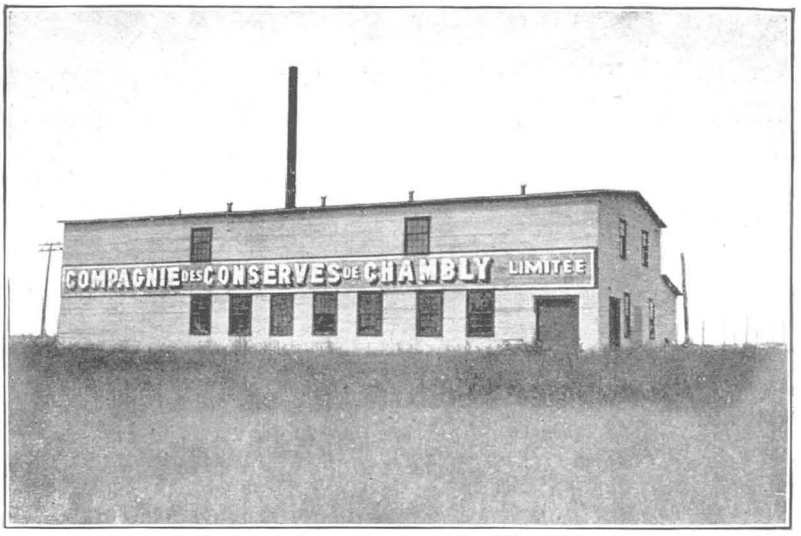
Champ de démonstration sur la culture des légumes, des fruits et des fleurs, à l'Ecole Normale de Valleyfield.



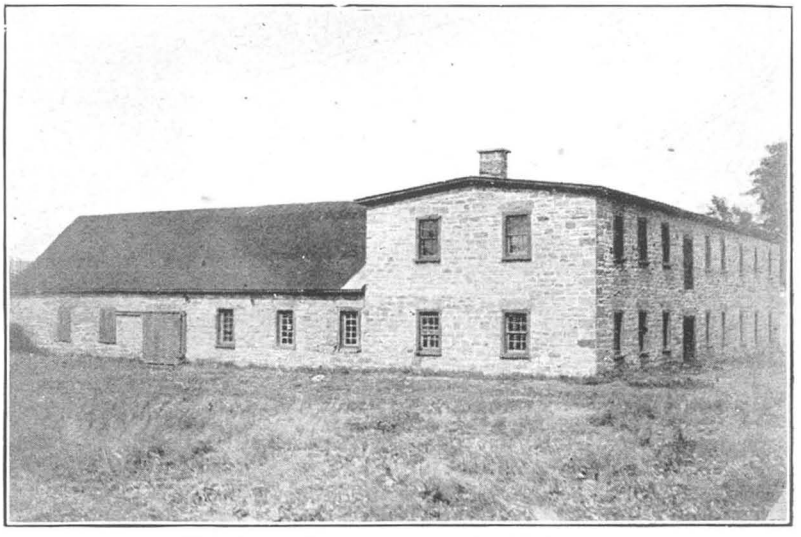
Jardin de guerre cultivé par l'hon. J.-Ed. Caron, Avenue Bougainville, Québec.



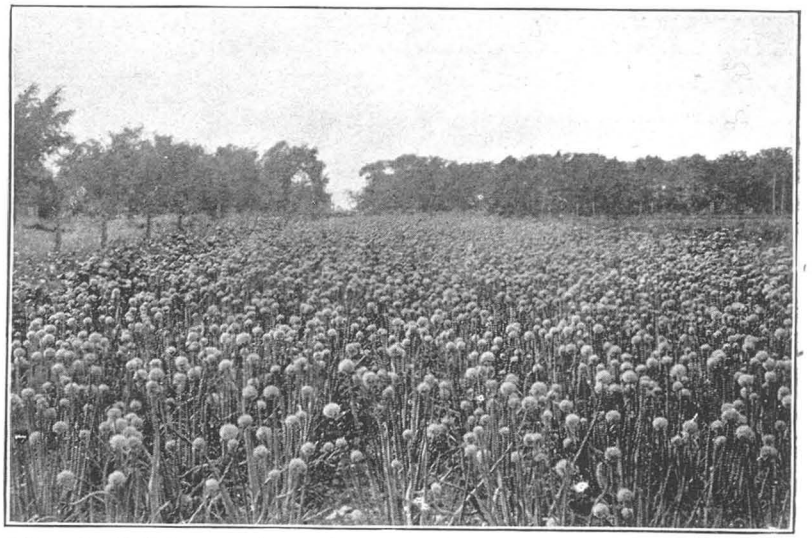
Jardin de guerre cultivé par des ouvriers.—Sherbrooke.



Fabrique de conserves de Chambly.



Fabrique de conserves de Valleyfield.



Champ d'oignon porte-graine chez M. Paul Wattiez, Montréal.

Il y a donc lieu d'espérer que l'industrie, encore toute nouvelle au pays, de la fabrication des appareils de couvaison et d'élevage, pourra bientôt soutenir victorieusement la concurrence américaine.

Nous avons aussi fourni au public, à raison de vingt sous l'unité, environ 10,000 poussins d'un jour. Nous en aurions certainement écoulé 50,000 peut-être même 100,000 si nous les avions eus, tant les demandes, toute la saison, ont été nombreuses et pressantes.

C'est pourquoi nous concluons que l'industrie des poussins d'un jour est possible et qu'elle est destinée à rendre de précieux services, non seulement dans les villes et banlieues, mais encore chez les cultivateurs qui ne peuvent ou ne veulent faire eux-mêmes de l'incubation artificielle.

Ajoutons qu'au quinze juillet, bien peu de plaintes nous sont encore parvenues de la part des personnes ayant essayé de l'élevage de ces poussins ; les cas d'insuccès sont en réalité l'exception, et fort isolés.

Nous avons aussi contribué à l'érection de 68 poulaillers, aux conditions déjà exposées dans le rapport du Service de l'Aviculture.

ALIMENTATION DES POULETS

Nos expériences relatives à l'alimentation économique des poulets au moyen de verdure fournie par des plantes spéciales, que tout le monde peut cultiver, ont été relatées dans la circulaire No 26.

L'application des méthodes enseignées dans cette circulaire continue à donner satisfaction. Ces méthodes consistent à nourrir surtout à la verdure, préparée d'une certaine manière ; mais il faut tout de même un peu de grain; pour la première période de l'élevage surtout, le grain et les moulées sont indispensables. Or, au cours de cette période, le printemps dernier, il y avait pénurie de ces grains. C'est pourquoi, en vue surtout de faciliter l'alimentation des 10,000 poussins sortis de nos machines, nous avons acheté du gouvernement fédéral tout ce qui restait de blé à volaille dans les élévateurs de Québec et l'avons fourni au prix coûtant à nos membres et à d'autres éleveurs. Cette opération financière ne nous a donné aucun profit pécuniaire, mais ne nous a causé non plus aucune perte. Et nous avons la satisfaction d'avoir rendu un service fort appréciable à l'élevage de la dernière saison.

ABEILLES ET LAPINS

Aux jardins de guerre et à l'incubation coopérative, nous avons ajouté, à la ferme Belvédère, de petites industries agricoles intéressant aussi beaucoup le public, telles la culture des abeilles et celle des lapins.

Le rucher et le clapier ont été définitivement organisés, à la grande satisfaction des écoliers et des ouvriers qui fréquentent l'établissement, et suivent avec un intérêt toujours croissant le développement de ces deux industries.

Il convient de dire ici que depuis mars dernier les terrains de Belvédère reçoivent une moyenne d'au moins 50 personnes par jour—visiteurs en quête de renseignements, jeunes soldats du sol et autres travailleurs des jardins de guerre, hommes et femmes.

Nous considérons donc que les fonds affectés à cette œuvre ne sauraient être mieux placés.

EXPÉRIENCES HORTICOLES

De nombreuses variétés de légumes et de légumes-fruits sont à l'essai dans nos parcelles à Belvédère. Enumérer les variétés serait long, et constituerait plutôt la matière d'un rapport technique détaillé. Indiquons seulement le nombre de variétés essayées dans chaque espèce.

Aubergine, 2 ; betterave rouge, 4 ; carotte 4 ; (dont la carotte blanche, variété spécialement destinée au lapin), céleri, 4 ; chou, 3 ; chou-de-Siam, 6 ; chou-fleur 1 ; de Bruxelles, 1 ; chou rouge, 1 ; concombre, 4 ; courge, 4 ; fève, 4 ; melon, 2 ; oignon 3 ; piment, 3 ; pomme de terre, 3 ; pois, 4 ; tomate, 9 ; etc., etc.

Nous passons sous silence une dizaine de plantes de moindre importance, mais également cultivées dans nos jardins.

DISTRIBUTION DE PLANTS

Nous avons fourni aux endroits suivants les quantités de plants de tomates:

Jardins de guerre de Québec	2,000
Jardins de guerre de Montréal	3,000
Jardins scolaires de Québec	1,000
Jardins de guerre aux environs de Québec	7,000
A nos membres de la campagne et autres	3,000
	15,000

Nous avons aussi fourni 11,500 plants de céleri et 15,000 plants de chou, soit un total de 41,500 plants.

Cette distribution a été très appréciée, surtout après les gelées tardives qui dans plusieurs régions de la Province avaient ruiné, en particuliér, les plantations de tomates.

De même qu'il avait fallu procurer des grains aux personnes ayant reçu de nous des poussins, de même il nous a paru nécessaire, pour mener à bonne fin la culture de ces plants, de fournir aux intéressés les fongicides et les insecticides pour les protéger contre les insectes et les maladies fongueuses.

C'est pourquoi nous avons distribué 1,400 gallons de bouillie bordelaise, préparée de manière à satisfaire les besoins des diverses catégories de plants traités, et dont l'effet, pour beaucoup de jardiniers novices, a été toute une révélation—révélation aussi agréable que féconde en enseignements de nature pratique et durable.

En toute justice il faut ajouter que nos travaux et expériences horticoles ont reçu de la part du Service de l'Horticulture une collaboration active et soutenue. Nous sommes donc redevables aux officiers de ce service d'une forte proportion des succès dont tout le monde aujourd'hui nous félicite.

PLANTES FOURRAGÈRES

Les parcelles de luzerne "Grimm" et de "North Dakota Black Hill", ensemencées l'an dernier, ont subi quelques échecs à cause de la rigueur de l'hiver, mais en général elles ont bien réussi.

L'un de nos directeurs, M. R.-A. Rousseau, B. S. A., agronome officiel, a bien voulu en faire cultiver dans son district, de nombreuses parcelles, dont le succès est évident. Il a trouvé l'expérience tellement satisfaisante que cette année il a accrû encore le nombre des parcelles. Nous constatons déjà que ces petits champs d'expérience, lorsqu'ils sont conduits avec compétence et convenablement surveillés, font bientôt tache d'huile, tant la culture de la plante qui a réussi se propage rapidement. C'est ainsi que la navette s'est vite répandue dans les régions où nos membres,qui l'avaient d'abord essayée,en avaient fait un succès.

Nous croyons qu'il en sera de même de la luzerne, même sous le climat de l'Abitibi, où l'agronome officiel, M. J.-M. Leclair, nous fait d'excellents rapports des parcelles de l'an dernier, les premières de l'espèce dans le sol vierge de cette région.

Nous avons aussi distribué quelques minots de dactyle, plante fourragère précieuse, mais encore inconnue dans un grand nombre de comtés de la Province.

POUR ABAISSER LE COUT DE LA VIE

Nous avons fait fabriquer quelques spécimens d'un réfrigérateur portatif que le président de la société a fait breveter au Canada et aux Etats-Unis.

Il est destiné à transporter du producteur au consommateur, sans danger

de détérioration, même au cours des plus fortes chaleurs, toutes les denrées périssables: lait, beurre, viandes, poissons, fruits, etc.

Le président s'occupe actuellement de faire transporter du poisson de Gaspé aux coopératives des districts de Québec et de Montréal, et déjà nous avons raison de croire que notre prochain rapport pourra déclarer que ses efforts auront été couronnés de succès.

BUREAU DE DIRECTION

Le bureau de direction de l'Union Expérimentale des Agriculteurs de Québec est actuellement composé comme suit :

Président : J.-T. Bertrand, ingénieur civil et agriculteur, Isle-Verte ; vice-président, Mgr G. Dauth, archevêché, Montréal ; directeurs : Le Très Révérend Père Dom Pacôme, Abbé à La Trappe d'Oka ; R.-A. Rousseau, B. S. A ; agronome officiel ; Acton Vale ; A.-T. Charron, D. Sc. école de laiterie, St-Hyacinthe ; auditeur : I.-J.-A. Marsan, D. Sc. A., L'Assomption; trésorier: J.-A. Tardif, Montréal ; secrétaire : Rév. Frère Liguori, La Trappe.

Nous avons l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Vos très dévoués serviteurs,

Le président de *l'Union Expérimentale des Agriculteurs de Québec*,

J.-T. BERTRAND,

Le secrétaire,

FR. M. LIGUORI.

RAPPORT DE LA SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE AGRICOLE DES PRODUCTEURS DE SEMENCES

STE-ROSALIE, JCT., le 8 octobre 1918

A l'honorable J.-ED. CARON,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre, comme gérant de la Société Coopérative Agricole des Producteurs de Semences de Québec, mon deuxième rapport annuel sur les opérations de l'année se terminant le 30 juin 1918.

Il me fait plaisir de vous informer que les progrès signalés dans mon premier rapport se sont considérablement accentués. L'année 1917–18 fut pour la société une année de prospérité ; et si elle a ainsi prospéré, c'est, je n'en doute pas, parce qu'elle a donné entière satisfaction à ses membres et autres clients. La confiance qu'ils lui ont toujours témoignée ne peut s'expliquer autrementt A ce propos, je suis heureux de relever ici une note qu'insérait dans son rappore annuel, M. L.-H. Newman, secrétaire-trésorier de l'Association Canadienne des Producteurs de Semences. " Un des importants progrès à signales " durant l'année, est l'encouragement d'une organisation dans chacune des " provinces du Manitoba et de la Saskatchewan, d'une société coopérative " de semences dans le genre de la Société Coopérative Agricole des " Producteurs de Semences de la province de Québec. Cette dernière a son " principal siège d'affaires à Ste-Rosalie, P.Q., où elle possède un magnifique " entrepôt commode et bien aménagé. Les cribles et les trieurs les plus " perfectionnés sont installés dans cet entrepôt. Là, lorsqu'il est nécessaire, " le grain enregistré et l'autre bon grain récolté dans la province de Québec " est nettoyé et classé. Cette société, quoique n'ayant que trois années d'exis- " tence, a fait d'excellents progrès, et son champ d'action s'agrandit constam- " ment, vu la qualité du grain qu'elle distribue. Ce rapport insiste sur la " nécessité d'une telle organisation dans d'autres provinces, et montre que " des démarches ont déjà été faites dans le but d'encourager le mouvement " provincial sur cette voie, dans deux des provinces de l'Ouest."

Au mois de juin 1917, la société comptait 430 membres et 25 sociétés coopératives affiliées, lui donnant un capital souscrit de $43,230.00 et un capital payé de $9,629.00. Aujourd'hui elle se compose de 601 membres et de 45 sociétés coopératives formant un capital souscrit de $60,550.00 et un capital payé de $18,763.00. Il me faut signaler en passant que plusieurs membres payent leurs actions par anticipation.

Au mois de juin 1917, après la vente des grains et graines de semence, la société a fait des achats assez considérables de grain de dépense qui, après avoir été bien moulu à son entrepôt, fut livré aux consommateurs. Vu la rareté des engrais alimentaires, ce grain moulu a certainement rendu d'importants services.

Aussitôt la récolte de 1917 terminée, la société achetait tout le bon grain qui lui était offert ; et elle commençait dès ce temps à le cribler et le trier en vue de la semence du printemps suivant. Elle commençait le travail dès septembre et octobre affin de lui permettre d'en préparer la plus grande quantité possible. Ce travail s'est continué jusqu'au temps des semences. Elle voulait qu'il se sèmât dans la province de Québec la plus grande quantité possible de grain de choix, libre de mauvaises herbes et de variété pure. Elle avait en cela deux buts : l'intérêt particulier du cultivateur et l'intérêt national. Je dois vous faire remarquer en passant qu'un bon nombre de cultivateurs ayant acheté leur semence de la société, ont vendu leur récolte à d'autres cultivateurs à des prix aussi élevés que les nôtres, même, quelques-uns ont vendu plus cher.

On ne peut être plus satisfait des chiffres d'affaires de 1917–18. Tel qu'il apparaît sur l'état annexé, le surplus des affaires durant une année a été de 282.4%. Je considère cette augmentation comme un succès pour une jeune société comme la nôtre, qui n'est encore qu'en voie d'organisation. Il ne faut pas oublier que cette entreprise fut rendue très difficile par l'incendie qui a détruit de fond en comble le premier entrepôt de la société.

Pour une maison d'affaires ordinaire, dont l'importance est jaugée uniquement par le montant des ventes effectuées durant l'année, ce chiffre pourrait être considéré très satisfaisant pour une deuxième année d'opérations régulières, mais l'importance de la société ne repose pas que sur son chiffre d'affaires. Elle n'est pas une maison de commerce, agissant comme intermédiaire entre le producteur et le semeur. Son objet ne s'arrête pas dans une si belle voie. Le grain qu'elle manipule, elle l'améliore. Elle le nettoie et le classe pour en faire un article de tout premier choix, pouvant fournir une récolte abondante et pure.

Tout le grain qui passe dans son entrepôt ne peut pas convenir à la semence. Le grain qui est impropre à ce but, est moulu et utilisé comme engrais alimentaire.

La Société a vendu encore cette année un bon nombre de cribles séparateurs de la marque "Clipper", qui toujours ont donné pleine et entière satisfaction ; ce qui a encore aidé à propager le bon grain de semence.

Je me permets d'annexer à ce rapport une liste donnant les quantités de grains et graines de semence et des engrais alimentaires qui ont été préparées et vendues depuis le 1er janvier au 1er septembre 1918, ainsi que l'état financier au 31 décembre 1917 et au 31 mai 1918. Vous pourrez conclure en examinant ce compte-rendu qu'une assez grande étendue de terrain a été semée avec du grain de choix ; ce qui a aidé beaucoup à la surproduction agricole. Car, tout en supposant qu'un cultivateur n'aurait pas ensemencé une plus grande étendue de terrain, s'il n'a semé que du grain de toute première qualité, sa récolte aura augmenté considérablement, si l'on en juge par les essais qui ont été faits. Une expérience de huit années a démontré qu'une acre ensemencée avec du blé parfaitement criblé a donné une moyenne de rendement de 21.5 boisseaux, tandis que la parcelle ensemencée avec du blé non criblé n'a donné que 18 boisseaux, soit une augmentation de 3.7 boisseaux ou de 20.6%. Il faut conclure de là que la société avait intérêt à commencer de bonne heure à préparer le grain afin de pouvoir en distribuer une quantité plus considérable possible au printemps.

La société possède aussi près de son entrepôt une étendue de terrain de onze arpents, qui doit être utilisée comme champ de démonstration. Son intention était d'abord de faire exécuter le travail de culture sous le contrôle du ministère de l'Agriculture du gouvernement fédéral, mais ne pouvant pas faire de la culture sarclée, telle qu'exigée, vu la rareté de la main-d'œuvre, elle a semé ce champ en avoine. Malgré qu'il ne fût pas encore en parfait état de production, il a donné une récolte de 472 boisseaux.

Outre le travail bienfaisant que la société s'impose pour fournir du bon grain, elle s'efforce aussi de faire l'éducation du cultivateur sur tous les sujets agricoles qui se présentent, mais particulièrement sur le fait qu'il est dans son intérêt particulier aussi bien que dans l'intérêt national d'améliorer le sol, en améliorant la semence, lui donnant par là l'avantage d'économiser du terrain et du temps. Développer, perfectionner l'éducation du cultivateur sur toutes ses formes semble être la noble devise de votre ministère, Monsieur le Ministre, et nous ne voulons pas être une couleur sombre dans ce beau tableau de travaux intellectuels.

Nous sentons bien que notre société est encore loin de la perfection, et nous nous efforçons d'agrandir son champ d'action quoi que le personnel ne soit pas assez nombreux.

Qu'il me soit permis en terminant, Monsieur le Ministre, d'offrir les plus sincères remerciements de la Société Coopérative Agricole des Producteurs

de semences, pour tout l'intérêt que votre Département a bien voulu porter à son œuvre, soit par votre aide pécuniaire, hautement appréciée, soit par les conseils sages et éclairés de vos officiers.

Vous priant d'agréer l'hommage de mon profond respect,

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Votre dévoué serviteur,

LOUIS LAVALLÉE, gérant.

CHIFFRES D'AFFAIRES

		Augmentation	Augmentation
Du 30 juin 1916 au 30 juin 1917	$ 38,953.76		%
Du 30 juin 1917 au 30 juin 1918	$ 148,956.46	$ 110,002.70	282.4

TABLEAU COMPARATIF DES VENTES EFFECTUÉES

	Du 1er janv. au 1er septembre 1917	Du 1er janv. au 1er septembre 1918
Blé	1,100 minots	4,465 minots.
Orge	1,550 "	3,950 "
Avoine	11,325 "	22,691 "
Sarrasin	225 "	1,848 "
Lentille	175 " 0	164 "
Blé-d'Inde	100 "	494 "
Pois	155 " 0	522 "
Fèves	50 "	137 "
Mil	24,000 livres	70,413 livres.
Trèfle	28,400 "	53,860 "
Luzerne	650 "	963 "
Grain de dépense, (avoine, blé-d'Inde et orge)	58 tonnes	96 tonnes.
Moutures de grains	92 "	518 "

ETAT FINANCIER POUR L'ANNÉE SE TERMINANT LE 31 DÉCEMBRE 1917

ACTIF

Immeuble (prix coûtant)	$	15,567.33
Caisse		681.35
Marchandises d'après inventaire, (prix coûtant)		27,413.33
Dû par la Yorkshire Ins. Co		3,000.00
Intérêt et escompte (payé d'avance)		385.72
Ameublement et outillage (inv.)		608.29
Assurances et taxes (payé d'avance)		210.00
Papeterie et impression (inv.)		175.00
Combustible (inventaire)		52.50
Comptes recevables		4,511.74
	$	52,605.26

PASSIF

Capital payé	$	12,675.00
Billets payables		32,500.00
Comptes payables		3,504.22
Banque Cr		718.54
Surplus actuel		3,207.50
	$	52,605.26
Capital souscrit	$	48,070.00

Examiné et trouvé exact,

J.-ARTHUR PAQUET,

Auditeur.

22 janvier 1918

ETAT FINANCIER POUR LES 5 MOIS FINISSANT LE 31 MAI 1918

ACTIF

Immeuble (prix coûtant)	$	15,665.51
Caisse		3,671.09
Marchandises d'après inventaire (prix coûtant)		41,124.79
Dû par la Yorkshire Ins. Co		3,000.00
Ameublement et outillage (inv.)		738.17
Comptes recevables		40,749.56
Banque		2,533.18
	$	107,482.30

PASSIF

Capital payé	$	18,161.00
Billets payables		72,000.00
Comptes payables		4,462.19
Surplus actuel		12,859.11
	$	107,482.30

Les profits bruts sur la marchandise vendue, depuis le 1er janvier à ce jour, sont de	$	18,548.01
Les dépenses ont été de		8,896.40
Laissant pour cinq mois d'opérations un profit net de	$	9,651.61

LOUIS LAVALLÉE,

Gérant.

J.-O. ROBERGE,

Sec.-trés.

Ste-Rosalie Jct., le 31 mai 1918.

ÉTAT FINANCIER DE LA SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE AGRICOLE DE LA VALLÉE D'YAMASKA

AU 31 DECEMBRE 1917.

ACTIF :

Actionnaires	$ 36,600.00	
Caisse, argent en banque	40,569.82	
Billets recevables, billets de clients et avances aux cultivateurs	22,314.34	
Immeuble	26,896.41	
Ameublement et outillage	2,235.50	
Marchandises diverses	575.90	
Comptes recevables, non encore dus	11,600.66	
S. Kornberg	68.13	
Récolte 1916, inventaire à date	5,072.08	
Boîtes vides, (en magasin)	566.50	
Total		$ 146,499.34

PASSIF :

Capital souscrit	$ 36,600.00	
Capital payé	29,400.00	
Billets payables	5,452.83	
Prêts hypothécaires	13,500.00	
Hypothèque et intérêts dus au gouvernement de Québec	366.36	
Fonds de réserve	11,929.10	
		$ 97,248.29
Différence entre l'actif et le passif, montrant un surplus de		$ 49,251.05
Formé par des octrois reçus	16,800.00	
Et par des profits réalisés (Récoltes 1914, 1915 et 1916).	32,451.05	
		$146,499.34

(Signé) ROD. NADEAU, *auditeur*,
JOS. BARBEAU, *auditeur-conjoint.*

St-Césaire, 31 janvier 1918.

RAPPORT DE L'ORGANISATEUR DES SOCIÉTÉS COOPÉRATIVES AGRICOLES

SAINT-HYACINTHE, 7 août 1918.

A l'honorable J.-Ed. CARON,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport en qualité d'organisateur des sociétés coopératives agricoles pour l'année 1917-1918.

Ces sociétés dépassent maintenant le nombre de 250 dans notre province ; j'en ai visité 110.

Les plus prospères d'entre elles sont celles de Saint-Théodore et d'Acton (Bagot), de Saint-Chrysostôme et de Sainte-Martine (Châteauguay), d'Henryville et de Saint-Sébastien (Iberville), de Sainte-Hélène (Kamouraska), de Saint-Isidore (Laprairie), de Saint-Antoine et de Sainte-Croix (Lotbinière), de Plessisville (Mégantic), de Gentilly et de Saint-Célestin (Nicolet), de Bromptonville et de Windsor-Mills (Richmond), de Saint-Bernard et de Saint-Jude (Saint-Hyacinthe), de Saint-Etienne (Saint-Maurice), de Milton et de Saint-Valérien (Shefford), de Contrecœur et de Saint-Antoine (Verchères), de La Baie et de Saint-Guillaume (Yamaska). Plusieurs ont acheté et vendu pour plus de $50,000 au cours des derniers douze mois.

Non seulement le mouvement a pris de l'ampleur, mais surtout il s'est consolidé. Négligeant les fédérations, les sociétés paroissiales ne se groupent plus pour le moment qu'autour de la Confédération ; elles sont actuellement 79 ainsi réunies. Ensemble, elles s'instruisent de toutes façons, afin d'opérer avec plus d'uniformité et d'entente. Les résultats obtenus sont déjà des plus encourageants.

Elles ont jusqu'ici vendu presque uniquement par l'entremise de la Coopérative des Fromagers de Montréal et se sont généralement procuré leurs semences de la Coopérative centrale de Sainte-Rosalie ; quant aux autres achats, elles les ont tran sigés un peu partout.

Mais l'esprit coopératiste y a encore plus gagné que la partie financière. On comprend maintenant plus que jamais qu'il faut s'unir, se communiquer

ses connaissances, se stimuler, s'entr'aider. Il faut assister aux assemblées d'instruction de l'hiver pour bien saisir l'importance du progrès sur ce point. Aussi y a-t-il aujourd'hui une quarantaine de sociétés qui ne broncheront plus, quels que soient les obstacles rencontrés sur leur chemin.

L'on y va sans la crainte des commencements, avec pleine confiance même, en certains endroits. L'on choisit mieux les directeurs et gérants, et l'on consent plus aisément à donner ses commandes à l'avance ; l'on paie avec moins de délais. Surtout les sociétés ont provoqué souvent sur les fermes de leurs membres une production plus considérable et de meilleure qualité.

La tenue des divers registres est également plus soignée ; si bien que tous peuvent facilement se rendre compte de l'état des affaires, même au cours de l'année. Aussi est-on généralement content partout.

Les règlements récemment imprimés de la " Confédération des sociétés coopératives agricoles de Québec " rendront désormais des services signalés ; même à ceux qui ne sont pas de ce groupe; ils faciliteront la rédaction d'autres règlements qui leur seront particuliers.

Le Coopérateur Agricole continue de son côté avec persistance son travail d'expansion coopératiste, servant d'organe à toutes les sociétés. Les abonnés, ses lecteurs encore plus, sont nombreux ; et l'on sent que partout il entretient la vie. Déjà a paru dans ses colonnes un *Catéchisme des coopératives*, qui probablement bientôt aura mué en une brochure portative, pour l'avantage de l'organisation générale.

En résumé, l'on peut être fier des progrès obtenus, spécialement depuis quatre ans. L'on aurait pu aller plus vite, mais ce que l'on aurait gagné en nombre, on l'aurait perdu en valeur. Dorénavant la marche sera plus accélérée et ce sera dans l'ordre, parce que les premiers pas auront été soigneusement guidés.

L'avenir de l'œuvre est maintenant assuré et votre ministère, qui a tant fait pour elle, a lieu de s'en réjouir.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Votre tout dévoué,

J.-B.-A. ALLAIRE,

Prêtre.

RAPPORT DES SUCRERIES-ÉCOLES ET DES DÉMONSTRATIONS SUR LA FABRICATION DES PRODUITS DE L'ÉRABLE

A l'honorable Jos.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport des sucreries-écoles et des démonstrations sur la fabrication des produits de l'érable.

SUCRERIES-ÉCOLES

Les trois sucreries-écoles de La-Minerve, Ste-Louise et Beauceville ont continué, cette année, à répandre leur enseignement parmi les cultivateurs de leur district respectif. Le tableau comparatif suivant donne le résultat de leur exploitation.

Sucrerie-école de	Régisseur	Durée de l'exploitation.	Nombre d'érables entaillés.	Gallons de sève ramassés.	Quantité de sucre fabriqué.—Livres.	Quantité de sirop fabriqué.—Gallons.	Nombre d'élèves.	Nombre de visiteurs.
La-Minerve	J.-H. Lefebvre	29 mars au 29 avril.	3,000	9,355	.....	272	3	23
Ste-Louise	L.-J.-A. Dupuis	27 mars au 27 avril.	5,000	13,600	210	370½	16	380
Beauceville	J.-E.-G. Bolduc	25 mars au 23 avril.	3,000	6,990	1,420	212	12	272

La récolte de sucre et de sirop d'érable a été très variable cette saison. D'après ce tableau, la sucrerie-école de Beauce a produit beaucoup plus que les autres, surtoutcelle de La-Minerve. Le régisseur de cette dernière nous dit dans son rapport : " Les premières coulées de la sève ont été peu abondantes et de mauvais goût, produisant un sirop de qualité inférieure. La couleur était terne et le pourcentage de malate de chaux beaucoup plus élevé qu'à

l'ordinaire. Le sirop en a gardé le goût. Pendant l'évaporation de la sève on était incommodé par une senteur de chaux très forte. Depuis 28 ans que je fabrique, je n'ai jamais rencontré une si grande quantité de malate de chaux (rache), dans le sirop d'érable ".

M. Dupuis, le régisseur de la sucrerie de Ste-Louise, a fabriqué, en plus de la quantité de sucre et de sirop mentionnée, 240 canistres de tire, ce qui augmente d'autant le revenu de sa sucrerie.

La sucrerie de Beauceville a donné un bon résultat. Le district en général a été très productif.

Les prix obtenus pour les produits de l'érable ont été des plus rémunérateurs. Certains fabricants ont obtenu jusqu'à $2.50 le gallon, pour leur sirop et 25 centins la livre, pour le sucre. C'est une bonne compensation pour les dépenses occasionnées par l'exploitation de leur sucrerie.

DÉMONSTRATIONS PRATIQUES

Les démonstrations données chez les propriétaires de sucreries sur les meilleures méthodes de fabrication ont obtenu beaucoup de succès. Nos instructeurs n'ont pu répondre qu'à la moitié des demandes.

M. Adalbert Francœur a donné 19 démonstrations dans les paroisses suivantes des comtés de Beauce et Dorchester :

BEAUCE		DORCHESTER	
East Broughton	3	St-Benjamin	3
S.-C.-de-Jésus	1	St-Prosper	3
St-Côme	3	Ste-Rose	1
St-Frédéric	1		
St-Georges	3		
Ste-Marie	1		
Total	12	Total	7

M. Placide Nadeau a donné 9 démonstrations dans trois comtés :

NICOLET		MÉGANTIC		FRONTENAC	
Ste-Gertrude	1	Inverness	1	Piopolis	1
Ste-Monique	1	Leeds	1	Winslow	1
Ste-Eulalie	1	St-P.-Baptiste	1		
		Ste-Sophie	1		
Total	3	Total	4	Total	2

12

Il a dû suspendre ses démonstrations pendant une semaine, au milieu de la saison du sucre, pour cause de maladie. Ce retard l'a forcé à retrancher plusieurs démonstrations dans le programme qui lui avait été assigné.

M. Sadoth Tessier a donné 13 démonstrations :

PORTNEUF		CHAMPLAIN	
Grondines	3	Ste-Anne-de-la-Pér.	2
St-Alban	1	St-Stanislas	1
St-Casimir	2		
St-Léonard	1		
St-Raymond	1		
St-Thuribe	2		
Total	10	Total	3

M. Wilbrod Perreault a débuté, cette année, dans le travail d'instructeur sur la fabrication du sucre et du sirop d'érable. Il a donné trois démonstrations dans la paroisse de St-Gilbert, comté de Portneuf.

Ces quatre instructeurs ont visité au total 44 propriétaires de sucreries. Cet enseignement est très apprécié des intéressés. Nous aurions visité le double de propriétaires de sucreries cette année si les instructeurs avaient été plus nombreux. Les résultats se font sentir rapidement. Le comté de Beauce qui avait, jusqu'à présent, la réputation de produire le plus mauvais sucre d'érable, a fait des progrès rapides depuis quelques années. Les visiteurs de l'exposition des produits de l'érable, à Québec, le 24 juin dernier, ont pu se rendre compte de la qualité des produits exposés par des fabricants de ce comté. Certes, d'autres comtés de la province produisent aussi du beau sucre, mais je mentionne en particulier celui de Beauce parce que c'est le comté où la production du sucre et du sirop d'érable est la plus abondante. Il importe, plus qu'ailleurs, que les fabricants de ce comté améliorent la qualité de leurs produits afin de se créer un bon marché et de l'alimenter à la satisfaction des consommateurs.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Votre tout dévoué,

Le secrétaire du ministère de l'Agriculture,

F.-N. SAVOIE.

RAPPORT DES TRAVAUX DE DRAINAGE

A l'honorable Jos.-Ed. Caron,

Ministre de l'Agriculture,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport complet des travaux de drainage exécutés dans la province pendant la saison de 1917.

Par mesure d'économie, et pour simplifier le travail, votre ministère a pris la direction du travail dans les comtés de langue anglaise de la province aussi bien que dans ceux de langue française. Jusqu'alors le Collège Macdonald s'était occupé des premiers.

La préparation des plans de drainage a été très active cette année ; 2,154 acres et demie ont été arpentées chez 79 cultivateurs. Cette partie du travail consiste à préparer, chez le cultivateur qui demande les services d'un instructeur, un plan de la superficie à drainer, indiquant l'endroit où placer les drains, la pente à donner à chacun et le diamètre des tuyaux à employer. Chaque plan préparé est copié à l'encre, après un examen minutieux, et retourné au propriétaire avec un estimé approximatif du coût du travail à la main. Lorsqu'il n'y a pas lieu de préparer un plan, l'instructeur donne des conseils sur la manière la plus pratique d'égoutter un fond ou une petite superficie.

Trois instructeurs français et trois instructeurs anglais se sont partagé la besogne. Nous avions, en plus, deux autres instructeurs, un français et un anglais, employés à faire les copies au propre des plans préparés chez les cultivateurs.

Les démonstrations avec les excavateurs ont été très limitées et très onéreuses à cause de la mauvaise température qui a prévalu pendant toute la saison. L'abondance des pluies rendait, dans bien des cas, la pose des tuyaux excessivement difficile.

Chaque excavateur est sous la direction d'un mécanicien accompagné d'un instructeur. Le premier conduit la machine, la répare et l'entretient ; le second donne les niveaux et surveille la pose des drains.

L'excavateur No 1 a creusé 7,235 pieds chez deux propriétaires. Il a été arrêté une partie de la saison par les réparations, le mauvais état du terrain et le creusage de décharges pour faciliter l'écoulement de l'eau.

L'excavateur No 2 a creusé 11,423 pieds chez deux propriétaires. En plus de la mauvaise température cet excavateur a été retardé de plusieurs jours par le manque de pièces de rechange que nous avons pu nous procurer après bien des difficultés, entr'autres celle des transports.

Le manque de tuyaux a aussi empêché l'excavateur de travailler pendant deux semaines.

En somme, le résultat du travail des excavateurs, pendant la saison de 1917, est plutôt décourageant. Par contre, l'abondance des pluies a convaincu plusieurs cultivateurs de la nécessité de drainer et nous avons un nombre considérable de demandes d'un instructeur en drainage pour la prochaine saison.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Votre dévoué serviteur,

Le secrétaire du ministère de l'Agriculture,

F.-N. SAVOIE.

TABLE DES MATIERES

Pages

AGRONOMES DE DISTRICTS :

Rapport du directeur..... 121

APICULTURE :

Rapport du service de l'apiculture..... 134

AVICULTURE :

Rapport du service de l'aviculture..... 125

CERCLES DE FERMIERES :

Rapport du directeur..... 151

CONSEIL D'AGRICULTURE :

Rapport du secrétaire..... 72
Extraits des procès-verbaux des séances..... 75

COURS ABRÉGÉS D'AGRICULTURE :

Rapport du directeur..... 146

DRAINAGE :

Rapport des travaux exécutés en 1917..... 179

ECOLES D'AGRICULTURE :

Collège Macdonald..... 16
Ecole d'Agriculture de Ste-Anne-de-la-Pocatière..... 40
Institut Agricole d'Oka..... 1

ECOLE DE LAITERIE DE ST-HYACINTHE :

Rapport du directeur..... 95

ECOLE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE DE MONTRÉAL :

Rapport du directeur-secrétaire..... 51

ECOLES MÉNAGERES :

Ecole normale classico-ménagère de St-Pascal..... 57
Ecole ménagère de Roberval..... 60
Ecole ménagère provinciale de Montréal..... 55
Ecole ménagère de Sutton..... 63
Rapport de l'inspecteur..... 65

pages

HORTICULTURE :

Rapport du service de l'horticulture 77
Rapport de l'entomologiste provincial 86

INDUSTRIE LAITIERE :

Rapport des inspecteurs-généraux 91

LABORATOIRE OFFICIEL PROVINCIAL :

Rapport du directeur 99
Eau potable 118
Engrais et amendements 110
Produits alimentaires 104
Terres arables 114

OFFICIERS DU MINISTERE DE L'AGRICULTURE :

Liste des principaux VII

PUBLICATIONS :

Rapport du service des publications 138

SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE DES FROMAGERS DE QUÉBEC :

Rapport du gérant 154

SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE AGRICOLE DES PRODUCTEURS DE SEMENCES :

Rapport du gérant 167

SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE AGRICOLE DE LA VALLÉE D'YAMASKA 173

SOCIÉTÉS COOPÉRATIVES AGRICOLES :

Rapport de l'organisateur 174

STATIONS D'EXPÉRIMENTATION 141

SUCRERIES-ÉCOLES ET DÉMONSTRATIONS SUR LA FABRICATION DES PRODUITS DE L'ÉRABLE 176

UNION EXPÉRIMENTALE DES AGRICULTEURS DE QUÉBEC 160

Superficie en milles Carrés

Québec	703,653
I. P. E.	2,184
N. E.	21,428
N. B.	27,985
Ont.	407,262
Man.	251,832
Saskatch.	251,700
Alberta	255,285
C. Angl.	255,855
Yukon	207,076
Terr. N. O.	1,242,224
Canada	3,726,484

France	207,054
Roy. Uni	121,391
E. Unis (moins Alaska)	2,974,159

Population 1916

rurale	1,157,163
urbaine	1,152,246
	2,309,427

1911 (Recensement)

2,002,712

Subside fédéral en 1916-17 : $2,027,990.98

Loi amendant la loi des bons chemins, 1912
9 George V, chapitre 6
Pour autoriser les corporations bénéficiant de cette loi à emprunter sur billets.

Loi amendant le Code municipal de Québec
9 George V, chapitre 83
Pour autoriser le ministre de la voirie à nommer des surveillants pour l'exécution des travaux de chemins

Bibliothèque du Ministère des Transports
QTR A 029 794