

p. 51-74 - 79-107 etc

# GRIGNON AU CANADA

COMPTE RENDU DU VOYAGE

PAR

**BENOIT RAMBAUD**

*Ingénieur agricole*

*Professeur d'Economie Rurale à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Grignon*

*Avocat à la Cour d'Appel de Paris*

PUBLIÉ PAR

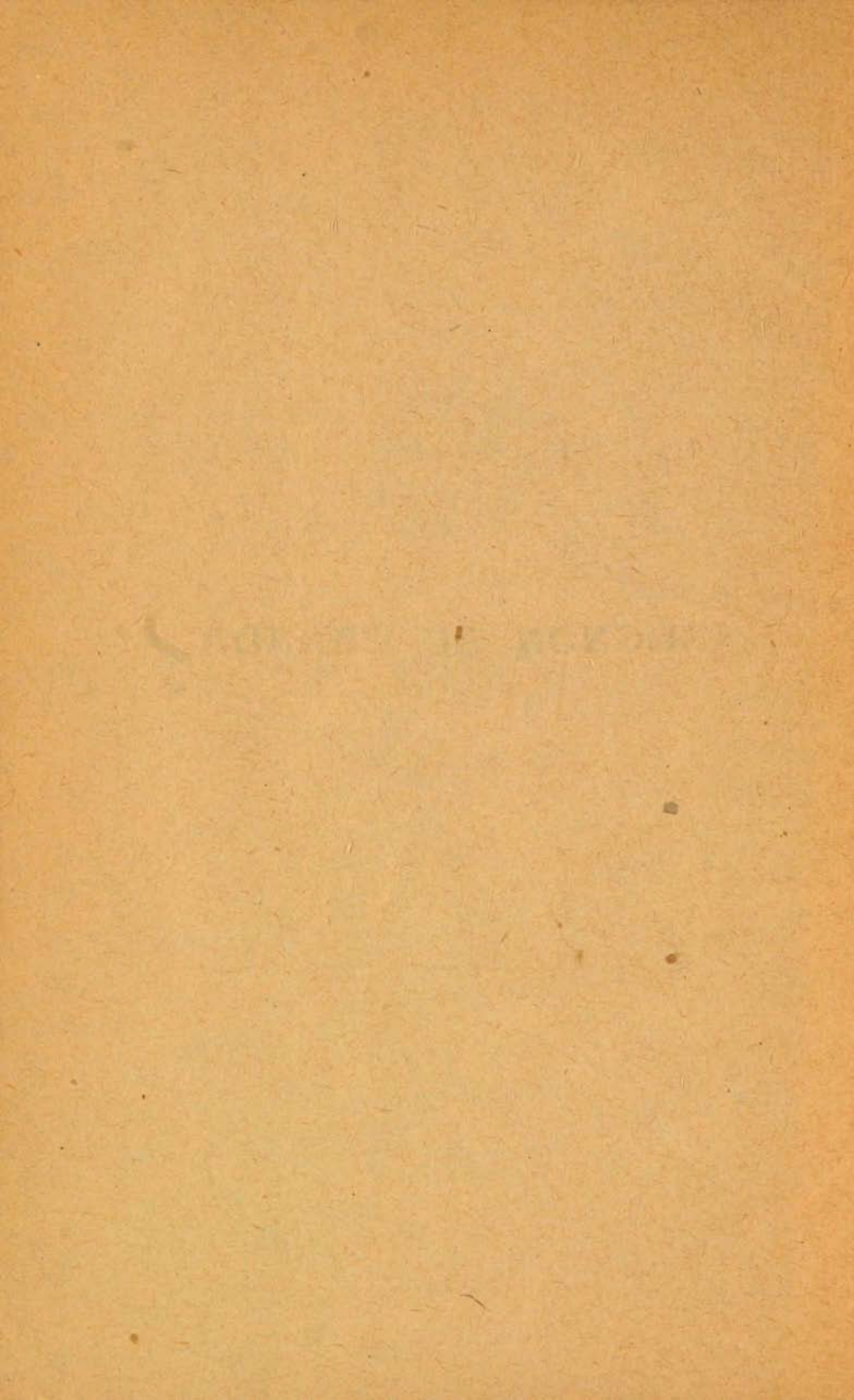
*l'Association Amicale des Anciens Élèves de Grignon (Seine-et-Oise)*

---

CHATEAUROUX  
IMPRIMERIE LANGLOIS

—  
1930

**GRIGNON AU CANADA**



*Nous avons choisi de rester Français  
et notre histoire n'est qu'une longue  
obstination à nos origines.*

**MONPETIT.**

# GRIGNON AU CANADA

---

## COMPTE RENDU DU VOYAGE

PAR

**BENOIT RAMBAUD**

*Ingénieur agricole*

*Professeur d'Economie Rurale à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Grignon  
Avocat à la Cour d'Appel de Paris*





## AVERTISSEMENT

---

Ce compte rendu est attendu avec une légitime impatience par nos jeunes camarades qui furent du voyage. C'est à eux surtout que j'ai songé en rapportant aussi fidèlement que possible les observations que nous avons recueillies en commun. Ils retrouveront dans mes notes les chiffres et faits inscrits sur leurs carnets de route et la photographie leur laissera un souvenir vivant des bons jours passés ensemble.

Je sais aussi que ce livret sera lu par un grand nombre de nos camarades qui s'intéressent à nos excursions et qui ne sont pas moins curieux de connaître l'état de l'agriculture étrangère. Pour remplir la mission de rapporteur, deux méthodes m'étaient offertes : relater au jour le jour les événements du voyage et rapporter d'une manière forcément fragmentaire et décousue les observations faites, ou bien systématiser mon travail en groupant, par sujet distinct, les renseignements recueillis, en encadrant les faits de données générales intéressantes.

J'ai estimé que la dernière méthode m'éviterait des répétitions et rendrait mon travail d'une lecture moins fastidieuse.

Quant à nos amis canadiens à qui nous distribuerons quelques exemplaires de ce volume, ils n'apprendront rien qu'ils ne sachent mieux que nous. Ils se consoleront, j'en suis sûr, de l'insuffisance de notre compte rendu en pensant qu'il a été fait pour nous afin de nous faire aimer plus encore « ceux que la France a jadis gardés sur ses genoux ».

Redisons, ici, notre très grande gratitude envers les Comités France-Amérique à la générosité et au dévouement desquels nous devons d'avoir fait un très beau et très utile voyage (1).

Que tous ceux qui, au Canada, nous ont fraternellement accueillis, dirigés et enseignés, soient aussi remerciés de tout cœur.

Chacun de nous gardera, de chacun d'eux, un souvenir fidèle et reconnaissant.

B. R.

---

(1) Nous sommes heureux de remercier aussi M. le Ministre des Affaires Etrangères et M. le Ministre de l'Agriculture qui nous ont accordé une aide matérielle et un concours moral qui nous ont singulièrement facilité l'accomplissement de notre mission.

## Composition de la Mission d'étude

*qui s'est rendue au Canada en août 1929*

GRACE AU GÉNÉREUX CONCOURS

**des Comités France-Amérique de France et du Canada**

---

### CORPS ENSEIGNANT

- MM. Henri MAMELLE, professeur de chimie et de physique.  
Benoît RAMBAUD, professeur d'économie et de législation rurales.  
Jean GUÉRILLOT, professeur de chimie agricole.  
Paul VERCHÈRE, chef de travaux d'agriculture.

### INGÉNIEURS AGRICOLES

a) Anciens } MM. E. DELORME, colon en Tunisie, Président de l'Association des Agriculteurs de Tunisie.

LE BOISSOUY.

b) Sortant de l'Ecole

MM. ANGOT,	POUILLOT,
COLLARD,	SAUTEREAU,
CIGOGNE,	SOHET,
DUPOUX,	SPRONK,
FLORIN,	THÉBAULT,
GOUIN,	THUET,
GUICHARDAZ,	DE VERDUN,
HAMPE,	VINCENT,
MATHIEU,	LEENHARDT.
MOINEAU,	

---

## Un beau voyage

---

Le voyage que nous avons accompli au mois d'août 1929 a été un voyage peu ordinaire dans un pays peu ordinaire. La mission se composait de trois professeurs, d'un chef de travaux et de vingt ingénieurs agricoles appartenant à notre Ecole. C'était la première fois, la Presse française et la Presse canadienne ont tenu à le souligner, qu'un groupe aussi important de techniciens de l'agriculture franchissait l'Atlantique pour aller étudier sur place l'organisation agricole, la recherche scientifique, l'enseignement agricole dans les deux principales provinces du Canada : le Québec et l'Ontario.

Formée sous les auspices du Comité France-Amérique de Paris, elle a été magnifiquement reçue par les Comités France-Amérique de Québec, de Montréal et d'Ottawa, qui lui ont fourni tous les moyens rapides et confortables de se rendre dans les centres choisis d'avance où elle pourrait le plus utilement, et dans le minimum de temps, remplir son objet.

Les plus hautes personnalités officielles et scientifiques, les chefs de la grande industrie et du haut-commerce, l'ont fraternellement accueillie et lui ont ouvert toutes les portes : celles des laboratoires, des champs d'expérience, des écoles, des bibliothèques, des grandes organisations économiques et c'est chargé de notes et de documents originaux que nous sommes revenus en France enthousiasmés et reconnaissants.

Le patrimoine de Grignon se trouve accru de la moisson d'éloges et de renseignements que nous lui avons rapportés. Et, quand nous ferons état des témoignages d'affection que nous avons reçus là-bas, des sympathies que nous avons laissées, des liens que nous avons créés entre notre vieille Ecole et ses jeunes sœurs d'Amérique, il nous sera bien permis de penser que notre mission a également bien servi les intérêts de notre pays.

Le Canada est un pays peu ordinaire si nous en rapprochons les principaux aspects de ceux des pays de notre continent européen. En France, 40 millions d'habitants sur 54 millions d'hectares. En Angleterre, 47 millions d'habitants sur 31 millions d'hectares. En Allemagne, 60 millions d'habitants avec 47 millions d'hectares. Au Canada, 970 millions d'hectares avec 10 millions d'habitants !

Le Canada-colonisé depuis plus de trois siècles qui a bénéficié,

avant 1763, de l'administration française, depuis cette date, de l'administration anglaise, le Canada dont les ressources en matières premières et en produits de la terre sont immenses, qui possède le fleuve le plus formidable et l'un des plus grands ports du monde, le Canada, aussi vaste que l'Europe entière, nous offre cette situation paradoxale de ne compter qu'une dizaine de millions d'hommes. Les Etats-Unis, leurs voisins, sur une surface sensiblement égale, nourrissent une population rapidement croissante qui atteint, aujourd'hui, plus de 120 millions de têtes.

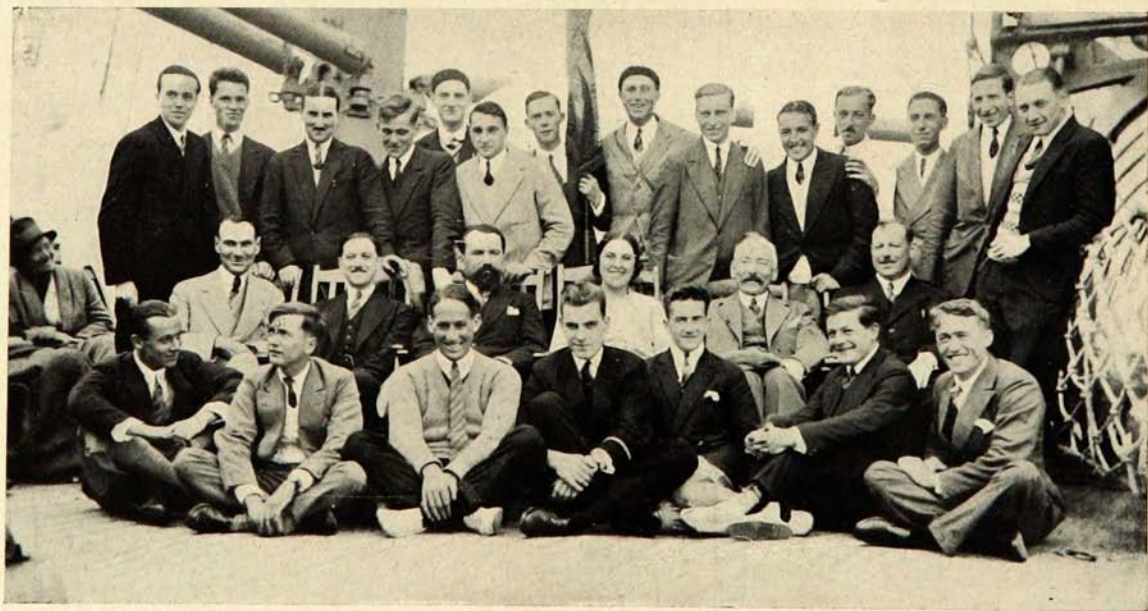
Pays vaste, neuf et riche et insuffisamment peuplé, pourquoi ? C'est que trois obstacles formidables semblent s'être associés pour se dresser contre l'invasion humaine : l'étendue, le froid et la forêt.

L'étendue, qu'on ne peut vaincre que lentement au fur et à mesure du développement économique. Il faut du trafic pour avancer la route, étendre le réseau ferré et installer des ports. L'étendue c'est l'isolement fatal avec tous ses multiples et graves inconvénients, car pour se maintenir même sur une terre riche, il faut pouvoir ravitailler l'exploitation et en écoulant les produits. La colonisation doit se faire de proche en proche autour des grands centres de consommation. Songez que la distance qui sépare le Havre de Montréal est à peine supérieure à celle qui sépare Montréal de Vancouver, que la densité de la population au kilomètre carré est de 1,3 dans la province de Québec, de 3 dans celle de l'Ontario et qu'elle tombe à des chiffres dérisoires pour les autres provinces.

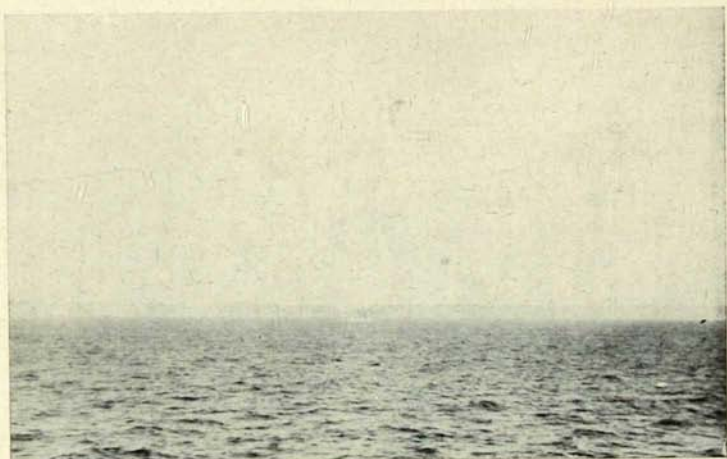
Le froid ? L'hiver avec des températures de moins 30° dure cinq mois paralysant toute circulation sur les voies les plus économiques, les rivières et les lacs, encombrant les routes de neige et condamnant l'habitant à une longue réclusion domestique.

Enfin, la forêt, la vaste forêt canadienne qui s'est installée sur les terres les plus riches, dresse aujourd'hui contre les entreprises du cultivateur la masse compacte de ses fûts et l'enchevêtrement de ses racines. La terre, au Canada, il faut la conquérir sur la forêt. Lisez « Maria Chapdelaine » et vous aurez une idée exacte de ce que coûte d'efforts tenaces, de sacrifices et de privations la terre que l'on doit « faire » contre la forêt !

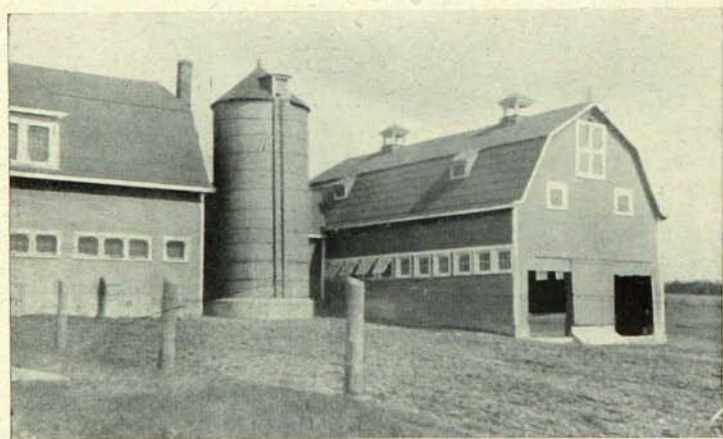
Chose frappante, la terre canadienne n'absorbe pas en totalité les accroissements de sa population dont une partie est déversée sur les Etats-Unis. Plusieurs millions de Canadiens ont franchi la frontière pour s'établir aux Etats-Unis dont le prodigieux développement économique a eu pour effet de drainer les émigrants de tous les pays du monde.



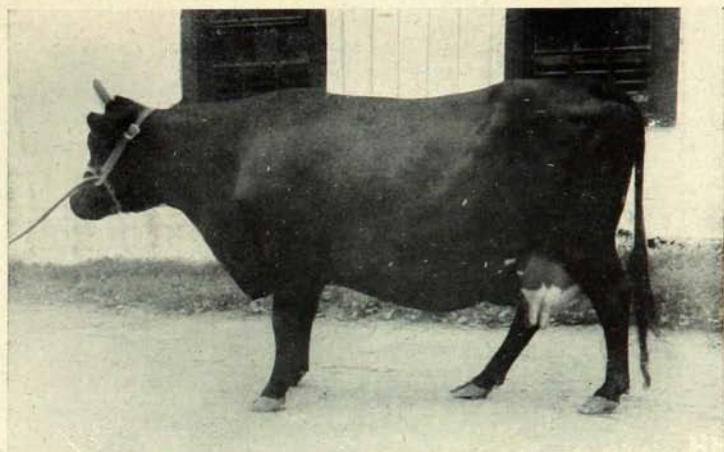
A bord du "S. S. Aurania".



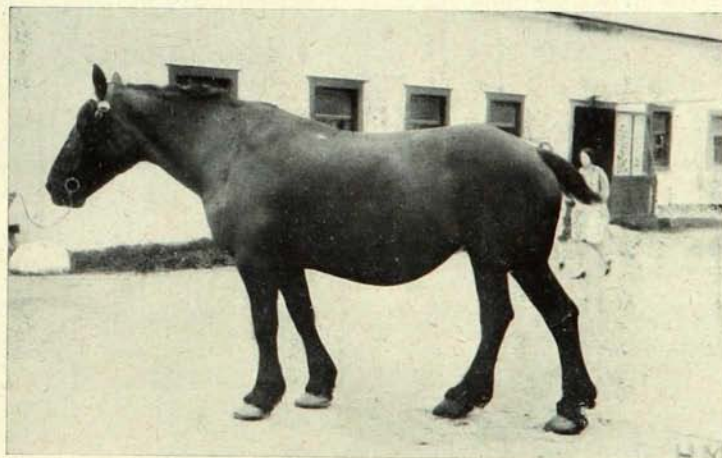
Icebergs



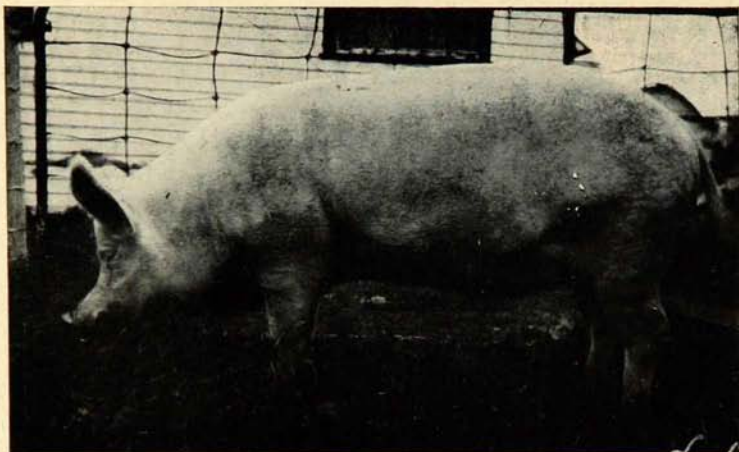
Ferme expérimentale de Cap Rouge.



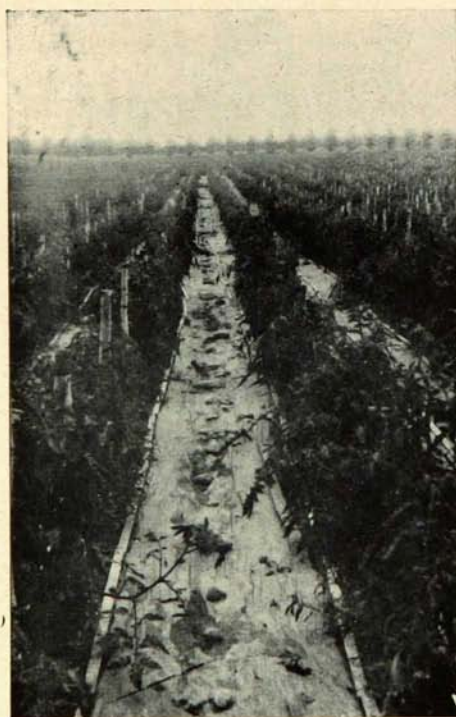
Vache canadienne, à Deschambault.



Jument canadienne, à Deschambault.



Yorkshire, à Deschambault



Essai contre l'évaporation, a Deschambault.

## L'Atlantique

---

Aucun parmi nous n'avait encore traversé l'Atlantique ; une certaine appréhension régnait à bord lorsqu'à Cherbourg, le 3 août, vers 23 heures, nous fûmes installés dans nos cabines de l'*Aurania*, paquebot de 14.000 tonnes de la *Cunard* ; disons tout de suite qu'à l'aller comme au retour l'Océan nous fut très clément. La salle à manger resta toujours très garnie ; nous pouvons maintenant proclamer les bienfaits du système de ventilation par soufflerie adopté sur l'*Aurania*, nous ne l'avons pas retrouvé à notre retour sur l'*Auzonia*. Après une brève escale à Queenstown, en Irlande, nous quittons rapidement l'Europe pour gagner le haut-Océan. Notre vie à bord durant les six jours de traversée fut sans histoire, mais néanmoins très agréable. Un grand paquebot est une ville flottante dont il faut coucher, nourrir, distraire les habitants. A bord d'un navire anglais, les repas sont nombreux ; on mange presque sans arrêt... d'une digestion à l'autre. Les menus sont copieux, mais les mets pas toujours correctement interprétés par les estomacs français ! Nous nous souvenons cependant d'avoir dévoré d'excellents « aigrefins » et doré d'un beurre très fin certaines pommes de terre « en robe de chambre purée ».

Notre groupe cravaté aux couleurs grignonnaises fournissait des amateurs pour tous les jeux : gïantholo, bridge, coïncnée, échecs, tennis, palets, courses de chevaux, etc.

Le soir, après dîner, les intrépides danseurs essayaient d'oublier le tangage en cultivant, le dictionnaire à la main, la langue et l'amitié anglaise. Un bal travesti fut un triomphe ; l'un des nôtres, le plus Grignonnais des Grignonnais, avait heureusement rapporté de Tunisie et gardé de son séjour à Grignon assez de jeunesse et de fantaisie pour égayer tout le monde et enlever le premier prix : un chandelier... en argent..., offert par la *Cunard*.

Au milieu de l'Atlantique, on envoya des radios aux familles inquiètes et l'approche de Terre-Neuve et du Labrador nous fut annoncée par l'apparition d'énormes et curieux icebergs et banquises... sans ours blancs. Le brouillard provoquait les avertissements sinistres de la sirène. Certains aperçurent la baleine ; des bandes de marsouins semblaient foncer à l'as-

saut du navire ; tous nous admirions sur les flancs et à l'arrière du bateau le curieux phénomène de phosphorescence.

Et quand le Labrador nous apparut avec sa côte boisée et sauvage, plus d'un parmi nous était ému à l'évocation de l'histoire de la colonisation française au Canada. Sous le règne de la bienfaisante amitié anglaise, nous allions pouvoir admirer sans amertume l'œuvre prodigieuse des grands Français qui portèrent jadis, en Amérique, sous les couleurs de notre drapeau, les germes d'une civilisation aujourd'hui en plein épanouissement.

---

## Le Saint-Laurent, fleuve géant

---

Au cours du deuxième voyage qu'il fit au Canada, en 1533, Jacques Cartier, impressionné par les dimensions du fleuve et celles de son golf, questionnait les Indiens à leur sujet. Il reçut d'eux la réponse qu'il se trouvait devant « la rivière sans fin ».

Rivière sans fin, en effet, puisqu'elle mesure 3.360 kilomètres de longueur ; entre Montréal et Sorel (73 kilomètres), sa largeur moyenne est de 2 km. 500. En aval de Sorel, le fleuve s'élargit formant le lac Saint-Pierre, large de 14 kilomètres sur 32 kilomètres de longueur. La partie la plus étroite du Saint-Laurent se trouve au Cap Diamant à Québec où sa largeur est de 900 mètres. A l'extrémité inférieure de l'Île d'Orléans, il mesure 17 kilomètres d'une rive à l'autre et là où se trouve son véritable estuaire il atteint 160 kilomètres de largeur. La distance de Montréal à Québec est de 225 kilomètres. Celle de Québec à la mer de 1.600 kilomètres.

Le pays qui possède une voie de pénétration de cette puissance est un pays privilégié. Le Saint-Laurent qui est sillonné de navires de tout tonnage et qui recèle des réserves considérables de poissons ne peut être comparé à aucun autre ; il est une source incomparable de richesses.

Nous l'avons remonté jusqu'à Québec et descendu à partir de Montréal jusqu'à la mer. Venant d'Europe on est impatient d'entrer dans le fleuve géant qui vous conserve l'illusion de la vaste mer, tout en vous délivrant des réelles incommodités du tangage. Les Québécois doivent à la situation de leur ville, à 1.600 kilomètres de l'Océan, tous les avantages d'un grand port de mer et l'appréciable agrément d'en pouvoir accueillir les passagers parfaitement guéris du mal de mer et enthousiasmés par le spectacle que leur offrent les rives incomparables du grand fleuve. La rive droite, notamment, que les navires longent à peu de distance, dresse dans toute sa première partie (côté de Gaspé) à partir de *Fame-Point*, la masse imposante de ses montagnes sombres et boisées aux étroites et profondes vallées qui s'ouvrent sur le fleuve aux pieds de villages aux toits d'un rouge éclatant. Les montagnes aux parois abruptes en immenses pans coupés, semblent avoir été taillées à coup de hache et à entrevoir vers l'intérieur du pays la succession des plissements gi-

gantesques, on devine ce que les profondes vallées qui s'entre-croisent peuvent contenir de grandeur sauvage et d'émotion pour le chasseur et le touriste qui s'y aventurent.

L'immense bouche du Saint-Laurent contient, sans peine, la belle et grande île d'Anticosti qui fut, pendant plus de trente ans, la propriété de M. Menier, le chocolatier bien connu. Elle fut récemment achetée par une Société de fabricants de pulpe et de papier qui exploite ses forêts. Ses ressources forestières sont énormes, sur une superficie de 880.000 hectares.

Au long des deux rives s'échelonnent des villes et villages dont la plupart rappellent les événements historiques se rattachant à la découverte et à la conquête du Canada. *Cap Magdeleine* renommée par sa pêche au saumon ; le joli village de *Mont-Saint-Louis* composé de forestiers et de pêcheurs. *Sept île*, avec sa réserve d'Indiens. *Pointe au Père*, changement de pilote. *Bic* qui fut, il y a deux cent cinquante ans, le théâtre d'un horrible massacre d'Indiens. *Trois Pistoles*, fondée au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, tire son nom de la réponse d'un pêcheur à un chasseur qui lui demandait quelle somme d'argent il exigeait pour lui faire passer le fleuve ; le Saint-Laurent est si large ! *Tadoussac*, à l'embouchure du Saguenay, rivière descendant d'une contrée minière. Tadoussac riche de notre histoire. Le fleuve à cet endroit mesure encore 20 mètres de profondeur et ses bords escarpés s'élèvent à une centaine de mètres. Sur le cours du Saguenay, on rencontre *Chicoutimi* avec ses puissantes usines hydro-électriques et une des plus importantes installations canadiennes pour la fabrication de la pâte à papier, *Rivière du Loup*, en souvenir des loups marins qui venaient autrefois s'ébattre sur la côte. *Sainte-Anne-de-la-Pocatière* avec sa belle école d'agriculture, *Sainte-Anne-de-Beaupré*, célèbre lieu de pèlerinage aux cures miraculeuses, dont la basilique fut détruite à plusieurs reprises par l'incendie. Les *Chutes de Montmorency*, de 30 mètres plus élevées que celles du Niagara ; à côté, *Kent-House*, ancienne résidence du père de la Reine Victoria, où notre mission fut magnifiquement reçue à déjeuner.

Avant d'arriver à Québec, l'île d'Orléans, dont la fertilité et la richesse de ses vignes lui valurent, de la part de Cartier, le surnom de l'île de Bacchus. Nous en fîmes le tour en auto pour admirer la beauté de ses cultures, de ses sites, la décoration intérieure de ses églises, les rappels de l'architecture française dans la construction de ses maisons d'habitation et de ses fermes. Nous visitâmes avec intérêt la demeure, riche d'antiquités, de M. le président Pouillot et nous goûtâmes chez le réputé chirurgien, professeur Simard, la délicieuse hospitalité de ce grand ami de la France.

A notre retour, au moment d'embarquer, nous eûmes, enfin, la joie de saluer en la personne du sénateur Dandurand, le célèbre représentant du Canada à la Société des Nations. Il fallut bien, une fois de plus, sur sa demande, chanter la « Marseillaise ».

---

## Quelques données générales

---

### REPARTITION DU TERRITOIRE CANADIEN

Superficie : 970 millions d'hectares, dont 364 recensés et 606 non recensés et peu peuplés.

Superficie des cultures d'après le recensement de 1911.

1° Céréales : 7.896.000 hectares.

Blé de printemps .....	3.192.000
Blé d'automne .....	395.000
Orge .....	520.000
Avoine .....	3.501.000
Seigle .....	41.000
Maïs .....	101.000
Sarrazin .....	146.000

2° Cultures fourragères : 3.606.000 hectares.

Foin de trèfle .....	3.351.000
Luzerne .....	22.000
Maïs fourrage .....	118.000
Autres .....	115.000

3° Autres cultures :

Pommes de terre .....	188.000
Pois .....	143.000
Lin .....	235.000
Betterave à sucre .....	7.000

### POPULATION

Voici quelques données statistiques concernant la population envisagée à divers points de vue.

I. — Répartition de la population par Province.

PROVINCES	POPULATION	
	1901	1921
Ile Prince-Edouard .....	103.000	88.000
Nouvelle Ecosse.....	459.000	523.000
Nouveau Brunswick.....	331.000	387.000
Québec.....	1.648.000	2.361.000
Ontario.....	2.182.000	2.933.000
Manitoba.....	255.000	610.000
Saskatchewan.....	91.000	757.000
Alberta.....	73.000	588.000
Colombie britannique.....	178.000	524.000
Autres territoires.....	47.000	12.000
<b>CANADA.....</b>	<b>5.367.000</b>	<b>8.783.000</b>

II. — Population urbaine et population rurale

(Province de Québec)

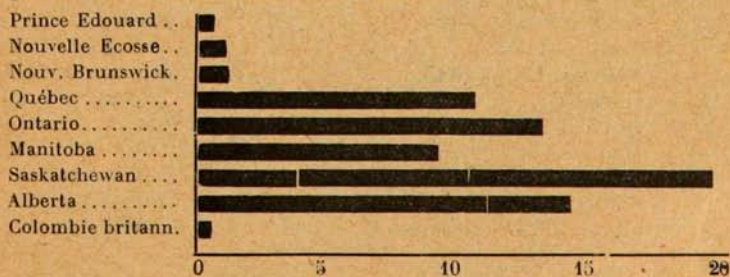
Pourcentage

ANNÉE	URBAINE	RURALE
1901	39,7	60,3
1921	56,0	44,0

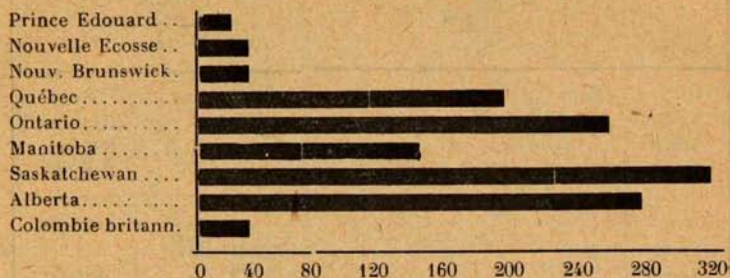
Au Canada comme partout, on constate le phénomène démographique d'agglomération urbaine.

AGRICULTURE

Le territoire canadien est très inégalement cultivé suivant les provinces. Voici quelle est la répartition des superficies cultivées pour l'année 1927 (en millions d'acres).



La valeur comparée des récoltes par province en 1927 (en millions de dollars) nous est fournie par le tableau suivant :



Estimation des revenus annuels dérivés de l'agriculture au Canada en 1927, en millions de francs.

Récoltes	28.350
Animaux de ferme	4.575
Produits laitiers	6.125
Fruits et légumes	1.150
Volailles et œufs	2.425
Tabac	225
Produits de l'érable	122
Laine	100
Graines de foin et trèfle	95
Animaux à fourrure	87
Miel	75
Fibre de lin	8

Valeur moyenne par hectare des terres en exploitation  
par Province (1927)

Ile du Prince Edouard	2.250 fr.
Nouvelle-Ecosse	2.035 —
Nouveau-Brunswick	1.650 —
Québec	3.135 —
Ontario	3.575 —
Manitoba	1.485 —
Saskatchewan	1.430 —
Alberta	1.540 —
Colombie Britannique	4.895 —

*Estimation de la richesse agricole du Canada, par province, en 1927, en milliers de dollars.*

PROVINCES	TERRES	BATIMENTS	INSTRUMENTS ARATOIRES	BÉTAIL	VOLAILLES	ANIMAUX à fourrures CAPTIFS	PRODUCTION AGRICOLE	TOTAL
Ile du Prince Edouard...	28.477	17.289	6.870	9.445	950	3.305	22.198	88.533
Nouvelle Ecosse .....	49.455	51.173	10.145	19.630	879	663	40.200	171.846
Nouveau Brunswick .....	61.412	45.458	13.545	16.592	1.103	957	33.238	171.705
Québec .....	546.666	285.530	111.940	142.871	8.724	1.569	282.354	1.379.654
Ontario .....	808.124	491.330	169.954	261.673	22.005	1.988	510.025	2.265.099
Manitoba .....	315.245	113.005	67.848	65.107	4.187	660	115.074	681.426
Sas-Katchewan .....	877.042	216.398	176.676	140.925	6.245	373	369.686	1.778.345
Alberta .....	523.221	121.765	98.814	118.417	5.483	782	325.251	1.194.233
Colombia .....	107.020	41.036	9.379	23.979	3.382	710	47.413	232.919
CANADA .....	3.316.062	1.382.684	665.472	798.639	52.958	11.007	1.736.439	7.963.460

*Moyenne des salaires agricoles, en dollars (1927).*

PROVINCES	HOMME par mois, en été			FEMME par mois, en été			HOMME par année	FEMME par année
	SALAIRE	PENSION	TOTAL	SALAIRE	PENSION	TOTAL	Gages et Pension	Gages et Pension
Québec .....	39	19	58	19	14	33	547	329
Ontario .....	37	22	59	22	16	38	605	445
Manitoba .....	38	22	60	21	19	40	612	439
Sas-Katchewan .....	43	24	67	19	21	45	692	496
Alberta .....	45	25	70	27	22	49	736	544

*Hausse des salaires et gages en agriculture (Province de Québec)*  
(en dollars)

ANNÉES	HOMME par mois, en été			FEMME par mois, en été			HOMME par année	FEMME par année
	Salaires	Pens.	Total	Salaires	Pens.	Total	Gages, pension	Gages, pension
1927.....	39	49	58	49	14	33	547	329
1915.....	20	13	33	6	10	16	301	159

**BETAIL**

*Nombre de vaches laitières au Canada en 1927* : 3.894.000 têtes dont plus d'un million dans chacune des provinces de Québec et de l'Ontario.

*Nombre des autres bêtes à cornes au Canada en 1927* : 5.277.000 ; les provinces les plus peuplées sont : Québec, Ontario, Saskatchewan et Alberta.

*Nombre de moutons en 1927* : 3.262.000 têtes ; ce nombre a peu varié depuis ces dernières années ; les provinces riches en moutons sont l'Ontario, le Québec et l'Alberta.

*Nombre de porcs en 1927* : 4.694.000, dont 1.883.000 dans l'Ontario, 833.000 dans le Québec, 742.000 dans l'Alberta.

La production laitière tient une place très importante dans l'agriculture canadienne. Pour la seule province de Québec voici quelques chiffres qui mesurent la progression de cette spéculation en ce qui concerne le beurre ( en millions de kilos et de francs ) :

ANNÉES	BEURRE		FROMAGE		VALEUR TOTALE Beurre et Fromage
	QUANTITÉ	VALEUR	QUANTITÉ	VALEUR	
1916.....	15	290	26	272	562
1927.....	24	505	16	170	675

Si l'on cherche à classer les provinces canadiennes d'après la valeur nette de l'ensemble de la production agricole et indus-

trielle, on obtient le tableau suivant (en millions de francs),  
année 1926 :

Ile du Prince Edouard .....	650
Nouvelle-Ecosse .....	3.075
Nouveau-Brunswick .....	2.250
Québec .....	21.200
Ontario .....	34.300
Manitoba .....	5.000
Saskatchewan .....	8.775
Alberta .....	7.350
Colombie Britannique .....	7.225
Yukon .....	125

*Estimation de la richesse nationale du Canada par Province  
et par tête en 1925*

PROVINCES	POURCENTAGE de la RICHESSE	POURCENTAGE de la POPULATION	RICHESSE par tête EN FRANCS
Ile du Prince Edouard .....	0 5	0 94	39 700
Nouvelle Ecosse.....	3 1	5 79	36 700
Nouveau Brunswick .....	2 5	4 35	39 900
Québec.....	24 5	27 19	62 300
Ontario.....	35 1	33 48	72 500
Manitoba.....	7 2	6 82	72 700
Saskatchewan.....	11 2	8 73	88 000
Alberta.....	8 1	6 61	86 200
Colombie Britannique.....	7 7	6 65	88 400
Yukon .....	0 1	0 04	
	100	100	

COMMERCE ENTRE LE CANADA ET LA FRANCE

*Importations de France au Canada (en millions de francs)*

	1929
Produits agricoles et substances végétales.....	172
Animaux et produits animaux .....	44
Fibres textiles et tissus .....	287
Bois et papiers .....	23
Fers et ses dérivés .....	19
Métaux non ferreux et produits .....	12
Métalloïdes et produits .....	16
Produits chimiques et dérivés .....	33
Marchandises diverses .....	39
	<hr/>
	645

*Exportations du Canada en France*

Produits agricoles et substances végétales .....	184
Animaux et produits animaux .....	77
Fibres textiles et tissus .....	0,500
Bois et papiers .....	43
Fers et ses dérivés .....	18
Métalloïdes et produits .....	19
Métaux non ferreux et produits .....	52
Produits chimiques et dérivés .....	0,500
Marchandises diverses .....	4
	<hr/>
	398

La France demeure au troisième rang pour la valeur de ses marchandises vendues au Canada. Les Etats-Unis sont en tête avec une valeur de 21.700 et l'Angleterre vient ensuite avec 4.850. Enfin l'Allemagne occupe la quatrième place avec un montant de 519 millions de francs.

Dans son ensemble, durant l'année finissant le 31 mars 1929, les importations totales du Canada se sont élevées à 31.625 et ses exportations à 34.075 faisant ressortir une balance favorable.

## La Province de Québec

---

La plus vaste province du Dominion ; elle s'étend sur plus de 182 millions d'hectares, soit 3,3 fois la surface de la France.

Elle se divise en trois grandes régions géologiques très nettement séparées.

1° *La région du plateau Laurentien* couvrant 93 % de la superficie totale de la province ; le vaste « Bouclier Canadien » s'étend au Nord d'une ligne droite reliant Ottawa à Québec ainsi qu'au Nord de l'estuaire du Saint-Laurent jusqu'au détroit de la baie d'Hudson. A l'exception de quelques lambeaux d'assises plus récentes, toutes les roches sous-jacentes du plateau Laurentien relèvent du système pré-cambrien ; roches en grande majorité de nature ignée (granits et gneiss) ; d'autres toujours fortement métamorphosées d'origine sédimentaire ; parfois des restes de roches volcaniques épandues à la surface.

2° *La région des Appalaches* qui embrasse cette partie de la province qui se trouve à l'Est d'une ligne joignant le pied du lac Champlain et la ville de Québec y compris toute la péninsule de Gaspé ; région montagneuse aux assises fortement refoûlées, plissées, rejetées et ayant passé par des périodes d'activité volcanique intense.

Dans les cantons de l'Est et le district de la Beauce, on relève de larges étendues de roches cambriennes et de roches ordoviciennes ; dans la péninsule de Gaspé, le silurien et le dévonien sont largement représentés. Les forces orogéniques, par des poussées venant de l'Est, ont donné naissance à des plis, crêtes, chevauchements, rejets et bandes allongées ayant une orientation parallèle, Nord-Ouest, Sud-Ouest. Elles ont soulevé, les ramenant à la surface, des roches cristallines du fondement pré-cambrien. Par le fait d'une intense activité volcanique, les assises sédimentaires ont été envahies, pénétrées et recoupées par des roches ignées, tant acides que basiques ayant très souvent des dimensions batholitiques et dont la nature varie des granits les plus acides à des péridotites et des dunites, fréquemment altérées en serpentines.

Cette région possède des gisements considérables de minéraux industriels. Les principaux qui font actuellement l'objet d'exploitations importantes sont les gisements d'amiante, les plus

considérables du monde, et les gisements cuprifères du district de Scherbrooke, les très importants gisements de zinc et de plomb de la rivière Cascapédia, des gisements de fer, d'or, etc...

3° *Les terres basses du Saint-Laurent*, région qui occupe une étendue à peu près triangulaire dont les sommets sont respectivement la ville de Québec, Ottawa et le pied du lac Champlain. Les roches de cette région relèvent presque exclusivement de l'ordovicien. Le sous-sol est formé de couches de grès, de schistes et de calcaires légèrement inclinées.

Région de plaine plate et basse, dont l'altitude moyenne est d'une trentaine de mètres au-dessus du niveau de la mer. Cette uniformité est brisée par quelques collines d'origine éruptive et qui s'élèvent abruptes sur la plaine pour en rompre la monotonie. La plus célèbre est le Mont Royal, à la base duquel se trouve la ville de Montréal.

#### *Dépôts alluvionnaires, glaciaires et modernes :*

A partir de la fin de l'époque dévonienne, toute la province de Québec émerge, ce qui explique l'absence de sédimentation. Durant la période glaciaire, la province est recouverte d'une épaisse calotte de glace. L'immense glacier dont l'épaisseur a été estimée entre 4.000 et 13.000 mètres progresse de son centre d'alimentation (la partie centrale du Labrador) dans toutes les directions. Au cours de son cheminement, il enlève et transporte le sol, la surface décomposée des roches, rabotant profondément les formations sur lesquelles il passait. C'est à l'action de cette érosion glaciaire que les hauteurs Laurentiennes, ainsi que les collines du Sud du Saint-Laurent doivent leurs formes et contours arrondis et leur uniformité de niveau sur la ligne d'horizon.

A la fin de l'époque glaciaire, un affaissement amène un envahissement des eaux marines dans les vallées du Saint-Laurent et de la rivière Ottawa. De plus, le front du glacier qui retraitait graduellement vers le Nord, formait un barrage continu qui retenait les eaux ; ceci donna lieu à la formation de grandes nappes d'eau intérieures jusqu'à ce que le glacier ait suffisamment reculé pour permettre l'écoulement et l'égouttement dans la baie d'Hudson.

Dans cette période de submersion, il se forma d'épais dépôts d'argile (argile Léda) et de sable, notamment dans la région des Terres Basses du Saint-Laurent et tout le long des rives de ce fleuve ; à Montréal, l'argile Léda atteint parfois 20 mètres d'épaisseur. Cette période de sédimentation qui suivit immédiatement

L'époque glaciaire a reçu, dans l'Est du Canada, le nom d'époque Champlain.

*Climat.* — Le climat est excessif. Les variations de température sont considérables et brutales aux changements de saisons ; de saisons il n'en est guère que deux : l'hiver et l'été ; les saisons de transition, le printemps et l'automne, sont beaucoup plus brèves qu'en Europe.

Aux observatoires de Montréal et de Québec, on a relevé au cours des années 1923 à 1927 les maxima et minima suivants (1) :

		MONTRÉAL	QUÉBEC
Hiver Janvier-Février	{ Maxima .....	7°	5°
	{ Minima .....	— 30°	— 33°
Été Juin-Juillet	{ Maxima .....	34°	31°
	{ Minima .....	6°	3°

Moyenne quotidienne (observations de 30 années).

	MONTRÉAL	QUÉBEC
En Janvier .....	10	— 12,2
Février .....	10	— 11
Juin .....	17,7	16,1
Juillet .....	20,5	19

*Population.* — Au recensement de 1921 elle atteignait 2.361.199, soit 26,87 % de la population du Canada.

En 1871, la population rurale représentait dans la Province 80 % de l'ensemble, tandis qu'en 1921 elle tombe à 44 %. C'est dans Québec comme partout le phénomène d'agglomération urbaine qui se produit au dépens de la population des campagnes.

Notons, car c'est très important au Canada, la répartition de la population suivant les différentes religions. Pour 2.319.000 habitants :

Catholiques romains .....	2.023.000
Anglicans .....	121.000
Presbytériens .....	73.000
Méthodistes .....	41.000
Protestants .....	14.000
Juifs .....	47.000

(1) En 1927, la température la plus élevée fut enregistrée à la station de l'Abitibi, durant le mois de juin : + 37° 78 et la température la plus basse au port de Mistassimi, en janvier : — 49°.

En 1881, on comptait par 1.000 habitants :

863 catholiques,  
51 anglicans,  
37 presbytériens,  
29 méthodistes,  
et 1 juif.

En 1921, les chiffres sont respectivement 857, 52, 31, 18 et 20 juifs ; c'est l'indice certain du développement commercial de la Province.

Il est très important de noter qu'en 1921 on comptait dans la seule Province de Québec 357.000 habitants d'origine anglaise et 1.889.000 d'origine française. C'est donc l'élément français qui domine largement et cela explique que dans cette Province 85,50 % de la population sache parler français ; 30 % de la population d'origine britannique parle français ; 42 % de la population d'origine française parle couramment la langue anglaise.

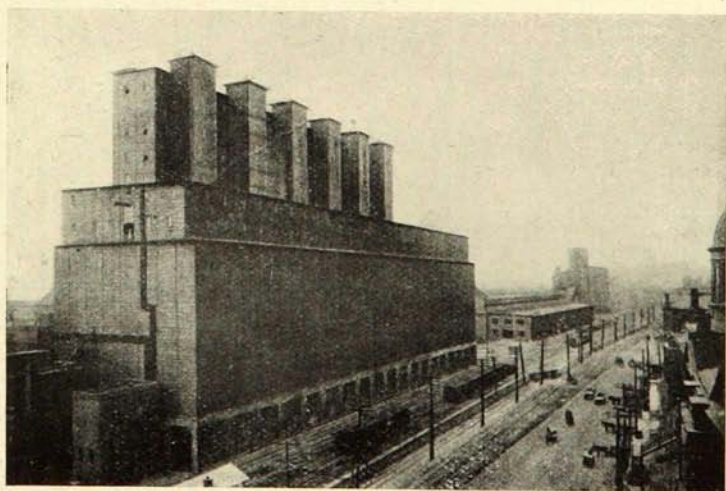
Il est encore intéressant de relever dans les documents statistiques de la Province que plus de 80 % des familles rurales étaient, en 1921, propriétaires de leur logis ; dans les villes, cette proportion tombe à 32 %.

C'est dans la Province de Québec que la natalité est la plus élevée. En 1927, le taux de la natalité atteignait 31,9 pour 1.000 habitants. Sur 146.000 familles rurales avec enfants, on en compte plus de 15.000 ayant cinq enfants, 7.488 de huit enfants, 2.646 de dix enfants et 1.089 de douze enfants et plus. La mortalité atteint hélas le taux record de 13,9 pour mille. La mortalité infantile est considérable ; en 1927, 39 % des décès étaient des enfants de moins de 5 ans. Sur 1.000 enfants nés vivants, 129 moururent dès la première année ; les principales maladies qui causèrent la mort des individus de tous âges furent en 1927, par ordre d'importance : la diarrhée chez le nourrisson ; la tuberculose, les maladies de cœur, la pneumonie, les néphrites et le cancer.

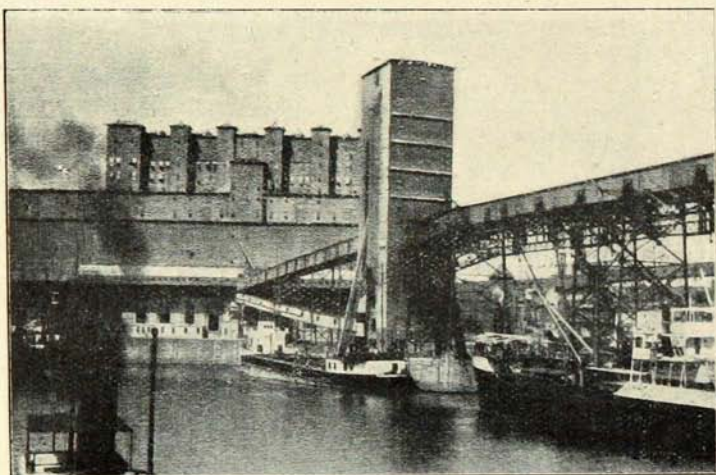
---



Chute de Montmorency.



Elevator n° 2 (côté voie ferrée)



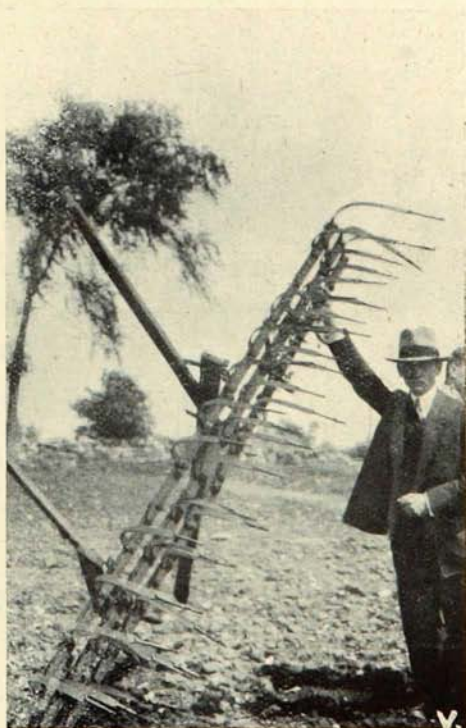
Elevator n° 2 Montréal



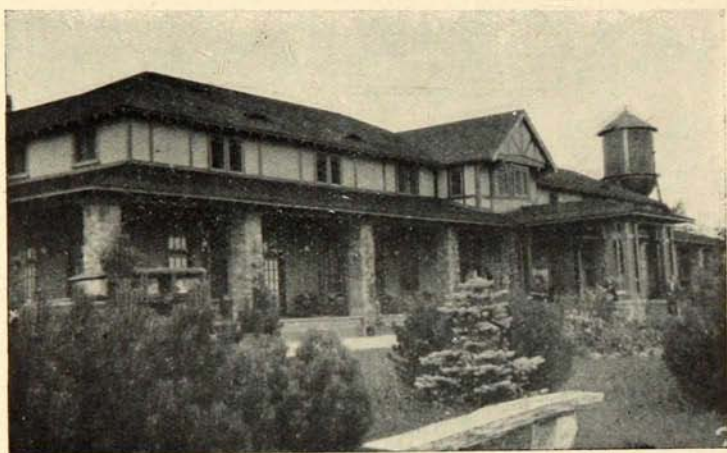
Culture maraîchère, à Saint-Michel-de-Laval.



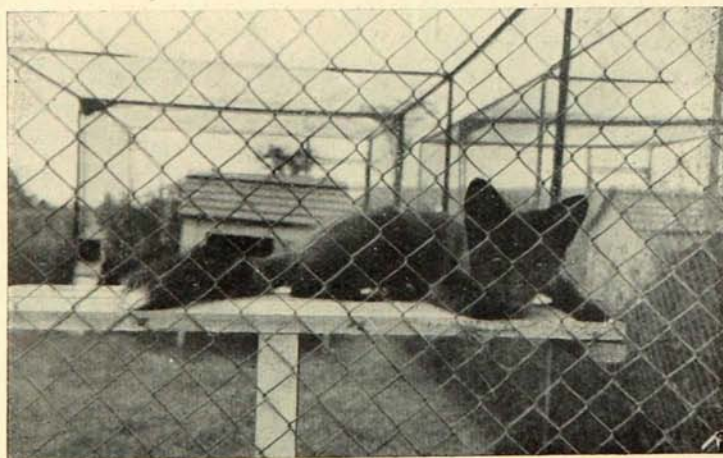
Champ de Céleri, à Saint-Michel-de-Laval.



Herse canadienne primitive.



Club de Laval, sur le Lac.



Renard argenté, à Donacona.

## La Province de l'Ontario

---

Superficie : 103.684.000 hectares, soit environ deux fois la superficie de la France. C'est la province la plus peuplée du Dominion ; en 1925, 3.707.000 habitants, dont 10 % environ savent parler français. Si le Québec est une province de langue française, l'Ontario, par contre, est essentiellement de langue anglaise, mais il est à remarquer que depuis quelques années le nombre des Anglais parlant le français a augmenté très sensiblement. Le nombre des enfants, 2,60 par famille, est très inférieur à celui de la province de Québec (3,58) ; le nombre des familles ayant plus de six enfants est beaucoup plus faible que dans le Québec. Les Anglais sont au Canada bien moins prolifiques que les Français (1) ; question de religion. L'Eglise catholique pousse énergiquement à la repopulation. Ce phénomène démographique a de multiples conséquences.

Taux de la natalité, en 1927, pour 1.000 habitants : 21,2 ; de la mortalité : 10,9. Les morts par tuberculose sont beaucoup moins nombreuses que dans le Québec, 56 contre 120 par 100.000 personnes. Par contre, les décès causés par les maladies du cœur et dans une plus faible proportion par le cancer sont sensiblement plus nombreuses dans l'Ontario.

Les températures maxima et minima observées à Toronto dans une période variant entre seize et trois années ont été en juillet de 39,5, en février de — 30,5.

---

(1) On cite avec fierté l'exemple de l'un des Maires de Québec, M. la Vigueur, qui eut 27 enfants de la même femme.

## Québec, ville française

---

Québec fut, pendant trois jours, notre port d'attache vers lequel nous revenions chaque soir après de longues et multiples randonnées en automobile dans les environs. Il suffira de parcourir ci-dessous le programme de nos occupations pendant les trois jours que dura notre séjour à Québec pour convenir que notre temps fut admirablement réglé et parfaitement employé.

### DIMANCHE 11 AOUT

9 heures. — Arrivée de la mission sur l'Aurania. Les bagages seront transportés par voiture spéciale à la Maison des Etudiants, gracieusement offerte par l'Université Laval.

9 h. 30. — Ceux qui désirent assister à la messe auront une messe basse à la Basilique.

10 h. 15. — Visite au recteur de l'Université.

10 h. 30. — Visite de la ville de Québec en auto. — Au cours de cette visite, arrêt à l'Ecole Forestière et à l'Ecole de Chimie de l'Université.

1 heure. — Déjeuner au restaurant Kerhulu.

2 heures. — Excursion, en auto, dans les Laurentides. — Visite à la renardière de M. Bernadet à Lorette et à la ferme de M. Villeneuve, à Charlesbourg.

7 heures. — Dîner au restaurant Kerhulu.

### LUNDI 12 AOUT

8 heures. — Petit déjeuner au restaurant Kerhulu.

9 heures. — Photographie de la Mission au monument Hébert, premier colon du Canada.

9 h. 30. — Visite à la ferme expérimentale du Gouvernement Fédéral, au Cap Rouge.

12 h. 30. — Déjeuner gracieusement offert par le Ministère Provincial de l'Agriculture à la ferme Expérimentale Provinciale de Deschambault. Visite à la ferme. — MM. Désilets et Lavoie, du Département Provincial d'Agriculture, accompagneront les membres.

3 heures. — Visite à l'élevage d'animaux à fourrure de M. Marcote, à Deschambault.

5 heures. — Réception chez Son Excellence le Lieutenant-gouverneur de la Province de Québec, l'honorable M. Carroll, à la résidence de « Spencer Wood ».

7 heures. — Dîner au restaurant Kerhulu.

8 h. 30. — Film sonore au théâtre de l'Auditorium.

#### MARDI 13 AOUT

8 heures. — Petit déjeuner au restaurant Kerhulu.

9 heures. — Visite à l'honorable M. Taschereau et à l'Hôtel du Gouvernement.

9 h. 30. — Lecture.

10 h. 30. — Visite à l'Anglo-Pulp, fabrique de pâte et de papier.

11 heures. — Excursion en auto à la chute Montmorency.

12 heures précises. — Déjeuner au Kent-House, chute Montmorency, offert par le Comité France-Amérique de Québec.

1 h. 15. — Départ pour l'île d'Orléans. — Tour de l'île en auto. Vieilles fermes et vieilles églises de la Province. — Arrêt au Manoir Movide.

5 heures. — Réception à la résidence de M. le professeur Arthur Simard et de M<sup>me</sup> Simard.

7 heures. — Retour à Québec.

7 h. 30. — Souper au café du Château Frontenac.

10 h. 30. — Retour à la Maison des Etudiants.

11 h. 15. — Départ pour le convoi.

11 h. 55. — Départ pour Montréal par wagon-lit spécial du C. N. R. (1)

Nous étions contents de débarquer, mais aussi profondément émus au spectacle d'une ville française, alors que nous venions de traverser l'Atlantique! Ici, tout est français : banques, journaux, noms, enseignes et cuisine Kerhulu. La beauté du site ajoute à la joie que l'on éprouve à se retrouver comme chez soi ; les confortables et puissantes voitures les « chârs » qui nous cueillent à notre descente de l'*Aurania*, grimpent en vitesse les rues abruptes qui mènent au centre de la ville. Il n'y a intérêt, pour aucun de nos lecteurs à ce que nous décrivions la belle ville de Québec dont le sommet est paré du merveilleux château

(1) Personnalités qui ont reçu et accompagné la mission : MM. A. Vallée, président ; Grégoire, avocat, secrétaire du Comité F. C. ; Caron, ancien ministre de l'Agriculture ; Delage, de Saint-Victor, Guérard, Bodard, Cathala, Désilet, Lavoie, D<sup>r</sup> Lemieux, Langelier.

de Frontenac. Par une relation nécessairement incomplète de notre séjour et de nos visites, je ne pourrais qu'affaiblir l'impression ineffaçable que chacun de nous a gardée de ce qu'il a vu et ressenti. Aucun de nous n'a oublié, j'en suis sûr, les particularités si curieuses de la ville, et surtout le fraternel accueil dont nous fûmes honorés par les plus hautes personnalités de la cité. Il faudrait un talent d'écrivain et une documentation photographique trop abondante pour rendre le plaisir et l'intérêt que nous avons éprouvés à visiter une ville si pittoresque et si riche d'Histoire de France.

Contentons-nous de reproduire, ici, celles des pages de notre carnet de route qui concernent les sujets agricoles.

#### ECOLE D'ARPENTAGE ET DU GENIE FORESTIER

L'école d'arpentage a été créée, en 1907 ; celle du génie forestier, en 1910 ; la première des deux écoles fut réalisée en 1919. Cet établissement est installé aux abords de Québec ; la durée des cours est de trois ans. L'Université Laval, à laquelle il est affilié, confère le diplôme d'arpenteur stagiaire et d'ingénieur forestier aux étudiants qui réunissent aux examens un nombre de points suffisant.

Nous parlerons longuement, plus loin, des richesses forestières du Canada. Au cours de notre visite à l'École forestière, M. Bordard, directeur, nous parle du service de l'arpentage et de la cartographie. Pour tracer la carte exacte d'un territoire longtemps inexploré, par endroit peu accessible, on a utilisé l'avion, du haut duquel un photographe relève avec une précision mathématique la configuration du sol. C'est un ancien aviateur français, M. Quédrü, président de la Chambre française de Commerce, à Montréal, qui est chargé de la direction du service cartographique du Canada. A Montréal, nous avons visité son service et admiré la qualité de ses travaux. Grâce à ce nouveau procédé d'investigation, on a pu relever l'existence d'un lac dont aucune carte de la Gaspésie ne portait l'indication.

#### UNE FERME CANADIENNE A CHARLESBOURG

La ferme admirablement conduite par M<sup>me</sup> Villeneuve est le type de la petite ferme de la région de Québec. Elle couvre 60 arpents dont 30 en prairies, 25 en culture et 5 en jardins. La « patate » (pomme de terre), variété : *montagne verte* et *Kemin* n° 3 est cultivée sur 4 arpents. Céréales, variétés : blé, *huron* et *marquis*, avoine et orge.

On y produit pour le marché de Québec la carotte et le chou-rave.

Le troupeau comprend onze vaches Holsteins (1) Ayrshires, deux canadiennes et un taureau Holstein.

L'étable est classique : le sol est recouvert de carreaux en grès. La sciure de bois tient lieu de litière ; le fumier est transporté sur monorail dans un local entièrement clos. La moyenne du lait est de 18 litres. On entretient deux vaches de race canadienne pour enrichir le lait en matière grasse. Le lait est vendu à des laitiers particuliers. Le gallon de 4 litres et demi, se vend 20 cents en été, 30 cents en hiver (2). La ration est composée de drêche, son, farine, de tourteaux de lin, farine de maïs ; en été d'herbe.

Les règlements de police exigent que le lait soit, après la traite, refroidi à 0°. Le refroidissement est obtenu à l'aide de la glace ; celle-ci est accumulée, en hiver, dans un local en planches à doubles parois où elle est enveloppée de sciure de bois. Cette matière de protection est maintenue aussi sèche que possible à la partie supérieure à l'aide de deux petits ventilateurs. Dans cette maison française deux fois centenaire, le local d'habitation est séparé, comme toujours du reste, des bâtiments. En hiver, la main-d'œuvre familiale est occupée à la confection de petits tapis genre Kairouan.

### L'élevage des animaux à fourrure (3)

Ceux dont le budget a été durement éprouvé par l'achat de fourrures, comprendront aisément l'intérêt qui s'attache au problème de l'élevage, en France, des animaux à fourrure, tels que renards argentés, bleus ou blancs, visons, castors, etc...

Les fourrures sont chères parce qu'elles sont rares, et leur rareté provient de ce que les animaux qui les fournissent vivent en petit nombre dans les régions peu accessibles à cause de la rigueur de leur climat.

Les deux régions principales de production sont le Haut-Canada et la Russie septentrionale.

Les fourrures seraient encore beaucoup plus chères si, depuis une quarantaine d'années et surtout depuis la guerre, on n'avait organisé et considérablement développé l'élevage en captivité des animaux sauvages qui les fournissent.

Elles seront beaucoup moins chères et à la portée de toutes les bourses, le jour où cette industrie de l'élevage se sera étendue à des pays nouveaux.

(1) Les vaches sont achetées 5.000 francs, en moyenne, par tête.

(2) Le laitier revend 3 francs ce qu'il a acheté 1 fr. 25.

(3) A la demande de la Société des grandes conférences par Radio, nous avons extrait de ce chapitre une causerie que nous avons faite au poste de la Tour Eiffel le 27 mars 1930.

C'est une industrie jusqu'à ce jour, d'un gros rapport.

Peut-on la conseiller aux Français ? Oui, puisqu'elle existe déjà dans notre pays et tous ceux qui, en novembre dernier, ont visité à Paris l'exposition des animaux à fourrure, ont pu se rendre compte de l'importance et de la qualité de certains élevages, établis un peu partout : en Bretagne, dans le Centre, les Alpes et les Vosges.

Mais il faut, dès maintenant, réfléchir à trois choses :

— La première, c'est que les résultats financiers des entreprises d'élevage varient considérablement suivant les espèces d'animaux.

— La seconde, c'est que les entreprises actuelles doivent leur succès surtout à ce qu'elles fournissent des sujets de reproduction qui se vendent beaucoup plus cher que les animaux destinés à être abattus.

— La troisième enfin, c'est que les prix de vente des reproducteurs et des peaux se tasseront au fur et à mesure que se multiplieront les établissements d'élevage.

Mais, à l'heure actuelle, le commerce est loin d'être saturé ; nous sommes encore loin du jour où le renard aura réussi, par son bon marché, à détrôner le démocratique lapin, d'autant que le lapin se défend avec acharnement puisque, par de savantes préparations et grâce à d'audacieuses appellations, on est arrivé à faire admettre que le lapin pouvait s'apparenter indifféremment au renard, à la loutre, au chinchilla, au petit gris, au vison... à tout... sauf au lapin.

Et quand je parle de l'élevage des animaux sauvages, n'allez pas vous imaginer qu'il faille y consacrer de vastes espaces qui donneraient au renard, par exemple, l'illusion de la liberté, ni acquérir, au prix d'un manteau de zibeline, les secrets qui semblent avoir fait la fortune de certains éleveurs réputés. Non !

Quand vous visiterez une ferme d'élevage de renards, un « ranch », vous éprouverez la surprise, mêlée d'une légère déception de voir que ces animaux sauvages, issus de vastes territoires glacés, sont traités ainsi que de vulgaires lapins.

Ils sont là par couple, évidemment honteux d'être enfermés dans de toutes petites cages de quelques mètres carrés, serrés les uns contre les autres, et vous serez étonnés d'apprendre qu'il y en a là, sur ce lopin de terre, pour quelques millions de francs !

Et quels piètres prisonniers ! Vous verrez un ménage de renards paresseusement allongés sur le toit de leur niche, vous suivant d'un regard de fausse humilité en attendant patiemment l'heure du prochain repas ! En vérité, nos lapins de choux ont meilleure allure !

Le Canada est actuellement le plus gros fournisseur des pelletteries consommées dans le monde.

Les peaux qui se vendent sur le grand marché de Montréal proviennent, d'une part, des animaux capturés par les trappeurs ; d'autre part, des animaux sortant des établissements d'élevage.

Au cours de l'année 1927-1928, les trappeurs ont rapporté de leur campagne de chasse (octobre à mars).

641 renards argentés,  
61 renards bleus,  
13.304 renards blancs,  
5.555 visons,  
2.287 loutres,  
21.523 castors.

Ces quantités eussent été tout à fait insuffisantes pour les besoins du commerce, sans l'apport des établissements d'élevage qui sont répartis dans toutes les provinces du Dominion, mais surtout dans celle de l'île du Prince Edouard, de Québec et de l'Ontario.

En 1926, le Canada comptait plus de 2.700 établissements d'élevage, représentant une valeur totale de plus de 375 millions de francs (1).

Pendant la même année, 46.000 animaux, dont 38.000 renards argentés, sont nés en captivité dans les fermes canadiennes.

18.000 de ces renards argentés ont été abattus ; les autres ont été vendus vivants pour une somme de 56 millions de francs,

(1) Nombre et valeur des établissements d'élevage au Canada (1926).

PROVINCES	NOMBRE	VALEUR	VALEUR
	DES Etablissm.	DES IMMEUBLES (DOLLARS)	DES Animaux captifs (DOLLARS)
Île du Prince Edouard .....	575	1.000.716	3.304.610
Nouvelle Ecosse.....	250	194.205	663.441
Nouveau Brunswick.....	220	249.954	957.443
Québec.....	617	636.563	1.569.342
Ontario.....	566	726.607	2.049.545
Manitoba.....	74	271.352	660.148
Saskatchewan.....	53	112.726	372.945
Alberta.....	146	406.836	781.663
Colombie Britannique.....	194	362.376	653.203
Yukon.....	44	36.000	56.470
<b>TOTAL.....</b>	<b>2.709</b>	<b>3.997.335</b>	<b>41.068.810</b>

soit le double de la valeur des pelleteries fournies au commerce.

Au 31 décembre, les animaux restant dans les parcs d'élevage comprenaient :

48.000 renards argentés,
1.050 renards bleus,
1.700 renards croisés,
1.200 renards rouges,
1.650 visons,
700 ratons laveurs.

Voici d'après un document officiel quelle a été la valeur moyenne d'une peau de chaque espèce ou variété (année 1926-1927) :

Renard argenté .....	2.700 fr.
Renard rouge .....	600 —
Renard blanc .....	1.000 —
Renard bleu .....	2.000 —
Vison .....	500 —
Loutre .....	600 —
Pekan .....	1.500 —
Martre .....	750 —
Castor .....	500 —
Carcajou .....	375 —
Ours .....	75 —
Loup .....	300 —
Rat musqué .....	46 —
Orignal .....	125 —

Ce ne sont là que des moyennes, car le prix des peaux varie avec leur qualité et leurs dimensions.

Nous avons entendu parler de certains manteaux :

En dos de vison de .....	625.000 fr.
En zibeline de .....	1.000.000 (1)

(1) Nous sommes loin des prix pratiqués en 1875. A cette époque, le commerce des fourrures était monopolisé, en fait, par la Compagnie de la Baie d'Hudson ; l'unité monétaire était le *pelu*, qui, en vieux français du Canada, signifie une peau de castor avec son poil ; dans le milieu des trappeurs vivant entre la Mer Glaciale et la Baie d'Hudson, la monnaie métallique était inconnue. En 1875, le *pelu* équivalait à 2 fr. 75 de notre monnaie.

La martre se vendait un *pelu* ; le vison,  $1/2$  ; le lynx, 2 ; loup, 1 ; ours, 4 ; bœuf musqué, 4 ; renard jaune ou blanc, 1 ; renard argenté, 4 ; renard noir, 10 ; loutre, 4 ; hermine et rat musqué, deux peaux pour un *pelu*.

Caprices de femmes de milliardaires!

Les animaux vivants destinés à la reproduction se vendent beaucoup plus cher, surtout lorsqu'ils ont été l'objet d'une intelligente sélection.

Couple de renards argentés de 15 à 20.000 fr.	
Couple de renards bleus .....	10.000 —
Couple de visons .....	7.500 —
Couple de rats musqués .....	375 —

Songez qu'à l'origine de l'élevage, le couple de renards argentés se vendit jusqu'à 225.000 francs.

Songez maintenant à la tête que ferait l'acquéreur, s'il tombait sur un ménage stérile ou paresseux, ou simplement peu soigneux de ses enfants!

Ces animaux sont heureusement assez prolifiques et restent bons parents, même en captivité.

Les renards donnent de trois à sept petits et jusqu'à neuf à l'état sauvage.

Le raton laveur de deux à six.

Le ragondin de six à neuf.

Le pekan et la martre quatre.

Le vison de trois à six et rien n'est plus agréable à contempler qu'une famille nombreuse de visons.

Le castor trois ou quatre petits. Rien n'est plus attendrissant que les gémissements de petit enfant d'un jeune castor d'une dizaine de livres que l'on caresse dans ses bras.

De quoi s'alimente cette faune des immensités neigeuses?

— Le jeune renard, après sevrage, de pain trempé dans du lait. L'adulte, de lait et de pain.

De cheval et de poisson, deux fois par semaine.

De bœuf, une fois par semaine.

— Le pekan qui, à l'état sauvage, se nourrit — le gourmet — de lièvres, d'écureuils, de perdrix et de fruits, se contente, en captivité, de poisson et de viandes ordinaires.

Le menu varie évidemment avec l'espèce, l'âge, le sexe et la saison.

Ne me demandez pas comment on tue ces magnifiques animaux. Je vous répondrais, non sans quelque répugnance, qu'autrefois l'animal chloroformé était tenu la tête sous l'eau jusqu'à ce que mort s'en suive. Aujourd'hui, le Huron préfère, d'une pincée cruelle sous la côte, décrocher le cœur de l'animal dont la mort est instantanée.

Nous avons rencontré, au Canada, de jeunes Français qui ont admirablement réussi dans l'élevage des animaux à fourrure :

renards et visons principalement. Ce pays qui connaît des hivers longs et rigoureux est, à coup sûr, mieux placé que nul autre, pour produire de belles fourrures. On a le poil de son climat (1)

#### RENSEIGNEMENTS RECUEILLIS DANS LES PRINCIPAUX ETABLISSEMENTS D'ELEVAGE VISITÉS PAR NOTRE MISSION

A Loretteville, près Québec, chez M. R. Bernadet, président-gérant de la Société au capital de 2.250.000 francs, dont 2 millions versés. Les espèces élevées sont très nombreuses, mais la place principale est tenue par le renard argenté.

#### RENARDS

Les variétés élevées sont l'argenté, le croisé, le bleu et le blanc.

(1) En France, où le climat est relativement doux, on ne saurait prétendre aux mêmes résultats. Il faut donc, en cette matière, se montrer prudents. Les reproducteurs restent encore d'un prix élevé et les éleveurs doivent se familiariser avec la technique de l'élevage.

Des fermes d'élevage de renards argentés se sont installées dans les Vosges et dans les Alpes, malgré la prévention qu'a fait naître en France l'aventure d'un financier véreux qui avait entrepris, à propos de renards argentés, de désargenter un certain nombre d'amateurs par trop naïfs.

Il est une espèce dont l'élevage paraît devoir prendre une certaine importance : c'est le rat musqué.

Le rat musqué fournit une fourrure connue en pelleterie sous le nom de loutre d'Hudson. Un document que j'ai sous les yeux indique que sa chair est comestible « à condition d'enlever la poche de musc, en même temps que la peau » ; j'ajouterais volontiers, à condition encore, d'ignorer en mangeant, qu'il s'agit d'un rat musqué... même démusqué.

J'exprime le vœu que les pouvoirs publics encouragent l'élevage, en France, des animaux à fourrure. Il n'est, à mon avis, de meilleur encouragement, que celui qui est donné sous la forme de renseignements exacts sur les possibilités d'élevage des différentes espèces, sur les prix de revient et sur les prix de vente.

Il est essentiel, en effet, de protéger les futurs éleveurs contre leurs propres erreurs et contre les entreprises de spéculateurs peu scrupuleux. Un office pourrait être utilement créé avec le concours pécuniaire des éleveurs sérieux qui auraient tout à gagner à l'extension de cette nouvelle industrie.

Mais, n'oublions pas que l'élevage du lapin à fourrure a fait, en France, de magnifiques progrès. L'Exposition dont je parlais en débutant, nous a permis d'admirer la variété et la beauté des pelages obtenus. Le jour est proche où le lapin amélioré pourra fièrement revendiquer ses modestes origines. Aucune autre espèce, sauvage ou domestique, n'est pourvue d'une garde-robe aussi riche et aussi variée.

a) *Renard argenté* : Le ranch de Loretteville contient 70 adultes et 135 jeunes ; mortalité faible. Le renard adulte pèse 15 livres. La peau se vend de 1.800 à 3.800 francs. Le couple de reproducteurs de 15 à 20.000 francs. Son prix de revient ressort à 12.500 francs.

La production commencée avec trois couples a progressé de la manière suivante :

1 <sup>re</sup> année .....	3 couples.
2 <sup>e</sup> — .....	9 jeunes.
3 <sup>e</sup> — .....	12 jeunes.
4 <sup>e</sup> — .....	20 jeunes.
5 <sup>e</sup> — .....	45 jeunes.
6 <sup>e</sup> — .....	125 jeunes.
7 <sup>e</sup> — .....	250 jeunes.

Le renard argenté donne de quatre à sept petits, neuf même à l'état sauvage ; durée de la gestation, de cinquante et un à cinquante-deux jours ; à la naissance on enlève le mâle pour assurer un allaitement plus tranquille. Sevrage du jeune à quatre ou cinq semaines.

Nourriture des jeunes après sevrage : pain au lait de chèvre.

Adultes : pain au lait complété par aliments riches en vitamines : blé, luzerne pilée.

Le soir du cheval, deux fois par semaine.

— du poisson, deux fois par semaine.

— du bœuf, une fois par semaine.

Les renards de M. Bernadet sont inscrits au livre des Annales Canadiennes.

b) *Renard bleu*. — Cet élevage appelé à un grand avenir, n'a été pratiqué jusqu'ici que dans l'Alaska en demi-liberté et un peu aux Etats-Unis. Les peaux valent en gros de 2.000 à 2.500 francs ; au détail le double. Couple de reproducteurs : 10.000 francs. Il est très prolifique. Il donne jusqu'à treize petits, en moyenne six à sept.

c) *Renard croisé*. — Très rapproché de l'argenté, il a seulement les oreilles, le cou et quelquefois les flancs jaunes. Prix de la peau, de 2.250 à 7.500 francs, en moyenne 3.500.

Cette variété est très vigoureuse, mais d'une couleur irrégulière.

Pour surveiller le parc et contrôler l'accouplement des renards, une tour d'observation est dressée au milieu des cages.

d) *Vison*. — En raison de la demande croissante, les prix des peaux ont atteint un niveau très élevé. A l'encan des fourrures.

à Montréal, en janvier 1929, certaines peaux se sont vendues jusqu'à 1.525 francs ; la moyenne est de 875 ; l'élevage du vison est d'un gros rapport. M. Bernadet nous déclare qu'on peut nourrir ce gros mangeur avec un sou ou deux par jour. Il est tué à cinq mois. La ferme de Loretteville contient quatre-vingt couples. La mère donne deux à neuf jeunes par portée ; en moyenne quatre à cinq ; le couple de reproducteurs se vend 7.500 à l'âge de six mois ; les accouplements se font au début de mars ; naissance au 1<sup>er</sup> mai. La gestation dure cinquante-cinq jours.

e) *Martre*. — 10 couples dans le ranch ; élevage peu important jusqu'ici, malgré le prix élevé des produits. Prix de la peau, de 625 à 2.700 francs, en moyenne 750. Accouplement en juillet et août. Naissance en mars. M. Bernadet explique que cette longue gestation peut résulter de ce que la fécondation ne se produit que longtemps après l'accouplement ; la femelle donne quatre petits par portée.

f) *Pekan*. — Animal également peu élevé jusqu'à ce jour. Le premier couple du ranch a été acheté à des trappeurs ; il donne quatre petits ; nourriture en captivité : viande, poisson ; à l'état sauvage : écureuil, lièvre, perdrix, fruits. La cage du pekan mesure 6 mètres sur 2 et 2 m. 50 de hauteur. En mars 1929, les peaux de choix de pekan se sont vendues à Montréal, de 2.500 à 7.500 francs pièce.

g) *Castor*. — Le castor met quatre années pour atteindre l'âge adulte et le poids d'une trentaine de livres. Valeur de la peau, 1.000 francs. L'enclos d'élevage doit être pourvu d'eau courante abondante ; la femelle donne jusqu'à six petits, en moyenne deux à quatre ; durée de la gestation, quatre-vingt-dix jours ; nourriture : lait, écorce de peuplier, tremble, bouleau et aulne, racine de nénuphar.

h) *Raton laveur* — ou chat sauvage : Une douzaine élevés dans le ranch ; les jeunes vendus à deux ans. Portée de deux à six petits, trois en moyenne ; gestation, soixante jours. Nourriture : viande, graine de maïs crue ou bouillie, fruits ; la peau se vend 375 francs en moyenne. Le raton passe chaque année deux mois en léthargie.

i) *Rat musqué*. — Ils sont élevés dans le ranch de Saint-Gérard, annexe de la ferme de Loretteville ; le ranch contient cent mères, cinquante mâles et un millier de petits environ ; le parc est établi sur un terrain marécageux pourvu d'une abondante végétation ; il est entouré d'un grillage de 1 mètre de hauteur ; le treillage, pour empêcher les évasions, est enfoncé à 0 m. 75

dans le sol et surmonté d'une bande de zinc de 0 m. 30 de largeur. Le parc a 500 mètres de tour.

Le rat musqué s'alimente tout seul, en été ; en hiver, on lui donne des carottes, rutabagas, herbes, avoine, etc...

La femelle donne deux portées par an et jusqu'à treize petits ; en moyenne, dix petits par mère et par an. La valeur des peaux a beaucoup augmenté ; il y a dix ans : dix sous ; actuellement de 50 à 75 francs ; la peau éjarrée et teinte sert à la confection des manteaux dits en loutre d'Hudson. Le couple de reproducteurs se vend 375 francs.

M. Bernadet estime que cet élevage doit parfaitement réussir en France ; il y réussit, en effet, d'après nos renseignements personnels.

Le transport d'un couple de rats musqués du Canada en France, revient, assurance comprise, à environ 175 francs.

L'entreprise prospère de M. Bernadet nous offre un exemple de ce que l'on peut faire avec de la volonté, de l'intelligence et du travail. Ce Français, originaire de Bordeaux, vint au Canada, il y a huit ans, comme ouvrier tanneur. Deux ans après son arrivée, s'étant rendu compte de l'avenir de l'industrie des animaux à fourrure, il abandonna la tannerie pour celle-ci. Ses débuts furent modestes et difficiles. Aujourd'hui, son établissement est en pleine prospérité. Au cours de la dernière année, il a fourni pour 1.300.000 francs de produits.

#### RENARDIÈRE DE LAVAL-LES-RAPIDES

(*Parc Laurier et Renardière Pasteur*)

La ferme du Parc Laurier compte cent quinze couples et trois cent vingt-huit petits ; à côté la Renardière Pasteur, dirigée par les fils de M. Tremblay, gérant du Parc Laurier, compte vingt-quatre couples et soixante et onze jeunes renards argentés.

MM. Tremblay entendent conduire scientifiquement l'élevage et la reproduction du renard argenté ; dans leur ferme la mortalité est très rare, grâce à une bonne hygiène des animaux et à la grande propreté des parcs. Reproduisons succinctement les notes prises au cours de notre visite.

Nombre moyen des petits par portée : trois. Le couple âgé de six à huit mois est vendu 25.000 francs, femelle pleine.

Les femelles reçoivent à l'automne une nourriture à effet purgatif : foie de bœuf et carottes. On évite le lait pur le matin, sinon diarrhée. Un mélange de biscuit et de framboises crues est excellent pour l'intestin. La viande doit être de première qualité et très propre. Les panses fraîches doivent venir directement de l'abattoir. Durée de la gestation : cinquante-deux

jours ; les renardeaux sont sevrés à deux mois ; au début du sevrage ils reçoivent du lait et quelque peu de viande ; l'alimentation varie avec la situation ; éviter la constipation de la mère avant la mise bas, sinon elle serait portée à dévorer ses petits et la lactation serait mauvaise. La réussite de l'élevage dépend principalement de l'état physiologique des femelles pendant la gestation ; les reproducteurs ne doivent être ni trop gras, ni trop maigres, le renard est monogame. Quand un remariage, après décès est rendu nécessaire, il faut prendre la précaution de s'assurer par des relations préalables de voisinage que le futur couple sympathisera.

Les renards des parcs visités sont enregistrés dans le « Canadian National Live Stock Records of Canada ».

*Scoring du renard argenté.* — Voici le tableau de pointage d'après lequel on apprécie, on « score » ces animaux.

1° *Apparences générales* : La fourrure doit être également fournie sur tout le corps, longue, lustrée, soyeuse, de couleur brillante, le noir très noir, sans couleur brune,

l'argenté vif .....	Maximum 20 points.
2° <i>Texture de la fourrure</i> : Le poil souple fin, au toucher soyeux et délicat.....	— 15 —
3° <i>Poil de garde</i> : doit être long, soyeux et couvrir complètement le sous-pelage....	— 25 —
4° <i>Sous-pelage ou duvet</i> : Doit être mou, soyeux, bien fourni, long, d'un bleu gris ardoise foncé. Le duveté, couleur et longueur compte chacun pour cinq points..	— 15 —
5° <i>La queue</i> doit balancer le reste du corps ; doit être noire, bien fournie, floue, avoir au moins 5 pouces de diamètre, le bout blanc de forme conique .....	— 15 —
6° <i>Dimensions</i> : Longueur de l'adulte, au moins 45 pouces pour le renard, 41 pouces pour la renarde et les renardeaux mâles à six mois, 37 pouces pour les renardeaux femelles à six mois.....	— 5 —
7° <i>Conformation</i> : tête, corps, pattes doivent être bien proportionnés .....	— 5 —

TOTAL..... 100 points.

Un beau renard formera un total de 90 points ; les sujets d'exposition atteignent 95 ; le certificat de « standard registration » n'est accordé qu'à partir de 85 points.

Le Parc Pasteur offre à sa clientèle un curieux système de pla-

cement des capitaux. La renardière vend au prix de 30.000 francs un couple de renards argentés enregistrés « scorés » à 90 points. Le couple reste en pension dans l'établissement qui garantit trois jeunes renards enregistrés ; les jeunes sont achetés par la Société sur la base de 7.500 francs ; les parents sont rachetés par elle au commencement de la quatrième année au prix de 15.000 francs. Le prix de la pension est de 8.750 francs pour l'année vulpicole (novembre à novembre).

La comptabilité de l'opération s'établit ainsi :

*Recettes :*

La première année trois jeunes enregistrés garantis rachetables à 7.500 francs chacun .....	22.500 »
La deuxième année, même garantie .....	22.500 »
La troisième année, même garantie.....	22.500 »
La quatrième année, le vieux couple est racheté 15.000 francs .....	15.000 »
TOTAL.....	82.500 »

*Dépenses :*

Première année, achat des parents et pension.....	38.750 »
Deuxième année : pension .....	8.750 »
Troisième année : pension .....	8.750 »
TOTAL.....	56.250 »

Revenu assuré au bout de trois ans : 82.500 fr. — 56.250 fr. = 26.250 fr., ce qui fait ressortir pour une avance de 38.750 fr., un taux de placement de 23 %.

---

## La Forêt canadienne

---

Sur l'*Auzonia* nous ramenant en France, M<sup>me</sup> Marie Lefranc nous contait dans la langue nuancée et si riche que nous retrouvons dans « Héliér fils des Bois » qui vient de paraître, les mystères et l'attirante séduction de la forêt canadienne qu'elle venait de parcourir en compagnie d'un guide assorti seulement d'un canot et d'une tente. Sujet sans cesse repris, mais jamais épuisé et qui tente tous ceux qui, abordant le Canada, ont reçu l'inoubliable impression des rives désertes, sauvages et boisées du Labrador. Notre grand regret est de n'avoir pu remonter un de ces fleuves qui apportent au Saint-Laurent l'eau de ces nombreux lacs dont l'immense et sombre forêt est semée. Cependant, durant une journée entière remontant le Saint-Laurent par temps clair, nous avons vu se dérouler sous nos yeux l'incomparable film des rives abruptes et boisées de la Gaspésie.

De Québec encore, nous avons tenté de pénétrer le massif des admirables Laurentides, d'où un violent « orage électrique » nous obligea trop tôt à rebrousser chemin.

Dans la seule province de Québec, la forêt s'étend sur une surface égale à celle de la France (plus de 53 millions d'hectares) réparties en trois zones.

1° Au Sud du Saint-Laurent, la *zone des Alléghanys* constituée par de larges plis parallèles coupée par les vallées importantes de Saint-François, de la Chaudière, de la Témiscouata et de la Matapédia ; les plis se développent dans la Gaspésie en un plateau élevé qui borde de ses pentes raides la rive droite du Saint-Laurent. La végétation forestière y est vigoureuse, mais à cause de la pauvreté des cours d'eau en énergie hydraulique, les usines à pulpe et à papier y sont rares. L'industrie du sciage y est très développée ; les peuplements sont formés par un mélange de feuillus et de résineux : pins, orme, tilleul, noyer, bouleau, tremble, érable, épinette, sapin, cèdre.

2° Au Nord, *zone des Laurentides* aux rivières nombreuses, rapides, riches en énergie et qu'alimentent des lacs nombreux. Le plateau Laurentien constitué par une masse de roches cristallines : gneiss, granits et schistes, est recouvert de sols siliceux peu profonds. La ligne d'horizon se développe en ondulations amples qui gardent les traces de l'action érosive des glaciers.

Là est le siège des forêts affermées aux licenciés (concessionnaires) et des forêts vacantes de la Couronne dont les peuplements de pin blanc épinette (*épicéa*), de bouleau et de tremble alimentent les très importantes scieries et les industries de la pulpe.

3° *Zone de la plaine* entre les deux premières : siège de la petite industrie forestière et des bois des particuliers ; habitat des essences feuillues très variées et de très belle venue ; un sol riche, formé d'alluvions se développant en terrasses des deux côtés du fleuve ; il supporte des forêts où les feuilles semblent dominer ; merisier, érable, tilleul, frêne, orme, dont la végétation est favorisée par la longueur des étés et par des précipitations atmosphériques abondantes. Les résineux les plus répandus sont l'épinette (*épicéa*), le sapin et la pruche (*Tsuga Canadiensis*).

Les 53 millions d'hectares de forêts, dites « commerciales », parce qu'elles peuvent produire des bois d'œuvre et d'industrie, se répartissent suivant leur mode d'appropriation en trois catégories :

1° *Forêts des particuliers* : 2.583.000 hectares.

2° *Forêts sous billets de location* (conçédées pour des fins agricoles) : 523.900 hectares.

3° *Forêts de l'Etat* (comprenant les forêts affermées ou non affermées, aménagées en réserves cantonales) : 49 millions d'hectares, sur lesquels 20 millions sont loués pour les besoins du commerce et de l'industrie.

Les forêts sous billets de location sont attribuées par le Gouvernement aux colons en vue de développer la culture et de faciliter la formation des villages. Les lots individuels couvrent généralement 40 hectares. Le colon s'engage à défricher 15 % de la superficie du lot à construire une maison, une grange, une étable et à résider. Lorsqu'il a rempli ses obligations, il reçoit pour les terres ainsi améliorées des lettres « patentes » qui lui donnent le droit de disposer librement des réserves ligneuses du lot.

De ces forêts que se partagent 15.000 colons propriétaires, provient une très grande partie des bois à pulpe et des bois de sciage. Elles sont destinées à disparaître pour faire place à la culture et aux pâturages.

Les forêts affermées sont adjugées aux enchères publiques, soit à une Compagnie d'exploitation forestière, soit à un commerçant de bois. L'adjudicataire ou « licencié » acquiert le droit exclusif d'exploiter tous les bois du commerce qui se trouvent dans le lot affermé, sous le contrôle du service des forêts. Le fermage annuel est de 40 francs pour 259 hectares. Le fermier est astreint à un certain nombre d'obligations destinées à assurer la conservation

et la régénération de la forêt. Ces forêts très riches en pins, épinettes, cèdres, mélèzes, érables, bouleaux, etc., constituent la grosse réserve de l'industrie des pâtes cellulósiques.

Enfin, les forêts vacantes s'étendant sur plus de 28 millions d'hectares, sont encore inexploitées ; le manque de voies de communication les rend presque inaccessibles. Comme ces forêts ne sont pas exploitées, la croissance annuelle y est pour ainsi dire négligeable ; les insectes, les maladies cryptogamiques, la mort et le feu détruisent une quantité de matières ligneuses égale à la production annuelle. Elles représentent tout de même une formidable ressource dont l'exploitation est subordonnée à l'extension du réseau ferroviaire.

Les réserves cantonales, 124.800 hectares, sont destinées à fournir en bois de construction et en bois de chauffage les municipalités et les habitants des villages.

D'après des évaluations très modérées, la valeur totale des bois sur pied est actuellement fixée à plus de 1 milliard de dollars, soit 25 milliards de francs comprenant :

<i>Pin blanc et rouge pour :</i>	<i>5 milliards de francs.</i>
Epicea sapin et autres résineux, sauf le cèdre...	6,25
Cèdre (Tuya occidentalis) .....	0,625
Bois à pulpe .....	2,5
Bois feuillus .....	0,625

### LES INCENDIES DE FORÊTS

Les incendies de forêts sont fréquents. Ils atteignent presque toujours les proportions d'un désastre, en raison de l'étendue de chaque massif et de l'impuissance pratique des moyens de lutte. Les fleuves et rivières, heureusement très nombreux, opposent à l'invasion du fléau des barrages naturels efficaces.

Au début de l'occupation, les incendies allumés par les Indiens ou la foudre étaient accueillis comme un bienfait puisque la forêt était le refuge des fauves et de l'Iroquois. Plus tard, les défricheurs se ruèrent, la torche en main, sur la forêt comme sur le « grand ennemi des terres neuves ».

Dès le jour où le Canada prit conscience de la richesse incomparable de ses forêts, des mesures énergiques furent adoptées pour prévenir et combattre les incendies.

Voici quels sont les principaux éléments du système de protection pratiqué dans la province de Québec :

*Personnel.* — 1° Une organisation gouvernementale nommée « le service de la protection des forêts ».

2° Cinq associations de protection subventionnées, partie par les concessionnaires forestiers, partie par le gouvernement.

3° Deux Comités des Compagnies ferroviaires agissant en coopération avec le service de la protection.

4° Des équipes de garde-feux et le personnel de certains clubs de chasse et de pêche.

Les garde-feux sont au nombre de plusieurs milliers.

Chaque garde-feu rédige un journal qui rend compte des conditions atmosphériques, de l'état des chemins, des distances parcourues, des personnes rencontrées, des permissions accordées, des feux découverts et éteints. Des sous-garde-feux choisis parmi les cultivateurs, délivrent, à bon escient, les permis de brûler, surveillent le brûlage des abattis, sur les lots de colonisation. Le personnel des garde-feux vivant, d'une neige à l'autre, au plus profond des bois doivent être des hommes de ressource, d'endurance et de beaucoup d'expérience. Ils sont tour à tour navigateurs, porteurs, bûcherons, terrassiers, charpentiers, menuisiers, chauffeurs, etc. ; pourvus d'un outillage varié et abondant : tentes, bateaux, moteurs à essence, avirons, bâches, pelles, pompes à main, seaux de toile, etc...

#### LES TOURS D'OBSERVATION

Sur toutes les élévations soigneusement repérées sont aménagés des postes d'observation qui reçoivent les visites fréquentes des garde-feux. Une tour en bois, ou le plus souvent en fer, permet d'élargir considérablement l'horizon. De puissantes lunettes, un système de signaux ou mieux le téléphone sont à la disposition du guetteur.

Le Gouvernement envisage l'utilisation de la radiophonie en liaison avec le service de l'aviation.

#### L'AVIATION

Une station d'hydravions a été établie, en 1920, à Roberval, dans la région du lac Saint-Jean. Des escadrilles d'avions exécutent de fréquentes randonnées au-dessus des massifs boisés. Aucune fumée ne leur échappe, l'aviateur suit la marche de l'incendie, en détermine le caractère et l'étendue ; la photographie aérienne permet de dresser le plan exact du territoire parcouru par le fléau. On se sert aussi d'avions pour la lutte contre les insectes ; dans le Nord du Saint-Laurent (Anticosti) on a répandu par avion sur les forêts d'Épicea envahies par les chenilles, 15.000 kilos d'arséniate de plomb en poudre.

### PERMIS DE BRULER, DE CIRCULER

Après défrichage et coupe, il faut se débarrasser par le feu des abattis et déchets de toutes sortes. La loi défend de faire brûler un arbre, un arbuste ou toute autre plante faisant partie de la forêt à la distance de moins d'un mille (1.609 mètres) de celle-ci, sans être muni d'un permis que l'Administration accorde entre le 1<sup>er</sup> avril et le 15 novembre.

Comme les incendies sont causés non seulement par le colon en train de faire de la terre neuve, mais aussi par la négligence de ceux qui séjournent dans la forêt, une loi est venue édicter que les pêcheurs, chasseurs, bûcherons, ouvriers forestiers, etc., sont obligés de se munir d'un permis de circuler. Il est obligatoire du 1<sup>er</sup> avril au 15 novembre. Il énumère toutes les précautions que doit prendre le permissionnaire. Grâce à ce permis, le Gouvernement peut exercer un contrôle utile sur les allées et venues des voyageurs en forêt et déterminer plus sûrement les responsabilités en cas d'incendie. Les locomotives qui circulent à travers la forêt doivent être munies d'appareils spéciaux destinés à empêcher un échappement des étincelles, escarbilles et cendres chaudes.

Tout propriétaire d'un terrain contigu à un chemin de fer doit, sur une étendue de 30 mètres de chaque côté de la voie ferrée, détruire les déchets forestiers et matières combustibles qui peuvent s'y trouver.

Les résultats de toutes ces mesures de protection ont été très encourageants. Le nombre des incendies a beaucoup diminué ; les surfaces ravagées sont des plus réduites.

### L'INDUSTRIE DE LA PULPE A PAPIER

Au cours de notre séjour à Québec, nous avons été autorisés à visiter l'une des plus grandes usines de fabrication de papier : elle appartient à « l'Anglo-Pulp », société anglaise au capital de 10 millions de dollars ; elle est située dans le port où ses bâtiments imposants se dressent derrière des montagnes de billes de bois qui attendent leur transformation en papier. L'usine est alimentée par un courant électrique de 165.000 volts fourni par la Compagnie Shawinigan de l'île Malingre.

Ce formidable voltage est abaissé par les transformateurs à 66.000 volts pour les moteurs à meule à bois ; à 22.000 volts pour les moteurs de moins de 100 HP ; à 550 volts pour les petits moteurs.

On utilise dans l'usine 500 moteurs individuels. Dans la salle de contrôle et de distribution, on est averti du mauvais fonction-

nement d'une machine, du dérangement d'un moteur par des signaux lumineux automatiques.

Le bois travaillé provient de la réserve de Manicouagan où il arrive par flottage sur la rivière Montmorency et par wagon.

Des balances automatiques pèsent les billes coupées à la longueur de 4 pieds. Les billes sont broyées, dans un bruit infernal, sous d'énormes meules de granit ; la pâte entraînée par un courant d'eau est ensuite étalée en couches régulières sur des plans inclinés d'où elle est happée entre des cylindres chauffés, logés dans des étuves où l'eau s'évapore. Après de multiples cylindrages, on obtient d'énormes rouleaux de papier journal qui sont déroulés pour le contrôle, enroulés à nouveau, coupés et pesés. Tout est mécanique, rapide, aisé et propre.

On distingue deux sortes de pâte :

1° La pâte mécanique obtenue par l'écrasement direct des billes sous les meules ; une tonne et demie de bois donne une tonne de papier ;

2° La pâte chimique obtenue avec des râpures de bois (1/2 à 3 centimètres de long) qui sont cuites, pendant six à huit heures, dans de hauts autoclaves, sous pression de 7 kilos. On ajoute à l'eau du sulfite de chaux obtenu en coulant du soufre fondu dans un injecteur et en faisant passer le gaz obtenu dans du lait de chaux.

Le prix de revient de la pâte mécanique est de 20 % moins élevé que celui de la pâte chimique. Pour le papier journal, on fait, dans des filtres mélangeurs, un mélange des deux pâtes.

Pour le papier de qualité supérieure, on n'emploie que de la pâte chimique à laquelle on ajoute, pour la blanchir, un peu d'indigo. A l'Anglo-Pulp, on ne fabrique que du papier journal destiné à la presse anglaise.

On estime à 15 millions de chevaux-vapeur la puissance de toutes les chutes d'eau du Québec sur lesquels 2 millions, à peine, ont été aménagés. C'est là une précieuse ressource pour une province tributaire de l'étranger en charbon. La force électrique alimente de puissantes usines à pulpe, de très nombreuses scieries, etc... En 1927, la Province de Québec a produit dans cinquante usines 1.750.000 tonnes de pulpe sur un total pour le Canada de 3.278.000 tonnes, évaluées 114 millions de dollars et produites dans cent quatorze usines. La pulpe fabriquée, en 1927, a été obtenue dans la proportion de 60 % par le procédé mécanique, tandis qu'en 1910 le pourcentage atteignait 83 %. Les essences utilisées sont surtout l'épicéa (67 %), le sapin beaumier (27 %), le pin gris, la pruche (*Tsuga*), le peuplier, le pin, le merisier et le cèdre. Les papeteries existantes produisent chacune en moyenne de 200 à 300 tonnes par jour. Les journaux quotidiens et hebdoma-

daïres du Canada consomment en moyenne 400 tonnes de papier par jour, soit l'équivalent de 2.220 stères de bois, représentant la production de 40 hectares de forêt.

Il faut 100 CV. ou 1.016 kilos de charbon pour produire une tonne de papier. Les cinquante usines de pulpe et de papier de la Province de Québec emploient 13.752 ouvriers auxquels elles paient annuellement près de 450 millions de francs de salaires.

Les pouvoirs publics s'inquiètent de la crise qui résulte de l'encombrement du marché par les produits des usines à pulpe et à papier. Pour y parer, les fabricants ont abaissé leurs prix de vente de 1.750 à 1.625 francs la tonne et réduit de 20 % leur production journalière. Le consortium chargé de vendre le papier journal s'est dissocié au cours du printemps de 1928, si bien que les ventes se sont faites en moyenne sur la base de 1.375 francs la tonne.

La crise peut s'aggraver du fait que la matière première se fera de plus en plus rare si la consommation du papier continue à se développer. On conseille aux fabricants de chercher leur salut ailleurs que dans la fabrication exclusive du papier journal, dont la crise commerciale et le développement de la radiophonie peuvent réduire l'emploi. Le Canada doit, en outre, tenir compte de la production européenne qui aurait une tendance à s'accroître ; mais il reste dans le monde, le pays gros producteur et gros exportateur de papier journal.

Production 1928 : 2.381.000 tonnes — le 1/3 de la production mondiale.

Exportation 1928 : 2.207.000 tonnes.

#### LA FORET CANADIENNE SE DEFEND : LE REBOISEMENT

A la différence de certains pays d'Europe, le Canada s'est montré soucieux de la conservation de ses immenses richesses forestières en pratiquant, avec sagesse et prévoyance, une politique de reboisement.

Une loi votée, en 1922, affecte un crédit annuel de 2.500.000 francs au reboisement des terrains qui sont classés de la manière suivante :

a) *Terrains des particuliers :*

- 1° Fermes abandonnées ;
- 2° Parcelles épuisées ;
- 3° Forêts ruinées par l'exploitation ou l'incendie, superficie à reboiser 750.000 hectares.

b) *Terrains de l'Etat :*

- 1° Réserves cantonales : 25.000 hectares ;
- 2° Forêts affermées : 625.000 hectares.

*Aide du Gouvernement.* — Tout propriétaire qui reboise en employant 1.000 arbres par acres (40 ares) ou une quantité suffisante de semences a droit, après cinq ans de bon entretien de la plantation, à une prime de 625 francs par hectare. L'évaluation foncière de son terrain ne peut être augmentée pendant les trente années qui suivent la plantation. Les forêts primées sont soumises au régime forestier.

Les municipalités et autres corps publics peuvent être autorisés à acquérir des terrains à reboiser.

Tout concessionnaire forestier qui veut reboiser une partie de sa concession obtient gratuitement les plants ou les semences nécessaires. En 1928, on a utilisé pour le reboisement 15 millions de plants pour 21.000 acres. En vue de la production des plants forestiers, et d'ornements pour les besoins de l'Etat et des particuliers de l'acclimatation des sujets étrangers à la Province (sapin de Douglas, pin sylvestre, épicéa, mélèze d'Europe, etc.) pour l'étude, le Gouvernement a fondé en 1908 les importantes pépinières de Berthierville : 90 hectares dont 1/3 est boisé.

On escompte une production annuelle de :

15 millions de plants forestiers,

100.000 arbres d'ornements,

5.000 livres de semences.

son budget annuel est de 1 million de francs.

#### L'ÉRABLE A SUCRE, ARBRE NATIONAL

*Vous incarnez pour nous l'aïeule vénérée  
Celle qui nous a pris, jadis, sur ses genoux  
Qui nous a fait notre âme et notre cœur à nous  
La France inoubliable et la France adorée.*

A. DÉSIET,

de la Société des Auteurs canadiens.

Sous nos pas, les magnifiques mosaïques du Parlement d'Ottawa sont jonchées de feuilles d'érable ; aux chapiteaux des monuments modernes la feuille d'érable a fourni d'harmonieux motifs ; les jeunes filles de l'école ménagère de Sainte-Martine en avaient gracieusement orné les murs blancs de la salle où nous fûmes cordialement accueillis par Mgr Allard. C'est l'emblème national en reconnaissance, sans doute, des richesses que cette précieuse essence fournit au Canada.

Tout comme nos pins landais l'*Acer saccharum* est soumis, au Canada, à une espèce de « gemmage » pour en tirer une sève riche en sucre. A une hauteur variable, suivant les années et l'exposition, on fait, au printemps, fin mars, une entaille sur le tronc de l'érable ; dans le trou pratiqué, sur l'entaille, à l'aide

d'une tarière munie d'une mèche perforuse d'un centimètre de diamètre, on fixe une canule en chêne par où s'écoule la sève dans un bac en tôle galvanisée de un à deux litres ; la coulée dure un mois ; les boîtes sont vidées une fois ou deux par jour.

Les arbres sont entaillés dès qu'ils ont atteint 0 m. 25 de diamètre ; la saignée peut être renouvelée pendant un demi-siècle. On tire annuellement de chaque arbre 35 à 40 litres de sève qui fournissent après traitement 1 livre et demi de sucre ou 4 litres et demi de sirop.

Le sirop et le sucre s'obtiennent par des concentrations successives ; on opère le plus vite possible, après la récolte, pour éviter les fermentations. La sève est placée dans des cuves rectangulaires de faible hauteur ; celles-ci sont chauffées au bois ou au charbon. Il faut une corde de bois pour obtenir 45 litres de sirop. Quand le liquide a atteint 218° Fahrenheit on obtient un sirop qui se vend 50 francs le gallon. Quand on veut du sucre on pousse la cuisson jusqu'à 234° F. Par refroidissement le sirop se prend entièrement en masse ; le sucre se vend de 4 fr. 50 à 6 fr. 50 la livre (0 kg. 453) suivant la qualité.

Le sucre d'érable est en partie exporté aux Etats-Unis. Il est utilisé pour les usages domestiques ; on estime qu'il pourrait être avantageusement employé dans la fabrication de la bière.

En 1922, les érabières de la province de Québec produisaient 4.089.000 kilos de sucre et 7.247.000 litres de sirop.

En 1929, elles ont donné environ 15 millions de kilogrammes de sucre et de sirop. M. Perron, ministre de l'Agriculture, estime que l'on peut atteindre une production moyenne d'au moins 30 millions de kilogrammes.

Il s'est fondé, il y a quelques années, la Société des Producteurs de sucre d'érable de Québec. Grâce à cette association les producteurs ont, en application de sa méthode, amélioré la production et obtenu des prix plus rémunérateurs.

De longtemps, quoi qu'il arrive, les betteraviers européens n'auront pas à redouter la concurrence du sucre d'érable. Les Canadiens l'aiment beaucoup.

#### LE POISSON CANADIEN

Les pêcheries canadiennes, celles surtout de la Province de Québec, comptent parmi les plus étendues de l'univers. Le gouvernement Provincial qui, depuis 1922, a pris le contrôle et l'administration des pêcheries maritimes, retire un revenu substantiel de la location des lacs et rivières et de la vente des licences. La valeur du poisson pêché et vendu durant l'année 1926 a été de 78 millions de francs. Voici pour cette même année quelles sont les quantités (quintaux) et la valeur des principaux poissons pêchés dans la Province de Québec :

VARIÉTÉS	QUANTITÉS	VALEUR EN DOLLARS
Morue .....	584.000	1.408.000
Homard .....	29.000	434.000
Hareng .....	326.000	278.000
Anguille .....	21.000	195.000
Saumon .....	15.000	159.000
Maquereau .....	22.000	71.000
Doré .....	2.000	39.000
Eperlan .....	5.000	5.000

La Province de Québec fidèle à une méthode d'exportation qui lui a parfaitement réussi pour d'autres denrées, a multiplié ses coopératives de pêcheurs en vue d'améliorer la qualité du poisson destiné à la vente et à l'exportation. Les inspecteurs du Gouvernement sont chargés d'examiner et de classer le poisson pêché. Des primes sont accordées aux pêcheurs qui prennent le plus de soin dans le tranchage et le lavage de la morue qui tient la première place dans le commerce d'exportation.

Le poisson est traité dans quatre-vingt-quatorze établissements industriels comprenant cinquante-sept homarderies, trois saumoneries et trente-quatre établissements de fumage. Le salaire des employés varie entre 25 et 50 francs. Le Gouvernement encourage cette industrie nationale par des primes aux bateaux de pêche et aux équipages et par des subventions aux constructeurs d'entrepôts, hangars modèles.

## Montréal métropole économique du Canada et grenier de l'Europe

---

A notre arrivée à Montréal, nous fûmes très confortablement installés au superbe collège du Mont Saint-Louis, d'où chaque matin, de bonne heure, nous partions pour nos randonnées dans les campagnes environnantes. Voici l'emploi du temps qui nous fut remis à notre arrivée :

### MERCREDI 14 AOUT

6 h. 15 du matin. — Arrivée à Montréal. Installation au collège du Mont Saint-Louis, 244, rue Sherbrooke Est, où des chambres sont mises à la disposition des quatre professeurs et des vingt assistants. — Le petit déjeuner leur y sera servi chaque jour. Ils prendront leurs repas au Cercle Universitaire, 515, rue Sherbrooke-Est, dont ils jouiront des privilèges de membres, pendant leur séjour à Montréal.

9 h. 30. — Visite de la ville en autobus.

11 heures. — Réception au Consulat de France.

1 heure. — Déjeuner intime au Cercle Universitaire.

2 h. 30. — Visite du Port de Montréal en bateau, sous la direction de M. Lambert, commissaire du port, et de M. Leclerc, ingénieur en chef de la commission.

7 h. 30. — Dîner au Cercle Universitaire.

### JEUDI 15 AOUT

8 h. 30. — Départ en autobus. Visite de la ferme Pariseau (élevage de volailles) et de la ferme Donnacona (élevage de renards et de visons).

1 heure. — Déjeuner au Club Laval sur le lac.

Retour à Montréal à 3 h. 30.

4 h. 45. — Départ pour Sainte-Martine (paroisse canadienne)

française. Les membres de la mission pourront s'installer dans leur pullmann qui stationnera à la gare à partir de 10 heures du soir.

#### VENDREDI 16 AOUT

Arrivée de bonne heure à Sainte-Anne-de-Bellevue. La journée entière sera consacrée à la visite de l'Ecole d'agriculture Macdonald. Dans la soirée, départ pour Ottawa.

#### SAMEDI 17 AOUT

M. Charron, sous-ministre adjoint du ministère de l'Agriculture, recevra les membres de la mission à 8 h. 30 à la gare et leur communiquera le programme de la journée préparé par les soins du Comité d'Ottawa.

10 h. 5. — Départ pour Toronto et Niagara.

#### DIMANCHE 18 AOUT

Visite des Chutes du Niagara.

#### LUNDI 19 AOUT

Visite des Usines Massey-Harris où un déjeuner sera offert aux membres de la mission. — Visite de la ferme expérimentale de Guelph et des Usines d'Oshawa (général motors).

#### MARDI 20 AOUT

7 heures. — Arrivée à Montréal.

1 heure. — Déjeuner intime au Cercle Universitaire.

2 h. 30. — Visite de la laiterie J.-J. Joubert Limitée, 4141, rue Saint-André.

7 h. 30. — Dîner intime au Cercle Universitaire.

#### MERCREDI 21 AOUT

9 h. 30. — Départ pour l'Institut Agricole d'Oka (en autobus) où la mission séjournera jusqu'au lendemain. ✓

JEUDI 22 AOUT

2 h. 30. — Départ d'Oka, arrivée à Montréal vers 4 h. 30.

7 h. 30. — Dîner intime au Cercle Universitaire.

VENDREDI 23 AOUT

10 heures. — Départ par l'*Ausonia*.

Chaque soir nous avons plaisir à retrouver l'accueil cordial de nos hôtes, par qui nous fûmes comblés de prévenances et de soins.

Montréal représente avec ses faubourgs, une agglomération d'un million d'habitants et dans sa banlieue immédiate on construit fiévreusement de nombreux immeubles pour abriter une population rapidement croissante. Ville dominée par l'incomparable Mont Royal et parée de très beaux monuments ; ville des premiers gratte-ciels ; ces énormes constructions, en ciment armé, ne produisirent à aucun de nous la déception redoutée ; on s'y habitue très rapidement. Leur utilité s'explique dans une ville comme Montréal qui doit, à sa position géographique privilégiée d'être le centre des affaires commerciales par lesquelles s'exprime et s'achève une grande partie de l'activité économique du Canada. Montréal est le marché des fourrures et du blé. Il est le port qui draine tous les produits exportables du Canada : il est le port par où arrivent, du monde entier, les marchandises que le Canada importe. C'est un centre à la fois d'attraction et de rayonnement. A Québec on parlait encore piastres ; ici, on ne compte qu'en dollars. Déjà se marque l'habitude chère aux Américains d'évaluer les monuments publics en millions de dollars. Que de tas d'or autour de nous !

On perçoit les premières atteintes de la civilisation américaine, mais l'américanisation ne sera point complète tant qu'il nous sera donné d'entendre des discours en français de la teneur et de la qualité de celui que M. Monpetit prononça devant nous au banquet du Cercle Universitaire de la grande cité canadienne (1).

(1) Personnalités qui ont reçu et accompagné la mission : A. Tarut, vice-président du Comité F. C. ; Edmond Carteron, Consul général de France, Houde, Maire de Montréal ; Trépanier, leader du Conseil municipal ; Ed. Monpetit, Secrétaire général de l'Université ; J. Versailles, Président du Cercle ; Lambert, Commissaire du port ; Beaulieu, sénateur ; Lucien Besnard, du Comité F. C. ; Quédrué, Président de la Chambre de Commerce française ; Gardiner, de la Canadian Railway ; Wattiez, horticulteur ; Simon, etc.

## LE PORT ET SES GRENIERS A BLÉ

Montréal est la métropole économique du Canada. La gloire de Montréal est son port. Le port de Montréal est essentiellement un port à blé ; il possède des élévateurs célèbres ; en parler ici, c'est à coup sûr intéresser à plus d'un titre, ceux des agriculteurs français qui ont la sagesse d'étendre leur regard au delà des limites de leurs champs et des frontières de leurs pays.

La mission a été cordialement accueillie à Montréal, par les plus hautes personnalités du monde politique, scientifique et économique. Nous y avons séjourné plusieurs jours ; assez pour y voir les choses essentielles et y recueillir des documents précieux.

Au bord du yacht des commissaires du port, sur lequel avaient pris place, pour nous guider et nous documenter, M. Lambert, l'un des trois commissaires, M. Paul Leclair, ingénieur ; M. E. Archambault, secrétaire général, nous avons visité rapidement le Havre et attentivement étudié l'agencement et le fonctionnement des élévateurs à blé.

« Le Havre de Montréal est l'un des plus riches apanages du » patrimoine national canadien » ; « une merveille du génie civil moderne » ; « le meilleur modèle d'un port de mer organisé d'après les données et les facilités modernes » ; l'une des » entreprises commerciales les plus hardies et les plus splendides » ment aventureuses qui existent » ; telles sont quelques-unes des phrases employées par les écrivains et les experts pour exprimer leur admiration à l'égard du grand port canadien.

Le Havre de Montréal est, en effet, un organisme hautement perfectionné donnant un service parfait pour l'expédition et la réception, pour le transbordement et l'entreposage des marchandises. Il occupe un territoire d'à peu près 25 kilomètres de longueur, comprenant toute la largeur du Saint-Laurent. La Commission du Havre (trois commissaires) possède une autorité suprême à l'intérieur de son territoire et n'est soumise à aucune intervention. Le Havre de Montréal comprend un port en eau profonde sans marée. Il est muni de quais et de jetées en béton et de tout l'équipement nécessaire : hangars de transit à deux étages, gigantesques élévateurs à grain, immense entrepôt frigorifique, système ferroviaire électrifié, routes et cours pavées et bien éclairées, postes d'entreposage bien accessibles, remorqueurs, dragues, chalands, service d'eau fraîche pour « l'abreuvement » des vaisseaux, service de signaux, etc...

Ce grand port fonctionne à 1.800 kilomètres de l'Océan : en quelques années il est devenu le deuxième port de mer de l'Amérique du Nord ; il manutentionne 12 millions de tonnes de frêt au cours des sept mois et demi de la saison de navigation ; les han-

gars et stations de mouillage sont desservis par des voies ferrées électrifiées. En 1907, le réseau ferroviaire manutentionnait 70.000 wagons ; aujourd'hui 250.000 par saison, soit 1.000 à 1.800 wagons par jour ! En 1928, 1.607 vaisseaux océaniques (1) et 5.873 vaisseaux de rivières d'un tonnage global de 19 millions de tonnes ont fait affaires au port. Sur ses quais passe annuellement presque un tiers des importations et exportations du Dominion. En vingt ans le revenu de la Commission a augmenté de 498.000 à 5.453.000 dollars. Trente vaisseaux de haute mer peuvent être chargés de grain, en même temps ; le Havre a plus de 14 kilomètres de quais capables de recevoir 125 vaisseaux. En 1909, le port de Montréal manutentionnait 203.000 hectolitres de grain ; en 1928, 76 millions d'hectolitres.

Montréal est de tous les ports de mer du monde le plus éloigné de la mer ; il est situé à 1.800 kilomètres de l'Océan, au point de convergence de la navigation océanique et de la navigation fluviale. Le chenal des vaisseaux venant de la mer, a une profondeur minima de 10 mètres à bas niveau. Montréal se trouve à la tête d'une voie fluviale de canaux et de lacs de 2.500 kilomètres, allant jusqu'au cœur même du continent nord-américain.

Le port de Montréal, étant plus près de l'Europe qu'aucun autre port de l'Atlantique, offre de réels avantages non seulement au commerce canadien, mais même au commerce des Etats-Unis.

Son entrepôt frigorifique est très vaste : dix wagons peuvent être aiguillés dans la halle ; dix autres wagons peuvent être chargés et déchargés aux portes même de l'entrepôt. Des quantités considérables (2) des denrées suivantes sont entreposées chaque année : pommes, beurre, fromages, œufs, poisson, viande, volailles, fourrures, légumes, etc... Les compresseurs à l'ammoniaque Linde sont actionnés à l'électricité ; chaque compresseur a une capacité de réfrigération qui peut être facilement portée à 200 tonnes par jour.

Le Havre est pourvu d'un corps de police important (70 personnes).

La recette principale est procurée par les élévateurs à grain ; voici quel est, en effet, le détail des revenus pour 1928 (en millions de francs).

Système des élévateurs à grain .....	66,41
Droits de quaiage .....	35,24

(1) En 1927, sur 1.610 vaisseaux reçus, 1.052 étaient anglais, 197 norvégiens, 11 italiens, 110 américains, 72 hollandais, 19 grecs, 16 français, etc...

(2) Quantité moyenne de denrées entreposées dans l'année, 6.000 tonnes.

Système ferroviaire .....	15,89
Loyer des hangars, monte-charges, etc.....	9,31
Loyer des postes d'amarrage .....	5,73
Entrepôts .....	4,34
Revenus divers, escomptes, etc. ....	2,78
TOTAL.....	139,70

Au cours de l'année 1928, le port de Montréal a exporté plus de grain que tout autre port du monde :

	HECTOLITRES
Montréal .....	76.000.000
New-York .....	30.000.000
Baltimore .....	8.700.000
Galveston .....	8.000.000
Nouvelle-Orléans .....	5.500.000

#### LES ELEVATEURS A GRAIN

Le port de Montréal possède quatre élévateurs dont les livraisons ont atteint, en 1928, le chiffre record de 76.066.000 hectolitres :

	HECTOLITRES
Élévateur n° 1 .....	16.701.000
— n° 2.....	22.506.000
— n° 3.....	17.228.000
— « B » .....	19.630.000

La capacité des élévateurs varie entre 1 et 1,8 millions hectolitres. Elle est au total de 5.458.000 hectolitres.

Les livraisons totales se répartissent de la manière suivante d'après les espèces :

	HECTOLITRES
Blé .....	52.227.000
Orge .....	10.796.000
Avoine .....	6.437.000
Seigle .....	4.442.000
Maïs .....	1.350.000
Lin .....	297.000

Les réceptions de grain dans les élévateurs se font surtout par eau et ensuite par wagons. En 1928, 2.156 vaisseaux ont chargé 57.834.000 hectolitres ; 30.231 wagons ont apporté plus de 19 millions d'hectolitres.

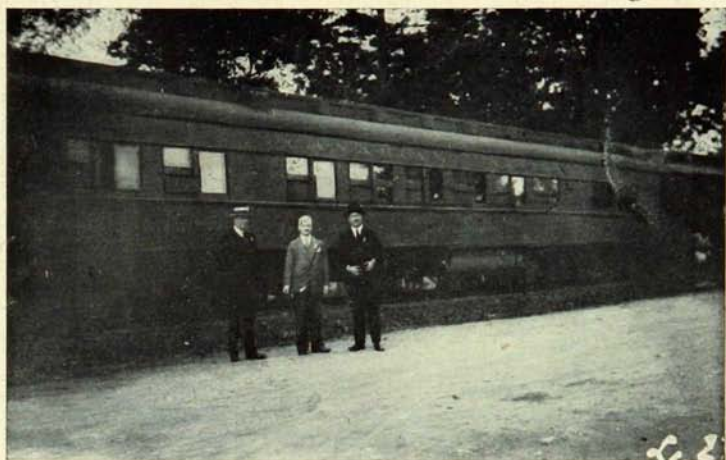
Le mouvement des grains est particulièrement intense en mai, juin et après une période de calme en juillet et août, l'activité reprend en septembre jusqu'à la fin de la saison. Pour donner une idée de la formidable activité du grand port canadien, qu'il me suffise d'indiquer que dans la seule journée du 9 septembre 1928, les réceptions et les livraisons de grains ont atteint respectivement 633.000 et 808.000 hectolitres, soit une manutention totale de 1.441.000 hectolitres.

Le grain exporté du Havre de Montréal, en 1928, était destiné à vingt et un pays différents. Pour le blé seulement, nous avons la répartition suivante :

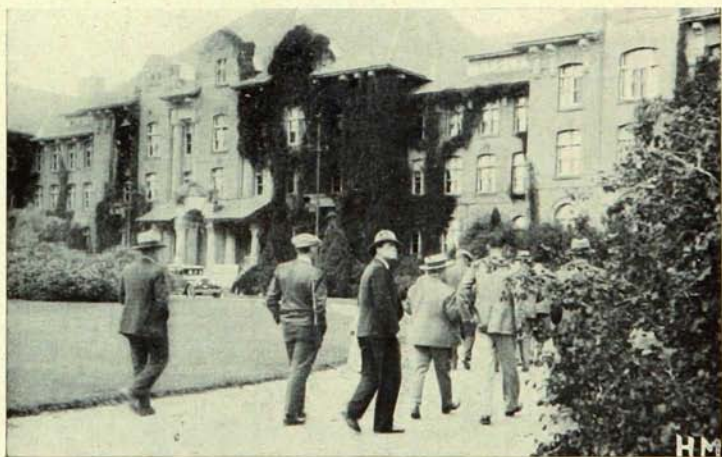
	HECTOLITRES
Grande-Bretagne .....	12.299.000
Italie .....	10.167.000
Hollande .....	6.548.000
Belgique .....	5.248.000
Allemagne .....	4.041.000
Grèce .....	2.848.000
Espagne .....	2.381.000
France .....	1.614.000

L'orge canadienne est principalement exportée en Allemagne, Hollande, Belgique et Grande-Bretagne ; le seigle est surtout destiné à l'Allemagne, la Norvège, la Hollande, le Danemark et la Suède ; l'avoine est dirigée sur la Hollande, la Grande-Bretagne, la Belgique, l'Italie et l'Allemagne. Le maïs américain est réservé à l'Angleterre, la Hollande et la Norvège, le sarrasin à la Hollande et à la Belgique.

Nous ne pouvons donner ici la description détaillée d'un élévateur, énorme construction en ciment armé à compartiments cylindriques ou cubiques. Le silo est évidemment installé entre le bassin qui reçoit les bateaux à décharger et le quai au long duquel viennent se ranger les bateaux à charger. Le quai qui supporte le silo est sillonné de voies ferrées qui reçoivent les wagons chargés de grain. Afin de réduire les frais de déchargement des wagons, les commissaires ont installé dans chaque élévateur des déchargeurs automatiques électrifiés. Ces machines sont munies d'un dispositif de levage très simple et très ingénieux. Les wagons sont à la fois levés, basculés et vidés à une vitesse de sept wagons par heure. Chaque silo est pourvu de un à quatre déchargeurs. La circulation du grain est assurée à l'aide de galeries convoyeuses dans lesquelles circulent des transporteurs à courroie en caoutchouc. Ainsi, par exemple, l'élévateur n° 3 a des galeries convoyeuses de plus de 1 kilomètre de longueur, qui contiennent près de 6 kilomètres de courroie de caoutchouc. Pour l'ensemble des élévateurs les galeries s'étendent sur 6 kilomètres environ ;



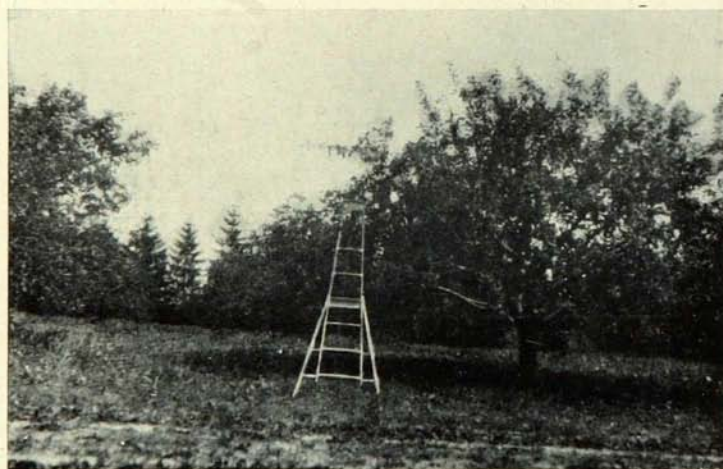
Notre Peterboro, à Sainte-Martine



Collège Macdonald.



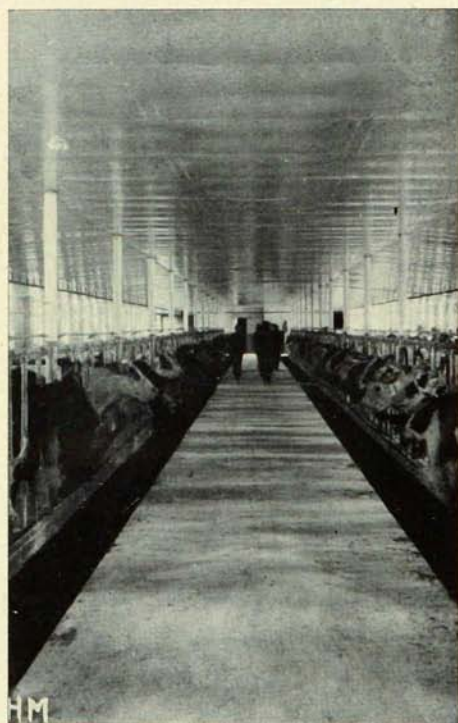
Maïs, à Macdonald.



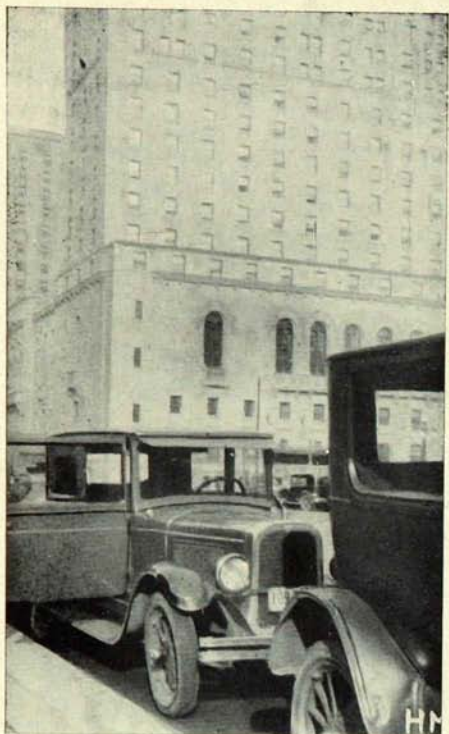
Verger, à Macdonald.



Ferme expérimentale, à Ottawa.



Vacherie de la Dairy farm d'Ottawa.



Royal York Hôtel de Toronto.



Ensemble de Chutes du Niagara.

elles s'abouchent à trente stations de chargement et contiennent à peu près 28 kilomètres de courroies de 36 pouces ; en y ajoutant les courroies élevées et celles qui se trouvent aux divers étages, la longueur totale des courroies utilisées dans les quatre élévateurs atteint 48 kilomètres !

Si nous prenons, à titre d'exemple, l'élévateur n° 3, il a comme dimension 213 mètres de longueur, 26 mètres de largeur et 66 mètres de hauteur. Sa capacité d'entreposage est de 1.800.000 hectolitres ; elle peut être portée à un maximum de 5 millions d'hectolitres ; il est muni de quatre déchargeurs automatiques de wagons avec une capacité de vingt-huit wagons à l'heure et de quatre conduites de chargement d'une capacité de près de 20.000 hectolitres à l'heure ; il possède huit convoyeurs communiquant avec cinq stations de mouillage aux jetées Parte et Laurier où cinq navires peuvent être ainsi chargés de grain, en même temps, à une vitesse de 43.000 hectolitres à l'heure. Cet élévateur a été construit d'après les données scientifiques les plus modernes pour réduire au minimum les dangers d'explosion directe ; des valves et soupapes d'échappement sont établies dans les bras et les compartiments du silo. Les grandes fenêtres de l'annexe sont munies du système de protection automatique appelé Canavan Explosion Venting System.

Le nombre moyen des employés occupés dans l'élévateur n° 3 comprend :

Pour les opérations de l'élévateur .....	43
Déchargeurs .....	11
Pelleteurs de vaisseaux .....	61
Convoyeurs .....	20

TOTAL..... 135

Dans ce nombre ne sont pas compris les ouvriers et employés répartis dans l'usine de force motrice et dans divers services annexes.

Au Canada comme aux Etats-Unis les élévateurs sont très nombreux. On pourrait les grouper en trois catégories :

1° Les élévateurs les plus nombreux qui sont installés sur les lieux de production ; ils reçoivent le blé dès que la récolte est battue ; le grain y est trié et nettoyé. Ces silos présentent de réels avantages — mais surtout d'ordre technique — sur les greniers individuels.

2° Les élévateurs de transit établis dans les ports d'exportation et aux points terminus des lignes de chemin de fer ; ils sont alimentés par les silos de la première catégorie ; le blé y séjourne plus ou moins longtemps suivant les besoins du commerce.

3° Les silos de conservation d'où le blé ne sortira que pour aller au moulin. Les deux dernières catégories d'éleveurs constituent les réserves de grains sur lesquelles reposent les opérations des spéculateurs. Les silos de Montréal sont principalement des silos de transit ; mais leurs stocks exercent une grande influence sur le prix du blé sur les principales places du Canada et même sur certaines places de l'étranger. Mais, ici, nous touchons à un autre sujet.

#### « LES WHEAT POOLS »

Le Canada est un pays gros exportateur de blé. Pour les pays déficitaires d'Europe comme l'Angleterre, l'Allemagne, la Belgique, la Hollande, l'Italie, le pain quotidien c'est le plus souvent le pain canadien. Pays aux possibilités illimitées et dont l'évolution doit être suivie attentivement par les producteurs français qui souffrent présentement d'une crise de mévente.

Le commerce du blé est organisé en vue de l'exportation, aussi croyons-nous devoir résumer, ici, les traits essentiels de son intelligente organisation.

Rappelons que le blé d'hiver est produit dans la Province de l'Ontario qui en consomme la presque totalité. Le blé de printemps est cultivé dans les célèbres provinces des Prairies, Manitoba, Saskatchewan et Alberta. Sur une production de plus de 100 millions de quintaux, le Canada prélève pour ses propres besoins 20 millions de quintaux, le reste est destiné à l'exportation. Aux Etats-Unis, au contraire, la plus grande partie de la récolte est consommée sur place.

La moisson dans l'Ontario se fait au début d'août ; dans les trois autres Provinces quinze à vingt jours plus tard.

Le blé est souvent battu sur la machine même « La Combine » qui le coupe. Le grain est mis en vrac dans des greniers en briques appartenant aux fermiers, d'où il est plus tard repris pour être transporté à l'élevator de campagne.

Les *élevators de campagne*, d'une capacité de 800 à 1.600 quintaux, appartiennent à des Sociétés de négociants en grains ; ils sont au nombre d'environ 3.000 distribués le long des voies ferrées ou des lacs ou rivières.

Le blé, amené par un fermier, peut être vendu immédiatement à l'élevator ou réservé ; dans ce dernier cas, le propriétaire donne ses instructions pour l'expédition et la vente. Il peut encore recevoir des avances jusqu'à 60 % de la valeur du jour. Le prix payé à l'élevator tant par bushel (36 litres) est augmenté des frais de magasinage et de manipulation.

Les *élevators terminaux intérieurs* reçoivent le grain des éléva-

tors de campagne. Ces greniers sont situés pour la plupart dans les grands ports : Calgary, Fort William ou Port Arthur, Buffalo. Le blé y est pesé, nettoyé, apprécié d'après son degré d'impureté. Il est réparti dans les « bins » (cases), suivant sa qualité. Le blé classé et propre est ensuite livré à l'exportation ou à la consommation.

Le marché principal est à Winnipeg, centre des voies ferrées rayonnant à travers les grandes provinces à blé. Les affaires s'y traitent sur récépissé des élévateurs. L'exportateur achète les récépissés aux compagnies d'élévateurs qui livrent sur bateau ou sur wagon. Le « Lake Clearance Association » est le bureau centralisateur des récépissés ; le blé à ce stade commercial ayant perdu son identité, est réparti par les soins du bureau de vente entre les acheteurs. Il est dirigé sur les élévateurs des grands ports de mer : Montréal, Halifax, Vancouver, West, Saint-John.

Les principales classifications du blé sont les suivantes :

- a) Type de blé conforme aux Standards établis par le commerce.
- b) Blé « Rejected », contenant d'autres graines.
- c) Blé « Smutty » (Boutés).
- d) Blé « Damp » ou « Tough » (humide ou légèrement humide).
- e) Blé « mixed » (mêlé).
- f) Blé « Sprouted and Heated » (germé et échauffé).

Chacune de ces catégories comprend encore sept classes numérotées de un à six et le « feed wheat » (blé pour bétail).

Les échantillons sont gardés pendant dix-huit mois, pour référence, en cas de réclamation. Le blé n'est jamais vendu sur cet échantillon, mais toujours, comme à la Bourse de Paris, sur un type officiel.

Les Wheat Pools sont des associations de vente, constituées entre producteurs de blé. L'organisation la plus puissante est le « Canadian Wheat Pool » qui groupe les associations des trois provinces des Prairies. Il reçoit plus de la moitié de la récolte. Fin 1925, les Pools des trois provinces détenaient 122.000 engagements correspondant à 6 millions d'hectares de blé, soit près de 70 % de la superficie en blé des Prairies. Les Pools et leurs effectifs ne cessent d'augmenter. Ils tendent à se rendre acquéreurs des Coopératives d'élévateurs.

Le Pool vend soit aux exportateurs professionnels, soit directement aux meuniers canadiens ou étrangers. Il opère à la Bourse des grains de Winnipeg, comme ferait un commerçant ordinaire. Mais comme il contrôle une énorme quantité de blé, il est en mesure de faire des opérations à terme avec une grande sécurité.

On s'est demandé dans l'opinion publique quelle pouvait être l'influence du Pool sur le prix du blé. Il est certain qu'il cons-

titue un instrument de spéculation redoutable, pour le consommateur dans les périodes de déficit, pour le producteur étranger quand il s'agit d'éliminer un rival d'un marché déterminé. Il est souvent un facteur de stabilisation, alors même que déjà détenteur de gros stocks il achète au comptant sur les marchés pour soutenir les prix. Sa puissance est évidemment fonction des moyens financiers dont il dispose. Mais c'est un instrument d'un emploi délicat. Une fausse manœuvre peut avoir des conséquences désastreuses si l'appui financier vient à fléchir ou à lui manquer.

Les paiements aux adhérents se font en quatre termes : à la livraison, en mars, fin juillet, fin septembre.

Les Pools, comme la plupart des Coopératives paysannes, doivent leur immense succès aux douloureuses crises causées au Canada par la surabondance qui livra, sans défense, le fermier au commerçant. Avant la récolte exceptionnelle de 1923, les trusts des spéculateurs disposant d'énormes capitaux monopolisaient, en fait, le commerce du blé. « Quand le fermier ne pouvait plus attendre, le trust faisait une pêche miraculeuse, il lançait ses filets sur la grande Prairie et ramenait l'or des moissons. »

Les « fortes têtes de l'Alberta » finirent par se lasser au jeu et dans un mouvement d'immense réaction après une propagande désespérée, ils soudèrent à l'idée de la coopération les mécontentements et toutes les misères des farouches individualistes de la Prairie, pour en faire un faisceau d'énergie d'une puissance sans précédent.

Aujourd'hui les Pools sont solidement installés au cœur du pays et au cœur de chacun. Ils font tête aux assauts implacables des commerçants démunis. Aux attaques perfides dont ils sont l'objet, les cultivateurs répondent froidement : « La véritable cause de toute cette agitation est que les financiers et les industriels ne sont pas habitués à voir l'agriculteur s'organiser efficacement dans un but économiquement commercial. Ils se sont organisés politiquement. Ils se sont organisés dans le domaine social et philanthropique. Mais ceux qui deviennent riches en prêtant de l'argent aux fermiers et ceux qui deviennent millionnaires en leur vendant des marchandises, ne voient pas d'un bon œil ces mêmes agriculteurs s'organisant pour contrôler leurs propres marchés. Et cependant le seul objet que poursuit le Pool est d'assurer, à ceux qui cultivent le blé, le bénéfice entier de leurs peines qui, avant la formation du Pool était partagé entre les cultivateurs et les spéculateurs de la Bourse des grains. » (1)

(1) Extrait d'un éditorial du « *Family Herald and Weekly Star* », de Montréal, 26 février 1930.

## Les cultures maraîchères dans la région de Montréal

---

Elles sont d'un gros rapport tant à raison de la qualité du terrain que de la proximité d'un énorme débouché. Notre caravane a visité plusieurs exploitations maraîchères appartenant à des familles françaises.

### LA FERME DE M. GUINOIS

M. Guinois, aujourd'hui riche d'une famille de onze enfants, a débarqué au Canada à l'âge de quinze ans, en 1887. Des opérations, tant immobilières que maraîchères, lui ont procuré une enviable fortune. Sa culture est établie sur un terrain présentant les apparences d'un terreau très riche en matières organiques. Le calcaire humifère fait présumer la préexistence soit d'un marais, soit d'une forêt. A l'analyse du laboratoire central d'Ottawa où on emploie des méthodes qui ne sont pas (sauf pour l'azote) en usage chez nous, la terre de l'exploitation présente la composition suivante :

Humidité .....	149,2
Matières organiques .....	654
Insoluble dans acide .....	80,7
Oxyde de fer et d'aluminium.....	19,4
CaO .....	79,6
Mgo .....	3,6
Silice soluble .....	1,2
P <sup>2</sup> O <sup>5</sup> .....	1,1
Az. total .....	15,3
K <sup>2</sup> O .....	1

Réaction fortement alcaline ; épaisseur de la terre 0,60, farcie de débris végétaux ; sous-sol 0,20 d'épaisseur. Au-dessous le calcaire a 88 % de Co<sup>3</sup>Ca sur une épaisseur de 0,60. Après quelques centimètres d'argile, on trouve le tuf ; on emploie des doses massives d'engrais ; le fumier est remplacé quand il est rare par des engrais verts : sarrasin, trèfle, moutarde. On l'emploie à la dose de 135.000 kilogrammes à l'hectare. On le complète par des en-

grais chimiques, à teneur égale de  $K^2O$ ,  $P^2O^5$  Az. 270 kg, à l'arpent ; on emploie le sulfate de potasse et les superphosphates.

Les semences de légumes sont achetées en France (céleri), celles de choux-fleurs, navets et radis au Danemark, les choux en Allemagne. Cette culture exige des avances importantes : 150.000 francs sur 45 arpents pour l'achat des engrais et la préparation des terrains ; 50.000 francs de roulement sont nécessaires pour payer la main-d'œuvre ; la vente donne dans les bonnes années 500.000 francs de recettes ; 250 à 300.000 dans les mauvaises ; la récolte est vendue aux marchands grossistes de Montréal.

Le céleri qui est consommé à tous les repas est cultivé, sur 10 hectares, en lignes écartées et butées ; on repique en pleine terre après semis faits en mars. Pour les semis hâtifs, on fait deux repiquages dont un sous châssis. La variété cultivée est le « Golden » court et gros, pour vendre en bottes. La culture en lignes écartées de 0,80 avec 0,25 d'intervalle entre les pieds. La plante est blanchie par des buttages progressifs. Le blanchiment est encore obtenu naturellement par la culture en rangs serrés. Cette plante doit être abondamment arrosée pour éviter la montée à graines. Les dix-huit pieds se vendent 62 fr. 50.

La culture de la salade est rendue difficile à cause de la pourriture due à un cryptogame genre *broemo-lacticea*. Rare, elle se vend très cher.

Les légumes d'hiver sont les choux, le navet, la betterave.

L'oignon rouge (Waterfield rouge globe) se vend 75 francs le sac de 31 kilogrammes. Les betteraves cultivées en lignes écartées de 0,70 ne sont pas démarrées, le commerce exigeant des betteraves de petite taille. Le piment vert est également très rémunérateur.

M. Guinois dispose de deux camions-autos pour le transport des légumes, d'un camion pour le fumier et de six chevaux.

#### LA FERME DE M. DAVID

M. David est bien un spécialiste de la culture de l'oignon, qu'il récolte du 12 au 15 septembre quand la tige est encore un peu verte ; variété Waterfield, rendement trois cent vingt-cinq sacs de 31 kilos par 40 ares. En 1928, la récolte particulièrement abondante lui permet de rentrer pour l'hiver 11.500 sacs de légumes variés. La terre est préparée en été et murie par l'hiver. En août on sème du sarrasin que l'on enfouit ensuite par un labour. On roule, avant l'hiver on donne un bon labour.

La pomme de terre de primeur « Irish-Cobbler », dont les plants proviennent de l'île du Prince Édouard, occupe aussi une certaine place.

## LES FERMES DE SAINTE-MARTINE

Nous n'oublierons jamais l'accueil émouvant qui nous fut réservé par la population de Sainte-Martine qui avait pavoisé de drapeaux français ses maisons et ses routes (1). Nous avons fait une visite rapide à la ferme de M. Simon qui entretient, avec grand profit, une étable de Holsteins, à raison de une bête par quatre arpents. Le lait est vendu 59 francs les 45 kilos, avec un minimum de 3,56 de gras et 69 fr. 25 quand le lait dose 3,7 de gras. Les animaux sont nourris aux pâturages en été. L'hiver ils reçoivent du foin de fléole et de trèfle, et un ensilage de maïs. On ensile également dans le silo en bois, dont beaucoup d'exploitations sont pourvues, un mélange de pois, lentilles, vesce et avoine.

La ferme de M. Bouchard, qui s'étend sur 190 arpents, offre les mêmes caractéristiques que celle de M. Simon. On entretient quatre vaches par arpent. Chaque vache consomme 3 tonnes d'ensilage, ration 13 kg. 600 par jour pendant six mois. L'assolement pratiqué est le suivant : les deux premières années fléole, trèfle ; troisième année, pacage ; quatrième année, pomme de terre (montagne verte) ou maïs.

Le poulailler contient surtout des Rocks-Island.

*Réglementation de la vente du lait.* — Le lait livré à la consommation publique, doit contenir une quantité minima de gras ; quand la teneur requise n'est pas atteinte, la vente du lait est interdite pendant un certain temps. Le préjudice qui en résulte pour le cultivateur peut être considérable ; il est toujours assez lourd pour l'inciter à faire mieux.

---

(1) Personnalités ayant reçu et accompagné la mission : Monseigneur Allard ; MM. Chaput, maire ; April, Mincio, Gardiner, Mc Naughton, superintendant de la Canadian Railway.

## Les vins de France au Canada

---

### LA COMMISSION DES LIQUEURS DU QUÉBEC

Le compte rendu de la semaine du vin organisée à Paris, en mars 1922, nous révèle qu'à cette époque, sur les neuf provinces canadiennes, deux seulement étaient « humides » : le Québec et la Colombie britannique. Les autres étaient « sèches ». On ne pouvait y boire du vin ou de l'alcool que sur ordonnance du médecin. Depuis cette date, il s'est produit dans ces dernières un revirement complet ; aujourd'hui, à l'exception de la Nouvelle-Ecosse et de l'île du Prince Edouard, elles sont humides et paraissent en tirer grand profit. Notre pays ne peut que bénéficier de cet état de chose. Les Canadiens, en renonçant au régime de l'abstinence, se sont créés un lien de plus avec la vieille France. Ils retrouveront, en buvant nos vins de crus, les coteaux ensoleillés où vécurent leurs ancêtres. Mais il y a vin et vin ! Il serait certes peu correct de prendre à la lettre la définition qui est donnée du vin dans le décret qui a suivi la loi du 3 février 1921 qui régit cette matière dans la Province de Québec : « Le vin est toutes boissons alcooliques obtenues par fermentation des éléments sucrés que les fruits (raisin, pommes!), etc... ou autres produits agricoles (miel, lait!), etc..., contiennent à l'état naturel ». Pendant notre séjour au Canada, l'interprétation du texte fut impeccablement française. Nous avons bu là-bas les meilleurs vins de France.

Pour ne parler que de la Province de Québec, la loi de 1921 a institué une Commission des liqueurs siégeant à Montréal et composée de cinq membres. A Montréal, l'entrepôt de la Commission est établi dans une ancienne prison ; elle a des dépôts dans les grands centres, notamment à Québec et à la Rivière du Loup.

D'après la loi un client ne peut acheter qu'une bouteille de liqueur spiritueuse à la fois, mais les commandes de vin ne sont pas limitées. La Commission des liqueurs a le monopole absolu de la vente des spiritueux ; toute transaction faite en dehors d'elle constitue une infraction à la loi et rend ses auteurs passibles d'amende et de prison. Les hôteliers et restaurateurs peuvent servir des vins à table à leurs hôtes, avec leur repas. Mais, seuls les établissements de la Commission ont le droit de vendre des vins destinés à être emportés à domicile.

Deux salles d'échantillons sont ouvertes au public ; l'une à Québec et l'autre à Montréal. Les magasins de la Commission sont fermés tous les dimanches et fêtes. Tout magasin situé dans une circonscription électorale où se fait une élection, doit fermer le jour du vote. Dans les débits, la bière est saisie après 11 heures du soir et le dimanche on n'y peut boire du vin. Les restaurants ne vendent pas d'alcool. Une remise spéciale sur le prix d'achat est accordée au restaurateur qui s'engage à vendre avec un bénéfice brut ne dépassant pas 100 %. Les restaurants sont admis à débiter du vin, de la bière et des apéritifs.

Dans la Province de l'Ontario, pour acheter des spiritueux, il faut être porteur d'une licence qui coûte 50 francs. Dans ces deux Provinces, on ne peut acheter qu'une seule bouteille de liqueur à la fois par homme et par jour.

Sous la direction de M. Cordeau, président de la Commission, et de M. Michaud, gérant général, nous avons visité le vaste entrepôt de Montréal. En fûts, caisses et bouteilles, les vins de tous les pays producteurs, mais surtout les vins de France, y sont conservés en quantités considérables.

La Commission reçoit des producteurs et commerçants des pays d'origine, les offres et échantillons. Le vin offert est soumis à la dégustation d'un Comité d'experts, dont le chef est un Français, M. Parmentier. L'avis des experts est généralement suivi par la Commission d'achat. Les offres peuvent encore être adressées à Paris, 15, boulevard Poissonnière. A l'arrivée, le vin est laissé au repos pendant quatre semaines. Le vendeur est payé, de son envoi, seulement au moment de la mise en bouteilles.

Une température convenable est maintenue dans le local par un système de chauffage au mazout. Les spiritueux sont vendus en bouteilles, demi-bouteilles, pièces et barils. Les fûts vides sont revendus à la campagne pour faire des réservoirs à eau. Ceux qui ont contenu de l'alcool sont soigneusement lavés à l'eau chaude. On récupère ainsi, chaque année, pour près de 2 millions de francs d'alcool.

Le personnel se compose, à Montréal, de cent cent cinquante employés et de mille pour l'ensemble des magasins.

De la liste des prix que nous avons sous les yeux, nous extrayons les prix pratiqués en mai 1929 pour quelques spiritueux (la bouteille).

Vin canadien, blanc .....	11 25
— rouge .....	10 »
Beaujolais, 1921 .....	21 25
Pommard, 1921 .....	35 »
Chambertin, 1921 .....	56 25
Corton, 1915 .....	40 »
Hermitage, 1921 .....	25 »

Côte rôtie, 1921 .....	31 25
Châblis Village, 1921 .....	25 »
Bordeaux rouge .....	10 »
Saint-Emilion .....	12 50
Médoc .....	13 75
Saint-Julien .....	18 75
Château-Margaux .....	62 50
Bordeaux (Hautes-Côtes) .....	12 50
Graves .....	16 50
Sauternes .....	22 50
Anjou .....	25 »
Moët et Chandon .....	81 25
P. Ruinart .....	83 75
L. Roederer .....	81 25
Pomery (extra-sec), 1919 .....	93 75
Clicquot .....	100 »
Dubonnet .....	33 50
Noilly .....	33 75
Alcool 65 OP (1) .....	40-150 »
Whisky blanc .....	48 »

Sur la liste des eaux-de-vie, pas trace de Calvados. Les habitants de la Province de Québec ont dû renoncer à jamais au « trou Normand ».

Les prix de vente laissent à la Commission un bénéfice appréciable, 175 millions de francs, qui tombent ainsi dans les caisses du Gouvernement qui perçoit encore 250 millions de droits de douane sur les spiritueux importés.

A remarquer que l'alcool est consommé dans la proportion de 60 % par les étrangers (2), le reste par le Canada.

(1) L'alcool est vendu overproof ou underproof ; l'alcool proof est à 57 % d'alcool pur et 43 % d'eau à 62° Fahrenheit.

(2) Les Américains, qui ne peuvent se résigner à boire de l'eau, viennent de très loin dans les villes frontières du Canada pour sacrifier à Bacchus. Il nous revient qu'ils y commettent quelques excès. Une nuit, à Québec, en sortant d'un cinéma sonore où nous avons été conviés, nous en avons trouvés qui cherchaient d'un pas hésitant le chemin du retour.

## Ottawa, capitale politique

---

Ottawa, ville de 160.000 habitants, est le siège des pouvoirs politiques du Dominion. Nous y avons visité les principaux édifices, la plupart d'une belle ordonnance architecturale. Le Parlement en est le joyau. Le Sénat composé de quatre-vingt-seize sénateurs, nommés à vie, et la Chambre de deux cent quarante-cinq membres élus, s'y trouvent réunis : Chambre Verte et Chambre Rouge, suivant la couleur des intérieurs. Une bibliothèque de 500.000 volumes est installée dans un vaste bâtiment en forme de cloche posée à terre. Du haut des terrasses qui entourent le Parlement, sur la rivière Ottawa, la vue est superbe. Nous admirons, en passant, un sapin de Douglas qui mesure 2 m. 40 de diamètre. Aux Archives-Musée, exposés sous des vitrines, des autographes nombreux des navigateurs, explorateurs, généraux et politiques français et anglais qui ont fait l'histoire du Canada (1).

### LA STATION CENTRALE D'EXPERIMENTATION D'OTTAWA

Cet établissement remarquable s'étend sur 350 hectares. Cent cinquante têtes de gros bétail, de race Holstein et Ayrshire, et deux cent vingt Berckshires et Yorkshires. On a fait là des travaux intéressants sur l'influence des divers aliments sur la qualité du lard. On est arrivé à cette conclusion que, pour affermir le lard mou résultant d'une consommation exclusive de maïs, il convenait d'ajouter au maïs des pois et de la caséine.

Le verger comprend plusieurs centaines de variétés, plantées sur 27 hectares ; trois variétés réputées de bonne conservation, sont la Mc Intosh, la Fameuse et la Walton. Pour consommer tout de suite, on apprécie beaucoup la Melba, la Pedro, Lowland, Raspberry rouge. On recherche les arbres résistant au froid.

Entre les rangées d'arbres, écartés de 12 mètres en tout sens, on cultive le sarrazin.

*Volailles.* — Le service d'aviculture est placé sous la direction de M. Roy, technicien réputé. La station exige des races de poules

(1) Personnalités qui ont reçu et accompagné la mission : MM. Charon, sous-ministre de l'Agriculture ; D' Reid, Gardiner, Paché, Bilodeau Matheux, Benoit.

qu'elle élève, une ponte abondante et une chair délicate. Ces recherches portent sur la Leghorn blanche et sur la Plymouth rock, qui peuple 80 % des basses-cours canadiennes ; on reconnaît aujourd'hui, que dans les vingt dernières années, on a trop poussé à la production des œufs ; depuis six ou sept ans, la sélection est venue corriger cette erreur, en tenant un plus grand compte de la qualité de la chair et du poids des sujets.

Depuis 1918, la Station organise, pour accroître les débouchés, des concours de ponte à Ottawa. Le concours dure cinquante et une semaines. Pour le classement, on tient compte du prix de la nourriture donnée aux pondeuses. De 1917 à 1928, la moyenne s'est élevée de quatre-vingt-onze à cent soixante œufs. Notons que le record mondial est de trois cent cinquante et un œufs (1).

On estime qu'il n'y a pas intérêt à atteindre des pontes trop élevées qui ne s'obtiennent qu'au détriment de la valeur des sujets. On cherche à standardiser autour de deux cents.

Chaque année, cinquante mille œufs sont mis en incubation. La couveuse Petterson, à chauffage électrique, donne de bons rendements, mais le prix de revient en est assez élevé. La Jamesway donne entière satisfaction.

*Alimentation.* — Celle qui est habituellement donnée aux poules vivant en réclusion manque de vitamines ; cet état de choses est peu favorable à la ponte. Il est indispensable d'ajouter à la pâtée et dès le dixième jour, de la luzerne, du trèfle et de l'huile de foie de morue, à raison de 2 % dans du lait ou de l'eau. Les poussins finissent par en être très friands. Quand les animaux vivent en liberté, on peut supprimer ou diminuer beaucoup ce complément.

*Maladies.* — Contre les vers intestinaux aucun médicament ne s'est révélé efficace. L'adoption d'une rotation de deux ans constitue le seul moyen préventif utile. La diarrhée blanche bacillaire occasionne une mortalité élevée, 25 à 30 %. La Station analyse gratuitement le sang des animaux qui lui sont envoyés. Ce qui permet d'éliminer de la basse-cour les sujets contaminés ; cette pratique a permis de réduire la mortalité à 5 %, en trois ans.

## LAITERIE D'OTTAWA

Une Compagnie américaine s'est constituée pour la fourniture du lait à Ottawa. Elle récolte le lait dans un rayon de 50 à 60

(1) Les Canadiens, parlant du fameux record australien de 366 œufs en 365 jours, disent plaisamment qu'il faut l'attribuer à une poule et... à un canard.

kilomètres autour de la ville. Elle possède trois laiteries importantes, dont celle-ci qui est établie sur une ferme de 360 hectares. La ferme fournit la totalité de la nourriture distribuée à cent vaches de race Ayrshire et à vingt-cinq de race Guernesaise. Cette dernière race donne un lait plus riche en beurre. La production journalière est en moyenne de 1.360 kilos de lait. La traite mécanique est achevée à la main, le lait coulant sur la mousseline qui recouvre le seau. Le produit de la traite est refroidi en deux fois. Dans un premier appareil le lait ruisselle sur un serpentín à circulation d'eau de puits. A la partie supérieure, il est filtré sur mousseline. Il est recueilli, en attendant la vente, dans des pots plongés dans de l'eau glacée.

Nous avons déjà dit que les règlements en matière de vente du lait prescrivent une teneur minima de gras. Dans l'Ontario 3 %, dans le Québec 3,25 ; cet écart de 0,25 % explique que dans le Québec la proportion des vaches Holstein, pauvres en beurre, soit plus faible que dans l'Ontario.

Sur la ferme dépendant de la Laiterie d'Ottawa, on pratique l'assolement de cinq à six ans : 1° culture sarclée ; 2° céréales avec trèfle luzerne ; 3° trèfle ; 4° fléole ; 5° pacage ; 6° demi-jachère pour préparer culture sarclée.

---

## Toronto, ville anglaise

---

Ville de 800.000 habitants aux gratte-ciels nombreux et imposants ; Toronto est admirablement située sur le lac Ontario, non loin des chutes du Niagara. Nous y arrivons en pleine Exposition qui étale ses palais au bord du lac. L'hôtel Royal-York a coûté 400 millions de francs ; il mesure 130 mètres de hauteur. La ville est riche de parcs ; soixante-huit d'une superficie totale de 1.300 hectares.

### UNE DES MERVEILLES DU MONDE

Quand on est à Toronto, on se doit de pousser jusqu'à Niagara-Falls qui se trouve en face, sur les bords du lac Ontario. Nous n'y avons point manqué. Les chutes, si souvent décrites, nous offrent un spectacle vraiment grandiose et littéralement féerique le soir, sous les feux en couleur projetés par une vingtaine de puissants projecteurs électriques. Nous dinons à l'hôtel Refectorini, dont les terrasses, face aux chutes, permettent de jouir pleinement de l'incomparable tableau.

### AUX USINES MASSEY-HARRIS

Tous nos lecteurs connaissent cette marque universellement réputée. Nous arrivons à Sunney-side le matin et déjeunons à la « Cafeteria » de l'Usine. On nous résume l'histoire de la lieuse qui est la grande spécialité de l'établissement :

- 1° *La faucille primitive ;*
- 2° *La faux à râteaux, munie d'une lame de faucille ;*
- 3° *Le coupoir en sections avec table fixée à la machine et des hommes en arrière avec des râteaux ;*
- 4° *Un dévidoir pour pousser les tiges sous le coupoir est ajouté à la machine. L'on continue à râtelier et à engerber à la main. La machine est tirée par un cheval ;*
- 5° *Les râteaux à main et le dévidoir sont supprimés dans la moissonneuse à râteau automatique ; le moissonneur laisse maintenant le cheval et conduit la machine ;*

6° *Le dévidoir réapparaît dans la moissonneuse « Marsh », cette fois, avec une chaîne élévatrice qui met le grain en contact avec l'engerbeur sur une deuxième plate-forme (1860) ;*

7° *L'engerbeur est remplacé par la noueuse mécanique (1880) ; on s'est servi d'abord de fil de fer pour engerber, ce qui eut un résultat désastreux pour les batteuses mécaniques et le bétail qui pâturait à même les meules de paille ; plus tard, on emploie la ficelle (1890) ;*

8° *La moissonneuse batteuse.* — La moisson est coupée et battue dans le champ. Ces instruments sont vendus au Canada, en Tunisie et surtout en Australie et en Amérique du Sud, où le grain sèche sur pied assez tôt pour rendre possible le battage sur place.

Fondée par Daniel Massey, agriculteur de l'Ontario, la Maison Massey-Harris d'où sortit, en 1852, la faucheuse « Ketchum », la première machine à faucher qui ait été fabriquée sur le sol canadien ; la fameuse faucheuse « Woods », en 1861.

Aujourd'hui, la Compagnie Massey-Harris fabrique annuellement 275.000 machines complètes de mille types différents, qu'elle vend sur cinquante-trois marchés nationaux. Ces six fabriques couvrent une superficie de 40 hectares et l'ensemble de ses ateliers 880 hectares. Elle occupe 7.800 ouvriers, dont 2.500 à Toronto (Sunney-side). Son capital s'élève à 1 milliard de francs. Son produit le plus compliqué est la moissonneuse batteuse qui contient 9.840 pièces ; la plus simple est le levier à voiture qui contient huit pièces.

Au point de vue social, la Compagnie avait mis à la disposition du personnel une salle de sept cents places assises, pour concert et une bibliothèque importante. Mais le bouleversement de la situation économique, dans la région de Toronto, fit disparaître, peu à peu, la vie sociale telle qu'elle avait été organisée vers 1885. Il fallut faire du principe de solidarité et d'association des applications plus modernes et plus profitables. Il est intéressant de les résumer :

Chaque fabrique de la Compagnie a son Conseil dont la moitié des membres sont élus au scrutin secret par les ouvriers, les autres membres étant nommés par le bureau de Direction parmi le personnel du bureau de la manufacture. Le secrétaire et le président n'ont pas le droit de vote. Tous les ouvriers âgés de plus de vingt et un ans, qui ont au moins deux ans de services, sont éligibles à la charge de conseiller. Seuls, les contremaîtres et les autres membres du personnel qui ont le droit d'engager et de congédier les employés sont inéligibles. Le fait par les ouvriers de faire partie du Conseil ne les empêche nullement d'adhérer aux organisations ouvrières.

Le Conseil se réunit mensuellement pour discuter les questions de salaires, d'heures de travail, d'engagement, de règlement à imposer, d'accident, d'hygiène et toutes autres questions d'intérêt mutuel. La durée du travail fut progressivement réduite à 48 heures par semaine après qu'il eut été convenu que le rendement de l'usine ne diminuerait pas. Le rendement n'a pas diminué.

*Achat d'actions par les ouvriers.* — Bien que les actions de la Compagnie ne soient point sur le marché, tous les ouvriers qui gagnent moins de 50.000 francs par année peuvent acheter des actions à des conditions faciles de paiement. Jusqu'ici les employés ont ainsi acheté pour 3.250.000 francs d'actions.

La Compagnie sert une pension aux vieux ouvriers. Elle a installé un restaurant pouvant contenir mille personnes qui prennent leurs repas à prix coûtant ; douze cents repas sont servis quotidiennement, même le soir. Le restaurant est administré par un Comité. Un service médical donne des soins, à domicile, aux ouvriers malades. Enfin, un bulletin hebdomadaire est distribué gratuitement aux ouvriers.

Nous avons parcouru l'usine de Toronto et assisté à la fabrication de nombreuses pièces de machines. Il serait sans intérêt, ici, de rapporter certaines particularités de fabrication et d'aménagement que nous avons observées.

L'usine Massey-Harris, parce qu'elle est très ancienne et qu'elle fabrique des centaines de types d'instruments, n'a pu réaliser, dans sa construction, son aménagement et sa fabrication, les aspects et les méthodes qui s'inspirent du système Taylor, en usage aux Etats-Unis.

#### LA « GENERAL MOTORS »

En quittant Massey-Harris, nous étions trop près d'Oschawa pour ne point être tentés par la visite de l'une des usines de la célèbre « General Motors ». Nous l'avons faite et nous en avons gardé la forte impression que donne une vaste industrie où tout est réglé d'une manière mathématique avec ordre, méthode et économie.

La « General Motors » fabrique huit marques de voitures de cent modèles différents. L'usine d'Oschawa fabrique de la « Buick » à raison de huit cents par jour. Nous avons suivi « la chaîne » qui commence par la matière première et finit à l'entrée d'une piste où la voiture neuve est immédiatement essayée.

Elle est ensuite démontée, emballée et expédiée. Les dépôts de bois sont installés, sur rails, pour être immédiatement éloignés dans les champs en cas d'incendie. Le bois destiné à la carros-

serie est séché par un séjour de dix à quarante-huit heures dans des fours spéciaux. Dans les ateliers à bois aucune poussière, aucun copeau ; des aspirateurs les enlèvent tout au pied de l'outil qui les produit. La carcasse de la carrosserie, établie en cinq minutes, est installée sur la chaîne de montage où elle est doublée de tôle garnie à l'intérieur, etc... La peinture Duco est passée au pistolet en vingt applications successives, ce qui permet d'obtenir un séchage rapide d'autant qu'entre deux applications, la chaîne passe dans des tunnels chauffés. L'émaillage s'obtient aussi par des procédés simples et rapides. Le drap de garnissage est coupé sur vingt épaisseurs à la fois à l'aide d'une scie électrique remplaçant le traditionnel ciseau. L'usine occupe 6.000 ouvriers.

Quand on a visité une usine de ce genre, on apprécie mieux les énormes avantages de la fabrication en série et on présume quels concurrents redoutables peuvent être pour certaines vieilles industries d'Europe les maisons américaines modernes. Il n'est pour elles, d'autre alternative que de suivre ou disparaître. Les agriculteurs peuvent tirer de ces visites des enseignements précieux, non point qu'ils doivent imiter servilement les méthodes industrielles modernes, mais parce qu'ils peuvent être incités à mettre de l'ordre à réaliser des économies appréciables, à éviter des gaspillages dans leurs entreprises (1).

(1) Traduction, remise à Oshawa, d'un extrait de « Oshawa Daily Times », Oshawa, le 20 août 1929 :

*L'entente cordiale.* — La ville d'Oshawa, par l'intermédiaire de sa grande industrie, la « General Motors of Canada Limited », souhaite aujourd'hui la bienvenue à un groupe intéressant de visiteurs. Ce groupe, formé de 20 étudiants et 5 professeurs du Collège national d'Agriculture de France, voyage dans la province d'Ontario et visite, en y joignant l'avantage au plaisir, quelques-unes des grandes industries et institutions agricoles de la Province et, en venant dans notre milieu, il rend un tribut à la ville d'Oshawa, pour la place qu'elle occupe dans le monde industriel.

Ce groupe, si petit soit-il, est important. Il fait bon de constater que ces visites sont devenues une caractéristique du monde de nos jours. Rien ne peut amener avec plus de succès l'harmonie étroite entre nations que ces visites réciproques que se rendent les habitants d'un pays, la vie en commun et l'acquisition de certains des points de vue de l'un et l'autre. Et voilà, en partie, ce que devrait accomplir la visite de ces étudiants et professeurs français au Canada, et Oshawa est, certes, honorée d'avoir le privilège de se joindre aux villes sœurs du Dominion du Canada pour souhaiter la bienvenue à ces visiteurs distingués.

---

## Enseignement agricole

---

La Province de Québec compte quatre Universités indépendantes du Gouvernement :

1° Celle de Laval, à Québec. Elle est sous la surveillance d'un conseil d'archevêques et d'évêques, présidé par l'archevêque de Québec ; l'Ecole d'Agriculture de Sainte-Anne de la Pocatière, propriété des prêtres du collège classique du même endroit, lui est affiliée ;

2° L'Université de Montréal à laquelle est affilié l'Institut Agricole d'Oka, propriété des RR. PP. Trappistes ;

3° L'Université Mc Gill, ainsi appelée du nom de son fondateur, est affiliée aux Universités d'Oxford, de Cambridge et de Dublin ; le Collège agricole Macdonald lui est annexé ;

4° L'Université du Collège Bishop, placée sous la direction de l'Eglise anglicane.

L'Ecole de Laiterie, à Saint-Hyacinthe, a été fondée, en 1905, par le Gouvernement Provincial. Aujourd'hui les fabricants de beurre et de fromage qui ne sont pas porteurs d'un diplôme de cette Ecole doivent occuper un employé qui en soit sorti diplômé. Voici quels étaient, en 1913 et 1927, les effectifs de ces quatre écoles :

	1913	1927
Elèves des trois écoles d'agriculture.....	368	855
Elèves de l'Ecole de Laiterie.....	397	225

A ces institutions, il faut ajouter les écoles ménagères au nombre de 103, en 1927, avec 18.361 élèves (en 1913 : 3.038) ; les jardins scolaires cultivés, sous la direction des institutrices et institutrices : en 1913, 234 jardins et 7.740 élèves jardiniers ; en 1927, 1.805 jardins avec 24.895 élèves. En 1889 le Gouvernement fonda les écoles du soir dont le nombre des élèves n'a pas varié beaucoup depuis 1905 ; en 1926-27, 232 professeurs enseignaient dans 65 écoles à 4.700 garçons et 1.522 filles.

Dans la Province de Québec, nous avons visité l'Institut d'Oka, le Collège Macdonald, l'Ecole forestière.

### LE COLLEGE AGRICOLE MACDONALD

Le Collège Macdonald est un somptueux établissement créé il y a une trentaine d'années grâce à la munificence de M. Macdonald qui donna 5 millions de dollars, soit 125 millions de francs, pour sa construction et son fonctionnement. L'ordonnance des bâtiments et du parc est grandiose, l'aménagement intérieur luxueux, le matériel complet et des plus modernes. On ne peut faire mieux. L'école est située à une cinquantaine de kilomètres de Montréal, à Sainte-Anne-de-Bellevue, dans un site merveilleux, au bord de la rivière Ottawa.

Le Collège comprend, à la vérité, trois écoles :

- Une école normale pour jeunes filles,
- Une école normale de garçons
- et l'École d'agriculture.

Comme à Oka, les études varient de durée suivant le but pour-suivi et la qualité des élèves.

Les cours sont : 1° sommaires ; 2° spéciaux ; 3° de deux années avec diplôme de fin d'études ; 4° de quatre années avec diplôme de bachelier ès sciences agricoles (B.S.A.) ; 5° cours de quatre années, dont les deux premières sont passées à l'Université Mc Gill à laquelle le Collège est affilié.

Le nombre total des élèves qui ont suivi les cours pendant l'année 1926-27 étaient répartis comme suit :

Cours B. S. A. (4 ans) .....	58
Cours pour l'obtention d'un diplôme (2 ans)...	43
Etudiants d'une spécialité .....	7
Elèves gradués .....	19
Elèves des cours sommaires .....	175
TOTAL.....	302

Voici ce que sont devenus les 251 gradués B. S. A. sortis du Collège depuis sa fondation :

Agriculteurs .....	45
Professeurs .....	40
Fonctionnaires .....	90
Employés d'industriels ou de commerçants...	33
Autres occupations .....	31
TOTAL.....	239

La propriété de l'École s'étend sur 360 hectares ; la moitié occupée par la culture, l'autre par le parc et la forêt. Les bâtiments

sont répartis par services et par école et chaque « building » est un palais ! Il faut renoncer à les énumérer et à les décrire. La simple photographie, reproduite dans ce Bulletin, vous donnera une idée de ce que peut faire l'argent quand il est mis au service de la jeunesse, de la science et du pays.

A Macdonald, la recherche scientifique est digne de l'établissement. Les crédits alloués annuellement s'élèvent à 5 millions de francs. Nous nous contenterons d'énumérer les principaux travaux de recherches qui se poursuivent dans l'établissement.

#### DÉPARTEMENT DE L'ÉLEVAGE

*Porcherie.* — Race Large White Yorkshire, 35 truies ; production annuelle de 200 porcs à bacon vendus à 100 kilos.

*Vacherie.* — 150 têtes, dont 75 vaches laitières de race Ayrshire Durham shorthorn, Jersiais, Hollandaise et Hereford, 8 taureaux. Traite mécanique. Signalons deux rendements records : une vache Ayrshire a donné 20.502 kilos de lait en trois ans et une vache Jersiaise, 8.154 kilos de lait dans l'année.

a) Coût de l'alimentation pour l'élevage des génisses laitières ; à quel âge doit-on nourrir le plus largement ; recherche de la relation entre la quantité de lait absorbé par un veau et son augmentation de poids, de la relation entre le poids vif de la vache et sa production laitière.

b) Recherche sur l'influence de la levure de bière sur la lactation : les résultats sont favorables.

c) Recherche sur l'alimentation ferrugineuse des truies nourrices.

d) Recherche sur l'hérédité quant à la grosseur de chacun des cochons d'une portée.

*Poulailler.* — Très important : race Plymouth, Rocks Island et White Leghorn. On sélectionne au nid trappe. On recherche surtout, par sélection, les meilleures pondeuses.

Les recherches dans ce domaine de l'élevage porte depuis plusieurs années sur l'alimentation.

Recherche concernant les maladies de la volaille provenant de diverses « pouleries » de la Province.

Sur la croissance des poussins que l'on tient enfermés (période de dix semaines). Nourriture à la pâtée. Ration Wisconsin, plus 5 % d'huile de foie de morue. Race Plymouth Rocks barrées :

	NOMBRE et POIDS au début	SEMAINES									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de poussins par semaine.....	149	142	141	139	138	137	137	135	135	134	134
Poids en onces par poussin.....	4.17	1.67	2.46	3.70	4.80	7.19	9.36	11.14	15.55	16.98	19.09
Nourriture consommée en onces par poussin.....											
Pourcentage de mortalité.....	10.06 %	0.45	0.77	1.20	1.07	2.35	5.71	6.94	6.99	9.47	9.41

Les résultats indiqués dans ce tableau démontrent que l'on peut obtenir une croissance normale avec un minimum de mortalité en tenant les poussins enfermés. On remarquera que la mortalité est en majorité arrivée au cours des trois premières semaines.

Recherche sur la tourbe longue comparée à la paille d'avoine, comme litière des volailles. La litière de paille de tourbe, qui a fait son apparition sur le marché canadien, est recommandée de préférence à la paille d'avoine, parce qu'elle peut absorber l'humidité.

Le Collège, en collaboration avec les exploitants de la région, se préoccupe, chaque année, de la sélection des basses-cours. Au cours de l'année 1926-1927, le triage a été poursuivi dans six Comtés, sur quatre-vingts troupeaux comptant 4.776 poules. L'année précédente, la sélection avait intéressé neuf Comtés, cent quatre-vingt-douze troupeaux comptant 8.130 poules.

Le service d'aviculture du Collège fait état des avantages que donnerait la ration suivante, employée dans l'alimentation des poussins :

Moulée de blé d'Inde jaune .....	80 livres
Son de blé .....	20 —
Poudre d'os crus .....	5 —
Gravier blanc .....	5 —
Sel fin ordinaire .....	1 —

La ration est donnée sèche dans une trémie ouverte quatre ou cinq fois par jour pendant les quinze premiers jours après la naissance. Chaque fois la trémie ne doit pas rester plus de vingt minutes devant les poussins à qui l'on donne comme breuvage un peu de lait écrémé.

#### DÉPARTEMENT DE LA BACTÉRIOLOGIE

*Recherches.* — a) Etudes physiologiques sur la fermentation de la cellulose.

b) Influence des engrais verts sur la croissance et l'efficacité de l'azotobacter, au point de vue physiologique.

c) La bactériologie du poisson de mer.

d) Méthode rapide de détermination quantitative des ferments et moisissures dans le beurre de crèmerie.

s) Etude du microbe isolé en cas de mammite des vaches.

#### DÉPARTEMENT DE LA CHIMIE

*Recherches.* — a) Sur la préparation des phosphates d'ammoniaque.

b) Sur l'adultération du beurre.

c) Sur le sucre d'érable.

d) Sur les déchets des fabriques de conserves.

e) Sur les émulsions d'huile insecticide.

#### DÉPARTEMENT DE LA BOTANIQUE ET DE LA PATHOLOGIE

*Recherches.* — a) Sur le traitement de la nielle de l'avoine ; le carbonate de cuivre donne, depuis 1922, d'excellents résultats.

b) Sur la marbrure de la tomate.

c) Sur la rouille de la couronne de l'avoine.

d) Sur l'anthracnose ou charbon des fèves.

e) Sur la rouille du blé d'Inde sucré.

f) Sur les mosaïques du tabac, de la tomate, du trèfle, de la rhubarbe.

g) Sur les pelouses du golf dont une partie était brunie par le rhizoctone.

#### ENTOMOLOGIE

*Recherches.* — Sur le contrôle de l'essaimage des abeilles ; sur les sclérites du thorax des diptères muscides, sur le ver de l'oignon, sur les protozoaires endophytiques, sur la parasitologie des animaux domestiques.

#### AGRONOMIE

*Recherches.* — Sous la direction du Professeur Summerby, la station de recherches s'étend sur plus de 30 hectares, elle occupe quatre spécialistes, huit ou neuf ouvriers permanents et vingt-cinq à l'époque des grands travaux. Chaque essai est répété six fois sur des parcelles de 40 mètres carrés chacune et disposées en damier.

Les principaux travaux portent sur la recherche des meilleures variétés de céréales. Ils sont répartis en trois groupes : essais, expérimentation et reproduction.

De très intéressantes recherches se poursuivent depuis plusieurs années sur l'hybridation des céréales, des graminées, légumineuses, des betteraves, choux, etc...

Notons, en passant, les essais comparatifs portant sur huit variétés d'avoine, dix d'orge, six de blé, quatre de pois, quatre de fèves, sept de betteraves, huit de choux de Siam et onze de maïs. Plus de 32.000 hectolitres de l'avoine *Banner 44 M.C.* ont été mis sur le marché au printemps de 1927. L'avoine *Alaska* devient de plus en plus populaire ; la demande des agriculteurs a dépassé de beaucoup les disponibilités.

Les variétés *Cartier*, *Montcalm* et *Lassalle* continuent de donner des résultats extraordinairement bons.

Des travaux fort intéressants encore ont été entrepris sur la fertilisation par rotation.

#### DÉPARTEMENT DE L'HORTICULTURE

Le verger est très important. Les variétés nombreuses. Le Collège recommande la pomme *Joyce*, variété de la *Mac Intosh*, la *Fameuse*, l'*Alexandra*, la *Pomme blanche transparente*.

La framboise rouge *Viking* donne les plus grandes espérances ; la fraise *Howard* a donné au Collège des résultats extraordinaires ; la rhubarbe *Macdonald* gagne toujours de la popularité et se répand rapidement.

Des recherches utiles sont faites en matière de fumure des vergers et potagers, etc...

Cette simple et incomplète énumération des travaux en cours, dans les différents départements du Collège agricole, montre quelle est l'activité et l'utilité de ce grand établissement dans un pays en plein développement.

Ce qui nous a frappé partout, c'est d'observer que les recherches d'un but pratique sont poursuivies avec des méthodes scientifiques impeccables et le plus souvent avec la collaboration des agriculteurs expérimentés de la région.

#### L'INSTITUT AGRICOLE D'OKA

A une cinquantaine de kilomètres de Montréal, au bord du lac des Deux-Montagnes, au milieu d'une magnifique propriété vallonnée et boisée de 600 hectares, une colonie de moines Cisterciens sortis du monastère français de Bellefontaine, vint, en 1881, prendre possession d'un terrain mis à sa disposition par les Sulpiciens de la paroisse d'Oka. Dix ans après, les Trappistes fondèrent un Institut agricole qui jouit, aujourd'hui, d'une réputation méritée.

Étrange contraste ! L'épaisseur d'une muraille, d'un treillage

ou d'une haie sépare la vie monastique de la vie agricole ; d'un côté, une vie d'abstinence, d'absolu silence, de sévère mortification qui « habitue l'âme à se détacher d'elle-même » de l'autre, dans un Collège nombreux, une vie intense demandant à la science les moyens de tirer de la terre le maximum de richesses dont plusieurs ont fait la gloire d'Oka et la fortune du Canada ! D'un côté la forte personnalité de Dom Pacôme Gaboury, abbé de la Trappe ; de l'autre et parmi tant d'autres, le savant Frère Isidore, dont les patientes recherches en zootechnie sont connues des spécialistes du monde entier.

Le programme d'études de l'Institut comprend : un cours agronomique de quatre ans, aboutissant aux grades de licencié ou de bachelier ès sciences-agricoles ; un cours moyen de deux ans ; des cours abrégés d'hiver de six semaines et d'une semaine dite « semaine agricole ».

Pendant l'année scolaire de 1926-1927, le nombre des inscriptions se répartissait ainsi :

Cours agronomique .....	58
Cours moyen .....	67
Cours abrégé d'hiver .....	360
TOTAL.....	485

Le cours scientifique de quatre ans est destiné à former des agriculteurs instruits, des chefs d'industrie et les cadres supérieurs de l'administration de l'Agriculture.

Le cours moyen est destiné aux jeunes gens de seize à dix-huit ans, fils d'agriculteurs.

Le cours abrégé qui se donne de janvier à mars est destiné aux cultivateurs de 18 à 25 ans qui n'ont pas le temps de demeurer plus longtemps à l'école.

Le cours d'une semaine se donne dans la première quinzaine de mars, il est destiné aux cultivateurs âgés et se fait sous la forme de conférences et de démonstrations pratiques.

Enfin, des cours libres correspondant à l'auditorium français sont donnés à toute personne désireuse d'acquérir des connaissances spéciales, tout particulièrement en culture maraîchère, en apiculture et en aviculture.

Le personnel enseignant est composé de religieux et de laïcs.

Les bâtiments de l'Institut comprennent un pensionnat construit en 1914 et un vaste édifice destiné aux laboratoires dotés d'un outillage moderne, une salle de lecture et un auditorium ou salle de conférences et de projections complètent l'établissement.

Le domaine s'étend sur 600 hectares dont 200 en culture, 70 en pâturage permanent, le reste en bois. Depuis 1928, l'Ecole de

médecine vétérinaire de l'Université de Montréal s'est installée à Oka. Son enseignement bénéficie des avantages pratiques de la présence du troupeau très nombreux de la ferme des Trappistes.

L'enseignement est gratuit pour les élèves de la province de Québec.

Les frais de pension et de laboratoire sont de 2.125 francs pour le cours scientifique de quatre ans ; pour le cours moyen, ils s'élèvent à 1.875 francs en première année et à 2.125 francs en deuxième.

#### VISITE DE LA FERME

*La Vacherie.* — Cent cinquante têtes ; race laitière Ayrshire provenant d'un troupeau écossais acheté en 1895. Au début, le rendement en lait était en moyenne de 2.038 kilos ; il a atteint, en 1928, 4.892 kilos. Ce magnifique résultat est dû aux profondes améliorations dirigées par le Frère Isidore en matière d'alimentation, de sélection, de contrôle laitier et d'hygiène des étables.

Les taures de deux ans ont au premier vélage une production laitière sensiblement égale à celle des vaches adultes. Ce résultat se maintient depuis cinq ans, il semble que cette aptitude laitière soit aujourd'hui fixée.

Voici le relevé du tableau des rendements exposé dans l'étable :

	LAIT	GRAS
Les 10 meilleures vaches adultes . . . . .	4.587 kg.	178
Les 10 meilleures de la classe de 4 ans.	5.240 —	203
Les 20 meilleures de la classe de 3 ans.	5.012 —	196
Les 30 meilleures de la classe de 2 ans..	4.707 —	184

En 1926, la vache adulte Alexandra arrivait en tête du troupeau avec 6.275 kilos de lait, 249 kilos de gras, soit 3.98 % et 311 kilos de beurre. Aujourd'hui sa fille Alexandrine, continuant la tradition de la famille, a pris la première place.

Depuis 1925, le rendement moyen des vaches Ayrshire s'est accru dans les proportions suivantes ; les chiffres se passent de commentaires.

1925 .....	4.032 kilos
1926 .....	4.519 —
1927 .....	4.639 —
1928 .....	4.892 —

C'est le rendement record pour tout le Canada.

Le rationnement alimentaire suivi à Oka est celui du standard américain. On a établi cinq types de rations à fourrages :

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1 <sup>er</sup> type avec luzerne | ) riche en azote qui sera complété par con- |
| 2 <sup>e</sup> — avec trèfle...   |   |
| 3 <sup>e</sup> type foin mêlé...  | ) complété par concentré riche en azote.    |
| 4 <sup>e</sup> — mil (fléole).    |   |
| 5 <sup>e</sup> — paille .....     |   |

On donne 1 kg. 359 d'ensilage par 45 kg. 3 de poids vif.

— 0 kg. 453 de concentré par 1 kg. 585 de lait.

En moyenne 4 kg. 530 de fourrage par jour.

Les vaches ne sont jamais sorties de leur étable depuis 1895. A la tête du troupeau Ayrshire se trouve *Alla Happy Go Lucky*, familièrement *Happy*, acheté à deux ans, il y a quatre ans aux Etats-Unis pour le prix de 63.500 francs. Il fut cinq fois champion dans les Expositions américaines, son père fut acheté 250.000 francs, sa mère 425.000 francs, sa grand-mère 675.000 francs, plus 4 % de pourboire au « gamin » !

A Oka, on pratique l'ensilage du maïs ; on compte 4 tonnes d'ensilage par adulte de novembre à mai ; on a essayé l'ensilage du tournesol qui peut être cultivé dans des régions plus froides, car il est plus hâtif que le maïs ; on mélange 2/3 de maïs et 1/3 de tournesol. Le mélange se fait soit à la culture au moment des semailles, soit au silo à la récolte.

Le troupeau d'Oka est remarquable par son degré de perfection et par son homogénéité : on en continue la sélection au double point de vue du rendement et de la conformation.

Les veaux sont vendus à deux mois : les femelles de 1.000 à 2.000 francs ; les mâles de 750 à 2.000 ; les génisses de choix à huit mois sont vendues jusqu'à 7.500 francs. Les génisses ordinaires 6.250.

*Porcherie.* — La porcherie comprend, en moyenne, à l'année deux cent cinquante sujets appartenant aux deux races Yorkshire et Berkshire ;

Quarante truies de la première race, dix de la seconde, trois ou quatre verrats ; vente annuelle de deux cent cinquante porcelets à l'âge de six à huit semaines, après avoir été castrés à deux semaines. Chaque truie donne deux portées par an, de neuf jeunes chacune en moyenne. Les Berkshires sont moins féconds que les Yorkshires mais plus soigneux de leurs petits. L'élevage se fait à l'air libre. Les mères ne sont rentrées que pour la mise bas.

*Nourriture.* — L'alimentation est à base de fourrages verts et d'aliments succulents : ces derniers sont constitués par un mélange de farine d'avoine, de gru rouge, d'orge et de lait écrémé. Quand le lait manque, on le remplace par 10 % de farine de viande « Tankage », qui contient 60 % de protéine et s'achète

1.875 francs la tonne. On donne 4 kg. 530 de tankage par 45 kg. 300 de « moulée » ; celle-ci comprend 22 kg. 650 d'avoine, 22 kg. 650 de gru rouge, 11 kg. 325 d'orge. On met 1 kg. 359 de lait écrémé pour une livre de moulée. Le petit lait n'est pas utilisé.

Une porcherie modèle vient d'être construite ; nous ne pouvons, ici, en faire la description détaillée. Signalons simplement quelques-unes de ses particularités. Le plancher des caves est en béton avec une pente de 12 centimètres vers la rigole à purin. Mais comme les animaux ont souvent à lutter contre le froid et la dureté du plancher en béton, on a installé pour le lit des porcs un revêtement surélevé de briques de liège, matière non absorbante, chaude, durable et sans odeur ; dans les cases des mères, une tige de garde longe les murs à 24 centimètres du plancher et à 18 centimètres du mur. Quand il y a lieu de servir du lait chaud aux jeunes porcelets, on dispose cette nourriture dans une cage fixe renfermant une petite auge ; l'écartement des barreaux est suffisant pour permettre aux seuls porcelets de pénétrer. Les mangeoires en ciment sont revêtues d'une feuille d'acier galvanisé réputée plus sanitaire. A chaque extrémité de l'auge, sont installés deux petits bassins en ciment, dont l'un contient de l'eau distribuée automatiquement et l'autre des minéraux : charbon, phosphate, etc...

*Poulailler.* — Ce département est placé sous la direction du Révérend Frère Wilfrid dont les travaux remarquables ont beaucoup contribué à la réputation de l'Institut.

L'effectif est de 1.500 têtes. Le poulailler comprend plusieurs pavillons, dont un de génétique. Le grand pavillon a deux étages avec cave à légumes, se compose d'une cuisine, d'une infirmerie, d'une chambre à œufs et d'une salle d'entrée ou de réception. Un appentis pour recevoir le fumier y est joint. La race élevée est celle de « Chantecler » sans crête et sans barbillon, par conséquent moins sensible aux grands froids. Cette race a été créée par sélection et croisement en vue de la résistance au froid. Les sujets sont de couleur blanche avec les pattes et le bec jaunes. Les éleveuses électriques sont de deux modèles : Bucaye et de la Trappe. A sa sortie de l'incubateur, le poussin reste pendant trois semaines dans l'éleveuse à plateaux superposés, munis de râteliers sur les quatre côtés. Le chauffage de l'éleveuse se fait à l'électricité et par le plafond. La grande éleveuse peut contenir cinq cents poussins. Un radiateur diffuse une lumière verte. L'incubation commence mi-février. Le grand incubateur peut contenir 21.000 œufs qui sont retournés automatiquement.

*Le poussin d'un jour.* — A Oka, la spéculation avantageuse est celle qui est obtenue par la vente des poussins d'un jour : en

1929, on a fait incuber 15.000 œufs et vendu 10.000 poussins d'un jour ; ce poussin peut rester neuf jours sans manger ; la Trappe le garantit pendant trois jours ; on peut donc l'expédier très loin ; à son arrivée après cette grève forcée de la faim, il est alimenté progressivement.

La race « Chantecler » est très bonne pondeuse. Pour favoriser la ponte en hiver, les poulaillers sont éclairés électriquement à partir de 3 heures du matin. Chantecler n'a même pas, ici, l'illusion de faire lever le soleil !

*Nourriture*. La moulée distribuée aux pondeuses est composée du mélange suivant : 200 livres de maïs, 50 de son, 50 de gru blanc, 50 d'avoine tamisée, 40 de poisson, 8 de soufre, 20 d'os broyés, 12 d'écaillé d'huîtres, 8 de craie, 4 de sel, 5 de farine de luzerne (la livre = 0 kg. 453).

Moyenne de la ponte : 150 par an. Sélection à l'aide du nid trappe. Pour empêcher les poules de couvrir, on les purge avec une cuillerée à thé de sel d'Epsom et on les enferme dans une cage éclairée ; trois jours après, la fièvre de la maternité est éteinte.

Le Révérend Wilfrid continue ses intéressantes expériences : sur les grands avantages et même la nécessité, de l'huile de foie de morue dans l'alimentation pour l'élevage précoce des poulets, sur l'élevage hâtif, sur les bons effets des rayons ultra-violettes sur les poussins, sur la consanguinité, etc...

*Ecurie*. — Les écuries renferment une trentaine de chevaux de races croisées percherons et Clyde et une dizaine de chevaux percherons pur sang.

*Rucher*. — Le miel d'Oka s'est acquis une juste réputation ; après la miellée du robinier, du 15 juin au 15 juillet, on récolte en moyenne 45 kilos de miel par ruche. Le miel est vendu en petits rayons ou liquide ; on fabrique même à la Trappe des bonbons au chocolat ; on enrobe de chocolat un morceau du rayon de miel ; bonbons excellents.

*Le verger*. — Le verger est vaste et bien tenu : 170 variétés ; les arbres de basse taille sont bien formés ; chaque année on éclaircit les fruits pour régulariser la production. On estime à Oka que l'éclaircissage n'est jamais trop sévère. On ne devrait jamais laisser moins de 18 centimètres entre deux fruits. Les principales variétés cultivées sont : *Mac Intosh*, *Fameuse*, *Stark délicieux*, très vantée aux Etats-Unis ; *Wealthy*, *Tetouka*, *Hyslop* ; poires : *Belle de Flandre*, *Favorite de Claffs*, etc... L'Institut se tient en étroit contact avec les propriétaires de vergers des alentours pour faire connaître et accepter ses méthodes de culture et le choix de ses variétés. En 1926-1927, les élèves de l'Institut ont taillé près de 3.000 pommiers chez des propriétaires voisins.

Pour lutter contre les cryptogames qui attaquent les arbres fruitiers, on se sert d'un pulvérisateur avec forte ventilation, ce qui permet, en agitant ainsi les feuilles, d'atteindre toutes les parties de la végétation. Avec 8 onces de pression au pouce on fait 60 arpents de verger par jour.

Le doryphora de la pomme de terre est combattu à l'aide de soufreuses qui répandent un mélange de soufre et d'arséniat de plomb.

*La cannerie.* — La Trappe d'Oka tire honneur et profit de l'appellation « Oka » qu'elle a su se créer grâce à la qualité de ses produits : miel, fromage, race Chantecler, sirop d'érable, maïs jaune, melon, etc.

Dans un local spécial, la « cannerie », on a installé une petite industrie de la conserve de légumes et de fruits divers : haricots, maïs en épis ou égrappés, etc..., les boîtes contenant le produit et un peu d'eau salée sont passés à la sertisseuse puis à l'autoclave. Elles sont destinées soit à l'alimentation du personnel de l'Institut, soit au commerce par qui elles sont recherchées.

#### ECOLE DE GUELPH

En quittant l'Usine Massey-Harris, de Toronto, nous nous sommes rendus à Guelph, siège de la doyenne des écoles d'Agriculture du Canada. Elle a été ouverte, en 1874, avec vingt-huit élèves. Elle n'est certes pas installée aussi luxueusement que le Collège Macdonald ; les bâtiments sont anciens et leur aménagement laisse parfois à désirer : un projet de reconstruction est à l'étude. Mais la réputation de Guelph n'en est pas moins grande ; elle est due à la qualité de son enseignement et à la valeur des recherches poursuivies depuis de nombreuses années.

Au Canada, comme ailleurs, les travaux de recherches ne peuvent être entrepris fructueusement et le haut enseignement technique ne peut être dispensé qu'aux deux conditions suivantes, elles sont inséparables : 1° il faut un personnel de choix qui ne peut être recruté sans une rétribution convenable ; 2° il ne suffit pas d'avoir le savant, faut-il encore mettre à sa disposition des moyens de travail : laboratoire, instruments, champs d'expérience, personnel, etc...

Le Canada est pour notre pays un exemple à suivre. Certains seraient tentés, chez nous, de prêter l'oreille à la plainte des ignorants trouvant qu'il y a trop de fonctionnaires. La France n'aura jamais assez de savants, de professeurs et d'étudiants dans ses Universités et Ecoles, si elle veut conserver son rang intellectuel. Voici de quoi se compose le personnel enseignant de l'Ecole de Guelph. Le tableau est de nature à provoquer de pénibles comparaisons :

1 <sup>o</sup> Chaire d'agriculture : 1 professeur chef du service, 2 professeurs adjoints et 5 collaborateurs divers (chef de travaux, préparateurs, assistants). Total .....	8
2 <sup>o</sup> Chaire de zootechnie : 1 professeur chef, 2 professeurs adjoints, 2 collaborateurs .....	5
3 <sup>o</sup> Chaire d'apiculture : 1 professeur et 2 collaborateurs.	3
4 <sup>o</sup> Chaire de bactériologie : 1 professeur et 1 adjoint, 2 collaborateurs. Total .....	4
5 <sup>o</sup> Chaire de botanique : 1 professeur et son adjoint, 2 collaborateurs .....	4
6 <sup>o</sup> Chaire de chimie : 1 professeur et 2 adjoints, et 11 collaborateurs .....	14
7 <sup>o</sup> Chaire d'industrie du lait : 1 professeur et 8 collaborateurs .....	9
8 <sup>o</sup> Chaire d'économie : 1 professeur et son adjoint et 5 collaborateurs .....	7
9 <sup>o</sup> Chaire d'anglais : 1 professeur et son adjoint et 1 collaborateur .....	3
10 <sup>o</sup> Chaire d'entomologie : 2 professeurs et 2 collaborateurs.	4
11 <sup>o</sup> Chaire de l'exploitation de la terre : 2 professeurs et 6 collaborateurs .....	8
12 <sup>o</sup> Chaire d'horticulture : 1 professeur et son adjoint et 4 collaborateurs .....	6
13 <sup>o</sup> Chaire d'aviculture : 2 professeurs et 10 collaborateurs.	12
TOTAL.....	87

Comme dans les précédents établissements, les étudiants sont répartis en plusieurs catégories, suivant la durée des études et le niveau de l'enseignement qui leur est donné. Les champs d'expérience s'étendent sur une quarantaine d'hectares découpés en 2.500 parcelles ; les sentiers qui séparent celles-ci représentent une longueur de 50 kilomètres ; le terrain est moyennement argileux.

A Guelph, comme ailleurs, on est à la recherche des meilleures variétés des plantes cultivées et notamment des céréales. On fait des essais sur les variétés locales et sur celles qui sont importées de France, d'Allemagne et de Russie.

L'orge O. A. C. 21 à six rangées qui est cultivée dans 80 % des exploitations de l'Ontario, vient des champs d'essais de Guelph.

L'avoine O. A. C. 72, également sortie de Guelph, est cultivée sur près de 500.000 hectares.

Les blés d'hiver réputés sont le Dawson, le Golden Shaff et le O. A. C. 104. La sélection du blé est faite en considération du rendement, de la qualité et de la résistance aux maladies. Quand une variété intéressante est trouvée, c'est « l'experiment union » des cultivateurs (3.500 membres) de l'Ontario, qui fait gratuite-

ment la culture des semences en vue de la vente ; 40 % des semences de l'Ontario ont été sélectionnées à Guelph. Il suffit de quelques minots supplémentaires par acre pour payer 1.000 fois les dépenses faites au centre de recherches.

L'Ecole possède une très belle vacherie, une collection de taureaux absolument remarquables. Voici la liste de ceux qui nous ont été présentés et que nous avons photographiés :

- 1° Un Shorthorn Durham de quatre ans, acheté 62.500 francs.
- 2° Un Hereford pesant, à deux ans, 760 kilos.
- 3° Un Aberdeen Angus noir, sans cornes, trois ans, poids 750 kilos.
- 4° Un Durham Shorthorn d'un an, poids 730 kilos.
- 5° Un Ayrshire venant du Collège Macdonald.
- 6° Un Jersiais, deux ans.
- 7° Deux Holstein ; celui de deux ans pesant 760 kilos ; celui de onze ans, du poids de 1.132 kilos.

Les vaches laitières ont été l'objet d'une intelligente sélection. Pour l'année 1928, la moyenne de gras a atteint, chez les Holsteins 3,77, alors qu'elle ne dépasse par 3,25 en général.

Une vache a fourni pendant cinq ans une moyenne de 4 % ; à l'âge de trois ans elle a fourni 7.701 kilos de lait. A signaler, en passant, une vache Hereford qui a donné sept veaux en quatre vélages. Les jeunes reproducteurs sont vendus périodiquement aux enchères.

*Poulailler.* — Le toit du poulailler est en toile de coton et les ouvertures sont garnies de celloglass (treillis de fil de fer enduit de cellulose). La basse-cour compte 7.000 volailles, dont 4.000 poules pondeuses de race Plymouth, Rocks et Leghorn blanches. 300 poules Plymouth, Rocks sont maintenues dans un même poulailler pour étudier les parasites de la volaille. Nous avons remarqué des canards Pekins, issus de dix-sept générations, sans renouvellement du sang. Une éleveuse est installée qui peut abriter 3.000 poussins. A Guelph on a fait, là encore, des expériences concluantes sur l'emploi de l'huile de foie de morue dans l'alimentation des poussins.

L'Ecole de Guelph s'enorgueillit d'une collection de fruits en cire qui est unique au monde. Elle est l'œuvre de vingt années de travail d'une femme qui n'a jamais trouvé son égale.

Une boulangerie modèle est annexée à l'Ecole.

Les Anciens élèves de l'Ecole, en souvenir de ceux qui sont tombés pendant la guerre, ont érigé un monument magnifique qui comporte une salle de réunion très spacieuse et confortable.

A Guelph, nous fûmes très cordialement accueillis par le personnel de langue anglaise. Au dîner le « God save the King »

succéda à « la Marseillaise » et quelques étudiants restés à Guelph, pendant les vacances, saluèrent les nôtres en poussant un chant pittoresque et sauvage qui est de tradition.

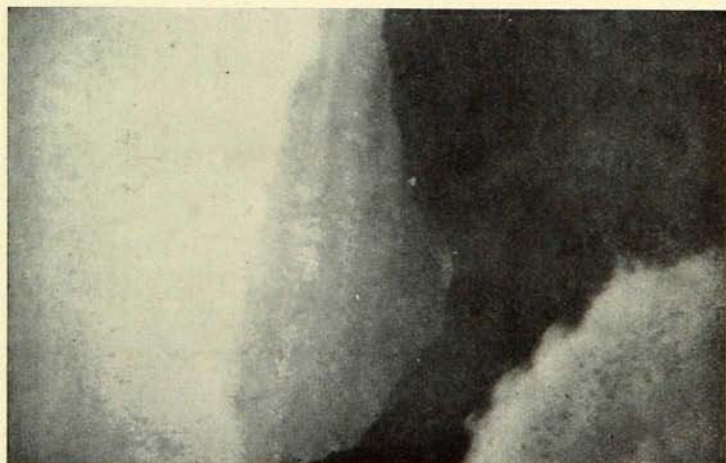
Quelques types de chevaux percherons et clydales nous sont présentés. Les premiers sont préférés aux seconds dont les poils abondants autour du bas des pattes les exposent à contracter des crevasses.

Belle collection de verrats de race Yorkshire, Bershire et Tamworth (de couleur rouge). Le large White Yorkshire de quatre ans, d'un poids de 387 kilos, est champion du Canada.

---



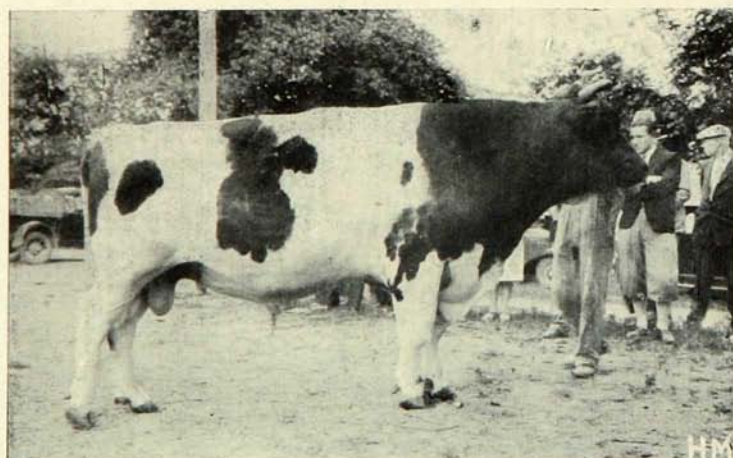
Chute canadienne, de Niagara.



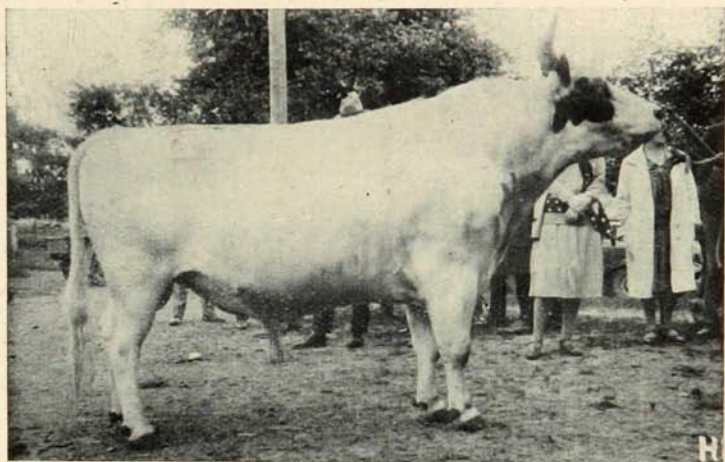
Sous la chute du Niagara.



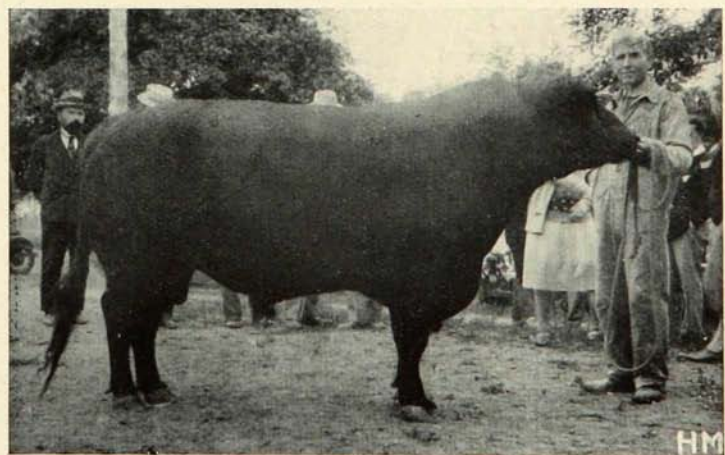
Champ d'expérience, à Guelph.



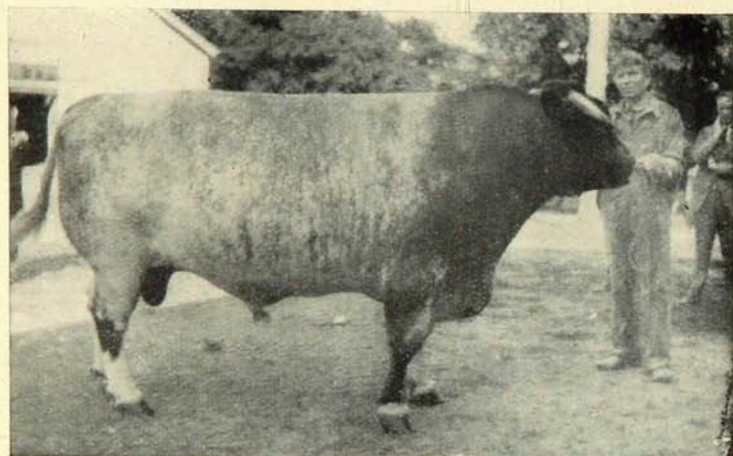
Taureau Aryshire, à Guelph.



Taureau Guernesey, à Guelph.



Taureau Durham, à Guelph.



Taureau Augus, à Guelph.



Porcherie, à Guelph

## Le service des améliorations

### LES FERMES D'APPLICATION

Le Canada est un pays exclusivement agricole et un pays d'exportation. Une population paysanne clairsemée doit alimenter une population citadine rapidement croissante et fournir de ses principaux produits les marchés européens déficitaires. C'est un pays neuf où l'industrie agricole revêt un caractère spéculatif de plus en plus accentué. Tout dans l'économie rurale est orienté, organisé en vue de la vente. Le cultivateur est là, plus qu'ailleurs peut-être, un réaliste qui entend jouer sa chance dans le minimum de temps. Les résultats financiers seuls comptent. Le souverain juge, c'est le « dollar » : cet état de choses explique et justifie l'organisation et les modes d'activité des services officiels. Dans les laboratoires on cherche ; sur la ferme d'expérimentation et d'application on éprouve la valeur pratique de la découverte. Dans la ferme de démonstration, les cultivateurs viennent puiser les enseignements qui ajouteront à leurs connaissances et corrigeront, bouleverseront peut-être leur technique traditionnelle.

Depuis une quinzaine d'années, l'organisation du département de l'agriculture, dans la province de Québec, s'est considérablement augmentée. Les subventions accordées pour des fins agricoles ont passé de 13 millions de francs, en 1914, à 50 millions, en 1928.

Les techniciens de ce Ministère ont pour mission de renseigner les cultivateurs sur les nombreux problèmes qui se présentent au cours de leurs travaux de diffuser la science agricole moderne et de maintenir un *lien* permanent entre le département et la classe agricole. Voici quels sont les principaux services du Ministère de l'agriculture :

1° *Service des agronomes.* — L'agronome est le représentant du ministre dans un Comté ; ses attributions sont analogues à celles du Directeur des Services agricoles français. Actuellement les services se composent d'un directeur, d'un inspecteur, de quatre sous-inspecteurs, de soixante-douze agronomes assistés de quatorze sous-agronomes.

Voici un tableau qui donnera une idée de la nature et de l'importance du travail fourni par le service des agronomes (année 1926).

TRAVAIL EXTÉRIEUR				TRAVAIL AU BUREAU			
	Agronomes	Sous-Agronomes	TOTAL		Agronomes	Sous-Agronomes	TOTAL
Conférences . . . . .	1 604	452	1 756	Lettres écrites	57 351	1 406	58 757
Démonstrat. pratiques . . . . .	1 840	918	2 758	Visites reçues	28 527	716	29 243
Visites faites.	63 026	22 535	85 561	Brochures dé-livrées . . . . .	13 558	451	13 709

DÉMONSTRATIONS DONNÉES PENDANT L'ANNÉE

*Céréales :*

Nombre d'hl. traités à la formaline . . . . .	1 719
Nombre d'hl. nettoyés pour la semence . . . . .	535

*Pommes de terre :*

Nombre d'hl. traités à la formaline . . . . .	318
Nombre d'hl. arrosés avec insecticide ou fongicides . . . . .	7,7

*Elevage du mouton :*

Nombre de moutons baignés . . . . .	6 619
Nombre de moutons châtrés . . . . .	5 750
Nombre de Sociétés et Organisations surveillées par le Service des Agronomes, sous la direction technique du Ministère . . . . .	1 290
Nombre d'Expositions et Concours d'élevage organisés avec l'aide du Ministère . . . . .	232
avec 7 692 concurrents.	

2° *Service de la grande culture.* — Ce service accomplit un travail d'une portée pratique très étendue. Il enseigne les méthodes modernes, la science du traitement des sols, la mise en rotation des fermes, la sélection et la production des semences, l'utilisation des engrais, la construction des bâtiments. La section des fermes de démonstration, nous parlerons de quelques-unes d'entre elles tout à l'heure, s'occupe de vulgariser les meilleures méthodes. En 1928 on comptait trente-six fermes de démonstration contrôlées par le Ministère (1). L'établissement d'un système de

(1) Pour le Canada, 12 fermes expérimentales et 220 stations de démonstration.

comptabilité agricole sur chacune de ces fermes permet de constater les progrès accomplis d'une année à l'autre. La section des champs de démonstration et celle du drainage relèvent aussi de ce service.

3° *Service de l'élevage.* — Ses propagandistes fournissent aux cultivateurs un enseignement pratique en vue d'améliorer la production animale et d'augmenter la valeur du troupeau.

Les stations avicoles de démonstration et l'enseignement des inspecteurs avicoles ont beaucoup contribué à l'amélioration des volailles.

Au cours de l'année 1926, les instructeurs avicoles ont fait un travail considérable, en voici le résumé :

*Démonstrations pratiques :*

Leçons d'abattage et d'emballage de la volaille pour le marché .....	123
Démonstrations de chaponnage .....	47
Leçons d'incubation .....	214
Leçons de sélection .....	743
Leçons de mirage et d'emballage des œufs .....	80
	<hr/>
	1.207

*Basses-cours visitées :*

Pour incubation et élevage .....	1.104
Pour sélection de troupeaux .....	1.245
Pour surveillance engraissement .....	119
Pour cas de maladie .....	580
Pour aménagement des basses-cours .....	2.262
Pour construction de poulaillers .....	311
	<hr/>
	5.621

Les neuf instructeurs qui parcourent les fermes ont effectué bien d'autres travaux utiles qu'il serait trop long de relater ici.

4° *Service de l'industrie laitière.* — Le Ministère de l'Agriculture exerce un contrôle étroit sur les produits laitiers.

5° *Service de l'horticulture.* — Les spécialistes de ce service vulgarisent les procédés de production et conservation des légumes et fruits.

6° *Service de l'apiculture et de l'industrie du sucre d'érable.* — Les spécialistes du gouvernement inspectent régulièrement les ruches et travaillent spécialement à l'épuration des colonies affectées.

7° *Service de l'économie domestique.* — S'intéresse à tout ce qui concerne l'aménagement de la maison, l'hygiène, l'art culinaire, etc...

8° *Service de publication.* — Qui a distribué aux cultivateurs, en 1928, plus de 200.000 brochures et rapports. Un organe du Département, le « Journal de l'Agriculture », est publié chaque mois dans les deux langues. Il donne beaucoup de renseignements commerciaux. Le journal est envoyé gratuitement à qui en fait la demande.

#### LA FERME EXPERIMENTALE DE CAP ROUGE

Elle est établie aux abords de Québec, sur le Saint-Laurent. Achetée en 1911, elle est placée sous le contrôle du Gouvernement Fédéral d'Ottawa. D'après les instructions données par le Service Central, la ferme est orientée surtout vers l'élevage, l'aviculture et la floriculture. Elle couvre une superficie de 230 hectares, dont 185 sont en culture.

*La vacherie.* — Elle comprend trente vaches canadiennes dont la robe rouge, très foncée, doit être exempte de taches blanches. Cette race, un peu décousue de conformation, descend visiblement de croisements normands, jersiais et bretons. Les vaches, quand elles ne sont pas en état de lactation, passent l'hiver dehors. Par mauvais temps, elles s'abritent sous un hangar ouvert côté Sud. Dès qu'elles sont saillies, elles sont mises en stabulation dans l'étable. Le rendement en lait de la canadienne est inférieur à celui des autres races élevées au Canada. Les vaches de choix sont conservées sur la ferme : l'une d'elles, champion au concours de Québec, a été estimée 15.000 francs. Les autres sont vendues, aux cultivateurs de la région, entre 3.750 francs et 10.000 francs ; les veaux sont vendus, à un mois, de 750 à 1.000 francs.

*Amélioration de la vache canadienne.* — Au début, la station ne se préoccupait dans la sélection que du rendement en lait et en beurre sans égard à la couleur. Les conditions des concours ont fait que la station a dû, ultérieurement, tenir compte de la couleur de la robe et de la conformation. En présence de cette triple exigence, la station aurait pu éliminer tous les animaux qui présentaient soit un défaut de conformation, soit une robe tachée de blanc, soit un rendement insuffisant ; elle n'en a cependant rien fait. Elle a gardé les animaux qui reproduisaient fidèlement l'une ou deux des trois conditions requises et par des accouplements bien combinés, elle est arrivée au résultat cherché. Aujourd'hui, elle possède une vacherie très homogène et de haute qualité.

La station emploie trois méthodes de reproduction : 1° par « consanguinité » (mère avec fils, père avec fille, frère avec sœur); 2° par « lignée », union où le père est grand-père, petit-fils, oncle ou demi-frère de la mère ; 3° par croisements « entre familles » où il n'y a aucune parenté entre le père et la mère.

La consanguinité a donné à Cap Rouge d'excellents résultats, mais la consanguinité exige une sélection très sévère car elle intensifie les défauts aussi bien que les caractères utiles.

La station souligne l'erreur que commettent ceux des éleveurs qui s'imaginent qu'un taureau de race pure, par le fait qu'il est de race pure, améliore toujours un troupeau métis ; rien n'est plus faux. Le cultivateur qui a un bon troupeau métis doit veiller soigneusement à ce que son taureau soit issu d'une mère de haute production, tout autant que s'il était propriétaire d'un troupeau de race pure.

On a fait à la station de très intéressantes expériences sur l'effet d'un taureau éprouvé sur la production d'un troupeau. La même vache accouplée à un taureau, dont on ne connaissait pas l'origine, n'a rien donné de bon, alors qu'elle a donné une génisse superbe lorsqu'elle a été accouplée à un taureau issu d'une vache inscrite au Livre d'or. C'est dire que le taureau de bonne origine transmet fidèlement les caractères laitiers de sa mère.

Mais une bonne souche ne suffit pas ; il faut encore que les animaux soient bien nourris : une génisse bien nourrie pesait 355 kilos avant la naissance de son veau à deux ans vingt-deux jours. Elle s'est inscrite au Livre d'or. Pendant ses deux premières lactations elle a produit 5.160 kilos de lait, titrant 5,75. Sa sœur, qui n'avait pas été bien nourrie, n'a produit que 1.706 kilos de lait, titrant 4,45. Pendant ces deux premières lactations elle pesait 84 kilos de moins que l'autre. Des expériences très complètes ont été faites sur vingt-sept vaches, distribuées en trois lots, pour rechercher quelle était l'influence de l'aliment concentré (grain) sur la production du lait. Les résultats quantitatifs sont en faveur de l'emploi du concentré. Pratiquement, il est bon de tenir compte du prix de vente du lait et du beurre. La conclusion est que l'emploi du grain en abondance est avantageux pour le cultivateur, vendant le lait ou la crème à des prix élevés ; sous un régime de prix faible il y a lieu de se montrer plus économe dans la distribution du grain.

D'autres expériences faites sur l'alimentation des veaux en lait entier, en lait écrémé, lait écrémé en poudre, poudre d'os amènent à cette conclusion : 1° qu'il faut renoncer à la poudre de lait écrémé ; 2° le lait écrémé est l'aliment le meilleur marché pour les veaux d'élevé, lorsqu'on a remplacé la crème par un bon succédané ; 3° pour le laitier qui vend son lait un bon prix et qui désire élever les meilleures génisses, il est plus avanta-

geux de donner du lait entier avec de l'eau et de la poudre d'os.

Des travaux très méticuleux ont été faits sur les prix de revient du lait et du beurre. Ils n'ont d'intérêt que pour la région de Cap Rouge. Notons pour terminer quelques rendements remarquables pour la race considérée.

*Colombelle* fut inscrite au Livre d'or à l'âge de deux ans avec 2.768 kilos de lait, contenant 130 kilos de gras ; de six à seize ans, elle donne plus de 40.770 kilos de lait titrant 5,2, soit environ 2.491 kilos de beurre.

*Lumina* a remporté plusieurs prix. Son arrière-grand'mère a donné 130 kilos de gras à deux ans ; sa grand'mère 133 ; sa mère 160 ; le record de *Lumina* est de 215 kilos.

*Haras.* — La ferme expérimentale de Cap Rouge est placée sous la direction de M. Langelier qui est un spécialiste du cheval. Le haras de Saint-Joachim, situé à 40 kilomètres de Québec, dépend de Cap Rouge. Il entretient de vingt-cinq à trente-cinq juments poulinières de race canadienne. A Saint-Joachim on a proposé d'élever une race de chevaux pesant 550 kilos ; des chevaux « sains, rustiques, pleins d'énergie, mais dociles, ayant bonne allure et bonne apparence et qui se trouvent à l'aise aussi bien sur la charrue que sur la voiture légère » (1). Ce travail a été commencé en 1913, sur trente-huit familles employées à différentes époques, huit seulement avaient été gardées. Sur 162 poulains en quatorze ans, 80 étaient des mâles et 82 des femelles ; sur 114 poulains pesés à la naissance, 55 mâles pesaient en moyenne 56 kg. 625 ; 59 femelles 56 kg. 175. Les travaux de M. Langelier montrent qu'il existe une certaine corrélation entre le poids à la naissance et le poids à l'âge d'un an ; nous avons, sous les yeux, le tableau des résultats fournis par les différentes méthodes de reproduction (consanguines, en lignée, croisements entre famille). L'élevage consanguin donne de meilleurs résultats que le croisement entre famille ; l'élevage en lignée s'avère très inférieur aux deux autres méthodes. M. Langelier déclare « qu'il ne faut pas perdre de vue l'excellence individuelle » et que Davenport avait bien raison de dire que le pedigree n'est pas une béquille qui peut servir d'appui à l'incompétence.

« Une bonne règle est d'accoupler ensemble les meilleurs sujets, quelle que soit leur parentée, pourvu que le père et la mère ne possèdent pas de défauts communs et pourvu surtout que tous deux soient très vigoureux. »

Cap Rouge tire grande gloire de l'histoire d'*Albert*, le célèbre

(1) Les Américains ont importé des chevaux soi-disant percheros, mais venant de la Belgique, qui atteignent un développement énorme. On cite à Deschambault un véritable monstre qui fut acheté plus de 55.000 francs et arriva à peser plus de 1.000 kgr.

étalon, dont les éleveurs du Canada s'accordent à reconnaître qu'il est le meilleur des étalons qui existent. « Le 31 mai 1913, écrit M. Langelier, fut certainement un grand jour dans les annales de la race canadienne car, ce jour-là, naquit un poulain noir, *Albert*, de Cap Rouge, 1489... Sa mère *Hélène-49* est peut-être le spécimen le plus résistant de la race chevaline qui ait jamais vécu. Bien des fois, elle a passé dix bonnes heures sur la moissonneuse à maïs, accouplée à un compagnon de travail qui pesait près de 680 kilos et jamais son bas-cul est resté en arrière de l'autre, ne serait-ce que pour un moment. Tous les conducteurs d'attelage s'accordent à dire qu'elle paraissait tout aussi entraîné après une dure journée de travail qu'au commencement de la journée, même jusqu'à deux semaines avant le poulinement ».

Ration, donnée à Cap Rouge, pour cheval au repos pendant l'hiver : 0 kg. 453 de carottes ou de rutabagas, 0 kg. 453 de paille d'avoine et 0 kg. 453 de foin ordinaire par 45 kg. 300 de poids vif. On met deux semaines, en automne et autant au printemps, pour changer la ration. Par contre, il a fallu 0 kg. 600 de foin de mil (fléole) et 0 kg. 600 d'un mélange d'avoine et de son de 5 pour 1 par 45 kg. 300 de poids vif par jour, pour des chevaux qui donnaient 2.130 heures de travail pendant l'année.

Au haras de Saint-Joachim, des huit lignées retenues, il n'en reste aujourd'hui plus que deux du type voiture et du type cultivateur.

*Porcherie.* — On exploite la race large White Yorkshire, dont le verrat vient d'Angleterre. Pour chaque truie on ne garde que cinq petits. On vend quand l'animal a atteint 90 kilos. C'est le type du porc à bacon. Depuis cinq ans, l'usage d'une comptabilité, bien tenue, facilite la sélection et le choix de la meilleure ration.

*Volaille.* — La race élevée est celle de Plymouth ressemblant beaucoup au coucou de Malines ; effectif : 780. On emploie la couveuse Jamesway contenant 1.240 œufs, tous numérotés.

*Culture.* — Cap Rouge cultive le blé *Huron* barbu et le *Marquis* non barbu. Les avoines *Bannen*, *Victoire* et *Pluie d'or* ; comme pommes de terre, *La Montagne verte* à chair blanche.

A Cap Rouge, on a fait d'utiles recherches sur le prix de revient des principaux fourrages, en tenant compte de la quantité de matière sèche et même de la matière sèche digestible de chacun des éléments produits ou achetés. Il ressort de ces études que le foin de trèfle produit les éléments nutritifs digestibles à un prix de revient beaucoup plus faible que l'avoine, le maïs ou les rutabagas.

Des essais comparatifs sur le blé, l'orge, l'avoine, les haricots ont permis d'établir que l'orge doit être considérée comme la meilleure plante-abri pour obtenir, dans une année moyenne, une bonne levée du trèfle et des graminées.

*Horticulture.* — *Fruits.* — *Pommiers* : Variétés recommandées pour le centre de Québec :

Été : Rupert jaune, jaune transparente, lowand, raspberry rouge.

Automne : Melba, Mc Indosh, Okabena qui rapporte beaucoup. Début de l'hiver : Wealthy, Pedro.

Hiver : La Fameuse, Walton.

Notons, en passant, que la Reinette du Canada, si appréciée en France, est parfaitement inconnue au Canada.

*Cerisiers* : Grosse de Montmorency.

*Poiriers* : Depuis 1911, les soixante-quatre arbres, appartenant à neuf variétés, n'ont pas donné une seule poire marchande. C'est dire que cette espèce ne réussit guère dans la région.

*Pruniers* : Les variétés européennes réussissent bien, Bonne Sainte-Anne, Montmorency, etc.

*Fraisiers* : La Dunlap est très recommandée. La station vend les fraisiers de cette variété à raison de 25 francs les vingt-quatre.

*Fleurs.* — Des centaines de variétés ont été essayées.

Des expériences ont démontré que pour détruire le pissenlit des pelouses, il fallait six pulvérisations d'une solution de sulfate de fer à 25 %.

*Légumes.* — Des essais sont faits, chaque année, sur de nombreuses espèces et variétés de légumes. La station est à même, aujourd'hui, de donner des conseils précieux aux cultivateurs sur les meilleures variétés d'un grand nombre de légumes.

Des graines sélectionnées de nombreuses espèces et variétés sont distribuées gratuitement aux sociétés agricoles et aux cercles de fermières. On emploie, pour les graines potagères, une ingénieuse machine à paqueter.

Enfin, un garage très important est établi à Cap Rouge ; quatre-vingt voitures automobiles sont mises à la disposition des agronomes de la Province. Elles sont garées et réparées dans les locaux et ateliers de la ferme.

#### LA FERME DE DEMONSTRATION DE DESCHAMBAULT

Elle est placée sous le contrôle de la Province et située à une soixantaine de kilomètres en amont de Québec.

*Vacherie.* — La vacherie comprend neuf vaches, sept taures de un à deux ans, deux taureaux et deux veaux. Pour une vache

en pleine lactation, la ration est de 6 kg. 800 de concentré, 5 kg. 436 de foin et 2 kg. 700 de pulpe de betterave desséchée. Le concentré est donné à raison de 0 kg. 453 pour 1 kg. 812 de lait fourni ; il est obtenu par le mélange suivant : 45 kg. 300 de son de blé, 45 kg. 300 de farine de maïs, 34 kg. 715 de tourteaux de lin, 34 kg. 715 d'avoine moulue, 22 kg. 600 d'orge moulue et 2 % de sel.

Les vaches, quand elles rentrent à l'étable, sont passées au Fly-tox.

La traite est pratiquée deux ou trois fois par jour à 5 heures, 12 heures et 21 heures. La matière grasse est dosée par le procédé Babcock toutes les trois semaines ; on opère sur un mélange des traites : teneur moyenne en gras 4,3. La vache *Sarah* a donné 5.183 kilos de lait à 4,4 % de gras. *Duchesse de Martel* a donné en trois cent cinq jours 4.503 kilos de lait à 4,60 % de gras.

*La Porcherie.* — Nous avons relevé, quant au rationnement, les données suivantes :

Ration des porcs de cinq mois, 2 kg. 265 à 2 kg. 718 par tête et par jour du mélange suivant : avoine moulue 22 kg. 600, gru blanc (farine de blé, 2<sup>e</sup> qualité) 45 kg. 300, gru rouge (son de blé avec un peu de farine) 45 kg. 300, farine de viande 22 kg. 600, farine d'os 4 kg. 530, moulu d'orge 22 kg. 600, foin de mil moulu 15 kg. 750.

Ration des truies portières : 1 kg. 812 à 2 kg. 718 par jour, suivant état de maigreur, du mélange que voici : 22 kg. 600 de son, 22 kg. 600 d'avoine moulue, 22 kg. 600 de gru rouge, 11 kg. 325 de farine de viande.

*Ration des truies nourricières* : 3 kg. 171 du mélange suivant, plus 0 kg. 900 de farine de viande et d'os ; 9 kilos de blé d'Inde (maïs), 27 kg. 180 de gru rouge, 20 kg. 365 de moulu d'avoine, 20 kg. 365 de moulu d'orge, 4 kg. 530 de tourteau de lin et 4 kg. 530 de grain de lin moulu.

## L'état de l'agriculture canadienne

---

Après un premier et rapide voyage à travers une partie seulement du vaste territoire canadien, il serait, certes, périlleux de formuler des appréciations générales et définitives sur l'état de son agriculture. L'esprit scientifique s'accommoderait mal de ce genre de critique.

Nous sommes cependant tentés, sous les réserves d'usage en pareille matière, de consigner au terme de notre rapport quelques-unes des impressions d'ensemble que nous avons éprouvées sans leur attribuer d'autre importance que celle qui leur sera accordée par les personnes mieux renseignées que nous.

Il nous a semblé que l'agriculture canadienne était en pleine évolution. Longtemps elle est restée ce que l'avaient faite les premiers colons venus d'Europe : culture sommaire, disons le mot, routinière, se bornant à l'exploitation des meilleures terres et à la réalisation un peu désordonnée des richesses naturelles du pays.

Depuis quelques dizaines d'années, les besoins du pays se sont notablement accrus, du fait du développement de sa population citadine. Au surplus, l'étranger a demandé au Canada un supplément important de denrées alimentaires et d'énormes quantités de matières premières tirées du sol et du sous-sol. Les Canadiens, devinant la valeur du débouché qui leur était ainsi offert, se sont mis en devoir d'intensifier leur effort de production en le modernisant et le coordonnant. Leur principale industrie, l'agriculture, ne pouvait échapper à la loi du progrès.

Mais, en agriculture, le progrès se marque par des améliorations auxquelles le climat et le sol impriment un caractère régional très précis. Si l'industrie s'accommode partout des moyens mécaniques, que la science met à sa disposition, l'agriculture, elle, doit se soumettre docilement aux exigences du milieu physique. Les Canadiens ont pu demander, à la science européenne, ses méthodes d'amélioration et d'investigation ; il leur restait cependant à découvrir, sur leur propre sol et pour les différentes régions naturelles dont se compose leur pays, la meilleure plante, le meilleur animal, la meilleure technique.

Ils sont dans la bonne voie, puisqu'ils ont créé d'admirables centres de recherches et d'expérimentation où travaillent, en col-

laboration avec des agriculteurs, des légions de savants formés aux disciplines scientifiques les plus récentes. Certes, les laboratoires canadiens manquent encore de cette tradition scientifique qui fait la puissance et la gloire des Universités européennes. Mais ils sont nombreux et bien outillés ; le but de leurs travaux est pratique et précis ; ils savent ce qu'ils veulent ; ils obtiendront nécessairement ce qu'ils cherchent.

La formule de la culture à rendements élevés est, en Europe, de cultiver la meilleure variété sur un sol bien ameubli, propre et bien fumé. Elle ne saurait être différente pour le Canada. Mais pour la réaliser avec profit, il faut sérier les améliorations ; les Canadiens qui disposent, en quantité illimitée, de terres fertiles, ont estimé qu'il convenait de commencer par un choix judicieux des plantes ou des animaux exploités. La fumure des terres laisse à désirer ; dans ce domaine, de vastes progrès restent à réaliser. En outre, les terres en culture ne sont point toujours assez propres de mauvaises herbes ; les rendements s'en ressentent beaucoup : c'est le point délicat sur lequel l'effort de demain devra porter, car il n'est point de culture longtemps payante avec des terres envahies par les plantes adventices. L'emploi des engrais coûteux rendra cette vérité plus évidente encore.

Dans le choix de la meilleure plante ou du meilleur animal, les savants canadiens obéissent à la préoccupation d'obtenir le rendement le plus élevé et la plus grande résistance au froid ; pour la plante, une végétation rapide amenant la maturité dans le court délai qu'un climat sévère impartit aux êtres vivants qui veulent se perpétuer sur place.

Longtemps le Canada a demandé à la France, à l'Angleterre, à la Hollande et à l'Allemagne des reproducteurs et des semences de choix, espérant ainsi s'épargner l'effort d'amélioration que ces pays s'étaient imposé pour se sauver chacun des fâcheux effets de la concurrence étrangère. Mais le Canada a appris, à prix d'or, que c'était là une méthode insuffisante ; il est certes indispensable, pour un pays comme le Canada, de demander à l'étranger certains éléments d'amélioration ; mais il reste à les soumettre à l'épreuve du milieu nouveau, en opérant une sélection rigoureuse et prolongée qui élimine les êtres défailants.

A Oka, à Guelph, à Macdonald, à Cap Rouge et Deschambault, les savants canadiens ont obtenu des résultats fort intéressants ; les millions avancés rapportent des milliards. De tels résultats veulent que nous y réfléchissions, car étant donné ce que j'ai dit plus haut, nous souffrirons plus que nous ne profiterons de semblables améliorations si, de notre côté — vieille Europe — nous ne pouvons, faute d'argent, ou nous ne savons, faute d'idées, exploiter, au maximum, les possibilités de nos terres et de notre climat. Nous n'avons pas une année à perdre.

Le Canada est exportateur ; il le sera de plus en plus, car son développement économique, animé par les capitaux américains, est en avance sur le développement de sa population. Le commerce des denrées agricoles est organisé en vue de l'exportation. Certes, les producteurs agricoles souffrent encore d'un certain désordre dans le transfert de leurs produits, mais déjà, le réseau des coopératives s'étend sur le pays. C'est un signe des temps, que le colon, farouche individualiste, venu pour vivre d'abord et faire fortune ensuite, au hasard des circonstances favorables, se soumette aujourd'hui aux nouvelles disciplines sociales.

L'agriculture canadienne se plaint, il est vrai, d'une insuffisance de moyens de crédit. Mais là encore la situation n'est que temporaire, soit que les cultivateurs se créent à eux-mêmes les ressources nécessaires, soit qu'ils n'aient qu'à prendre l'argent qui leur est offert par les Américains. Dans l'Ouest, sur les immenses plaines à blé, l'industrie agricole revêt encore un caractère spéculatif trop accusé ; dans l'Est, dans les Provinces que nous avons parcourues, la culture mixte offre des éléments de stabilité évidents. Il n'est pas impossible que les recherches si bien engagées, aboutissent partout à une régularisation des rendements et à une certitude de profits qui feraient affluer, sur les vastes plaines désolées, les hommes et les capitaux. La situation économique du monde en serait, du coup, sérieusement modifiée. Le Canada est en pleine évolution.

---

## La colonisation au Canada

---

Il faut à cet immense territoire de véritables colons pour le peupler et de l'argent pour exploiter ses richesses naturelles.

De grands efforts sont faits pour attirer les colons. On les préfère d'origine britannique, mais on apprécie beaucoup les agriculteurs français, hollandais, norvégiens qui viennent s'établir au Canada. Mais toujours le même obstacle se dresse, l'étendue qui annihile toute vie sociale. Aussi s'acharne-t-on à rendre la vie paysanne plus commode, plus agréable : on a créé des routes, des réseaux télégraphiques ; l'automobilisme, la T. S. F. sont aussi des agents précieux de colonisation.

Malgré un déficit de population, le Canada, à cause de l'hiver, connaît de longs chômages. Son industrie en souffre comme celle des autres pays.

L'argent ? Le pays des dollars est là tout près, étendant invinciblement son empire sur les richesses naturelles du pays. L'influence américaine domine l'influence britannique dans les industries comme dans le commerce des textiles (laine et coton), automobiles, chaussures, caoutchouc, bâtiments et constructions navales. Il en est de même dans les industries de la mode (1).

M. Percy Hurd écrivait, il y a quelques années, que « les capitaux britanniques, placés au Canada, montent à 57 milliards. Cela étant, les capitaux américains placés au Canada, en six ans, égalent presque la moitié de tous les capitaux anglais placés dans le Dominion depuis cinquante ans ».

Les Américains fidèles à une tactique qu'ils observent de plus en plus dans le monde entier, sous la pression de leurs capitaux disponibles et surabondants, s'établissent eux-mêmes au Canada ; ils y fondent de puissants établissements, des succursales pour tirer profit des avantages qui sont accordés par l'empire britannique à ses Dominions. Au cours des vingt premières années du présent siècle, alors que le nombre des émigrants britanniques, au Canada, a été de 1.250.000, celui des émigrants des Etats-Unis a dépassé 1.300.000 ; les capitaux suivent les hommes.

D'après le Département du Commerce d'Ottawa, on lit dans une brochure destinée à développer l'émigration britannique :

(1) Les femmes du Canada seraient encore plus élégantes, si elles s'adressaient à Paris plutôt qu'à New-York.

« la valeur totale, au pair, des titres des compagnies industrielles du Dominion représente environ 42 milliards de francs répartis entre 8 millions de détenteurs approximativement répartis dans les proportions suivantes : au Canada 56 %, dans le Royaume-Uni 9 %, aux Etats-Unis 34 %, autres pays 1 %. Aujourd'hui on peut tenir pour assuré que le pourcentage des Etats-Unis doit être voisin de 50 %.

Economiquement la grande République limitrophe est maîtresse de la colonisation industrielle et commerciale du Dominion. Cette situation est grosse de conséquences de toutes sortes. Au Canada, l'histoire est française, la politique est anglaise, l'économie, américaine. Etrange pays qui, subissant cette triple influence, cherche néanmoins, et non sans succès, à dégager une personnalité indépendante. Grave problème que la politique mondiale, récemment inaugurée, rendra heureusement plus facile à résoudre.

La colonisation agricole a pris, depuis une trentaine d'années, un essor considérable, surtout dans la province de Québec où le Gouvernement a fait un gros effort pour diriger la population excédente vers les terres neuves.

Au Canada, la terre arable est très abondante par rapport aux besoins et aux demandes de la population, ce qui explique l'existence d'exploitations très étendues et à culture très extensive. Mais sous l'influence d'un accroissement marqué de la population, la culture devra s'intensifier et la superficie moyenne des domaines s'en trouvera nécessairement réduite.

En attendant, le Canada constitue la dernière grande réserve de terre arable du globe. Les pouvoirs publics de ce pays l'ont bien compris en adoptant des mesures destinées à conserver la fécondité du sol et en concédant avec méthode la jouissance et la propriété des terres nouvellement livrées à la culture.

Les méthodes de concession des terres, adoptées par le Gouvernement fédéral sont au nombre de trois :

- 1° Concession par « *homestead* » ou biens de famille ;
- 2° Concession aux compagnies de chemins de fer ;
- 3° Concession par ventes publiques ou privées, soit aux colons, soit à des compagnies de colonisation.

## HOMESTEAD

Le régime du *homestead*, analogue au régime américain, a été appliqué à partir de 1872. Toute personne, chef de famille ou célibataire, âgée de vingt et un ans, avait le droit de se faire inscrire pour une concession de 64 hectares, contre versement à l'agent local de la colonisation d'une somme de 250 francs. En

vertu d'une loi de 1878, tout propriétaire pouvait faire enregistrer, comme bien de famille, 32 hectares de son fonds qui étaient insaisissables jusqu'à une valeur de 2.000 dollars. Des lois multiples sont intervenues depuis pour régler l'usage du droit de préemption que le colon pouvait exercer sur un lot de terrain adjacent au homestead et d'une surface égale à ce dernier.

Une loi de 1917 a institué une commission de trois membres chargée d'assurer la concession gratuite de terres aux soldats licenciés. La commission avait pouvoir d'acheter ou d'exproprier les terres choisies par les attributaires de lots. Au 31 décembre 1924, 30.604 soldats avaient été établis sous le bénéfice de cette loi : 4.229 sur les terres fédérales, 2.463 sur les terres privées, 17.456 sur des terres achetées par la commission.

Des prêts au nombre de 24.148, d'un total de 2.575 millions de francs, ont été consentis à ces colons pour leur permettre d'acheter le bétail, le matériel nécessaire, de construire et de réaliser certaines améliorations. Montant moyen des prêts, 106.650 francs.

Depuis l'application de la loi, 5.203 colons ont abandonné leurs lots pour les causes suivantes : mortalité, état de santé, incapacité, instabilité de caractère de l'homme ou de la femme.

#### CONCESSION AUX COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER

Cette méthode a été pratiquée sur une grande échelle, dans le but de stimuler la construction des voies ferrées à travers un territoire pauvre en trafic. L'Etat paye en terre une collaboration indispensable. Certaines compagnies abusèrent de cette pratique : au lieu d'exploiter les terrains concédés, elles attendaient la hausse pour revendre. Une loi de 1894 vint mettre un terme à cette pratique. Avant cette date 35 millions d'hectares avaient été ainsi concédés. La seule Compagnie du Pacifique avait reçu, pour sa part, 15 millions d'hectares. Actuellement cette Compagnie revend ses terrains à raison de 440 à 1.375 francs à l'hectare et de 2.695 à 2.860 francs quand le terrain est irrigué.

D'après le rapport publié par la Compagnie du Chemin de fer National, 40.120 immigrants européens, sans compter les moissonneurs britanniques, vinrent, en 1928, au Canada, sous les auspices de ce réseau. Sur les 40.120 immigrants on comptait 5.615 Britanniques. Le total des immigrants placés a été de 33.292, dont 2.763 familles, près des lignes du Chemin de fer National. L'œuvre des compagnies de chemins de fer est donc très appréciable.

En 1928 la même compagnie a vendu près de 40.000 hectares, au prix moyen de 778 francs l'hectare.

## LES COMPAGNIES DE COLONISATION

Pour rendre la colonisation plus rapide, le Gouvernement fédéral concéda, à raison de 55 francs l'hectare, de vastes étendues de territoire à des compagnies qui s'engageaient, en retour, à les coloniser. Plus de 3 millions et demi d'hectares furent ainsi concédés à de nombreuses compagnies dont un grand nombre sombrèrent sous les difficultés d'exécution de leurs engagements.

La plus célèbre des compagnies de colonisation est la *Compagnie de la Baie d'Hudson* qui, sous le nom de « Monsieur le Gouverneur et la Compagnie des Aventuriers d'Angleterre pour la traite de la Baie d'Hudson », reçut, en vertu de la Charte de 1670, sous Charles II, la presque totalité des territoires du Centre et de l'Ouest du Canada. En 1925 cette compagnie possédait encore 3 millions d'hectares. Après arpentages et classification, elle vend ses terres un huitième du prix payable comptant, le reste en sept annuités avec un taux de 7 %.

Depuis la guerre, un certain nombre de Compagnies de colonisation qui tiennent leurs terres principalement des Compagnies de chemins de fer, vendent de la manière suivante qui est, paraît-il, très appréciée : 165 francs par hectare au comptant, le reste par un prélèvement annuel de la moitié de la récolte jusqu'à complète libération.

## VENTES DES TERRES PAR LE GOUVERNEMENT

Le Gouvernement vend directement aux colons à des conditions qui paraissent avantageuses ; on trouvera plus loin, sous la signature de notre ami, M. Delorme, des précisions intéressantes à cet égard. Signalons, pour terminer, une initiative curieuse de certaines Provinces en matière d'utilisation des terres. En vertu de la loi de 1908 et afin de subvenir aux dépenses, d'enseignement, il fut stipulé que deux sections de chaque *township* arpenté des trois provinces des Prairies seraient réservées pour la dotation de l'instruction publique. Les terres, ainsi soustraites à la loi sur le homestead, sont vendues aux enchères ; leur prix est payable un dixième comptant, le reste en neuf annuités avec 5 % d'intérêts. Les fonds provenant de ces ventes sont affectés à la création ou à l'entretien des écoles.

Le mouvement de colonisation se poursuit régulièrement, un peu lentement, sans doute, car il faut tenir compte des multiples difficultés que comporte le problème à résoudre. Le développement de cette œuvre grandiose est subordonné à l'extension des voies de communication. La route doit précéder la chaumière. Le principal ministère de la colonisation est celui des Travaux pu-

blics. Il est heureux que le Canada soit abondamment pourvu de routes qui « marchent », c'est-à-dire de rivières et de fleuves, sans quoi la tâche resterait irréalisable pendant de nombreuses années encore. Mais si le Canada sait profiter des circonstances économiques qui lui sont présentement favorables, s'il sait attirer vers ses immenses terres neuves, ses forêts, ses chutes d'eau et ses mines une faible partie seulement des capitaux disponibles dans le monde, il n'est pas douteux qu'avant cinquante ans, ce pays comptera parmi les plus riches du globe. Nous lui souhaitons cette richesse s'il doit la conserver dans la paix.

#### EQUIVALENCES DECIMALES DES MESURES CANADIENNES

Acre .....	0 ha 40.
Mille carré .....	2 km <sup>2</sup> ou 259 ha.
Mille marin .....	1.852 mètres.
Mille terrestre .....	1.609 mètres.
Pouce .....	0 m. 0202
Pied .....	0 m. 30
Yard (3 feets) .....	0 m. 9144
Perche (198 pouces) .....	5 m. 36.
Bushel .....	0 hl 35.
Gallon .....	4 l. 54.
Minot (8 gallons) .....	36 litres.
Livre (12 onces) .....	0 kg. 453
Tonne .....	1.016 kilos.
Dollar (5,37 au pair) ou piastre .....	25 fr.
Cent .....	0 fr. 25.
Arpent .....	3.418 mètres carrés.

---

## Une visite rapide dans l'Ouest canadien

Par M. DELORME,

*Ingénieur Agricole,*

*Président de la Société des Agriculteurs de Tunisie.*

Dès le début du beau voyage d'études auquel je participais, en août dernier, avec les professeurs et élèves de Grignon, j'avais manifesté le désir de pousser vers l'Ouest et, à Montréal, je me séparais de la caravane.

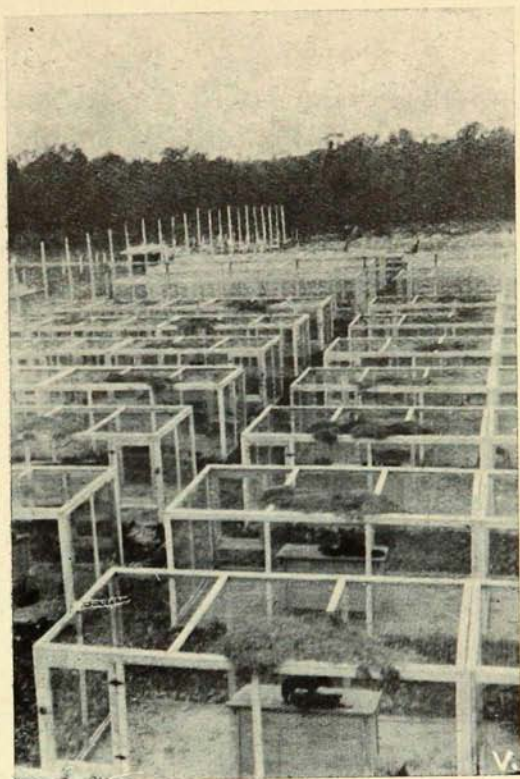
Voulant absolument voir les grandes cultures du Canada, car lorsqu'on parle de la production des céréales dans cet immense pays, et du blé en particulier, il est indispensable de bien préciser que les grosses surfaces consacrées au blé se trouvent exclusivement dans les trois provinces de l'Ouest, ainsi que l'indique le tableau suivant, traduit en hectares et en quintaux et se rapportant à l'année 1928.

PROVINCES	BLÉ EN 1928		QUINTAUX A L'HECTARE
	HECTARES	QUINTAUX	
Manitoba .....	1.064.050	14.443.410	13 1/2
Saskatchewan.....	5.516.341	81.917.730	15
Alberta.....	2.683.000	42.028.740	15 1/2
Total.....	9.263.401	138.080.880	

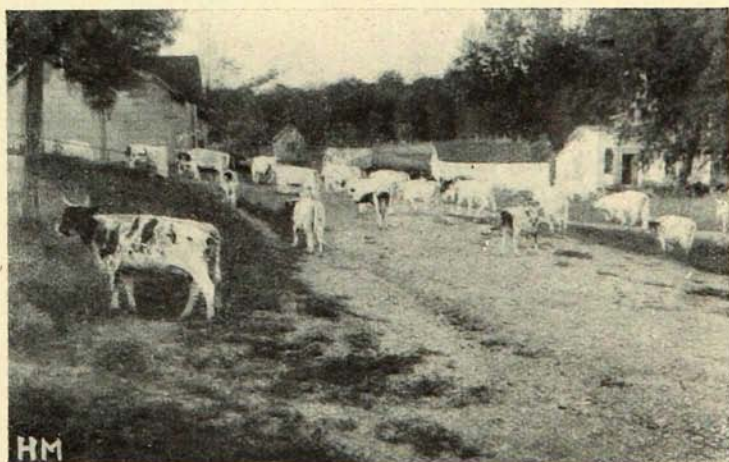
Sur 9.647.000 ha (tout en blé de printemps) ayant produit 144.000.000 quintaux pour tout le Canada.

Contrairement à la récolte 1928, qualifiée « record », en raison des magnifiques rendements obtenus, la campagne 1929 a été fortement déficitaire par suite d'une sécheresse intense depuis les semailles jusqu'à la moisson. Les effets de la sécheresse sont particulièrement sensibles dans l'Ouest canadien, car il s'agit exclusivement de cultures de printemps.

Les agriculteurs canadiens étaient visiblement ennuyés de montrer des récoltes aussi peu flatteuses. Ils craignaient que mon impression sur le pays en fût totalement faussée. Pour les ras-



Renardière, à Laval-les-Rapides.



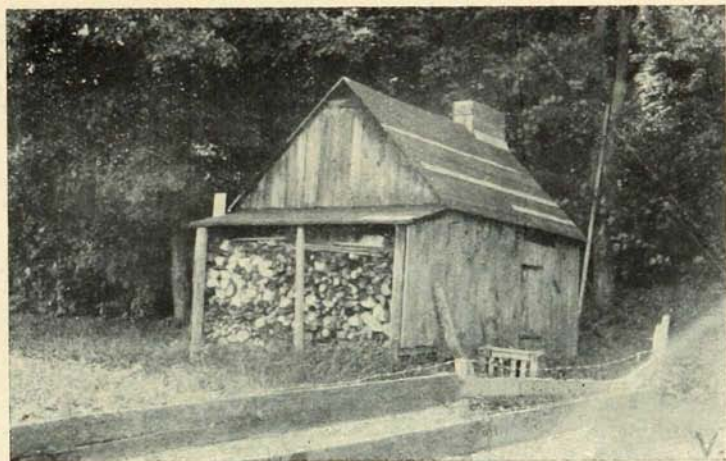
Troupeau d'Aryshire, à Oka.



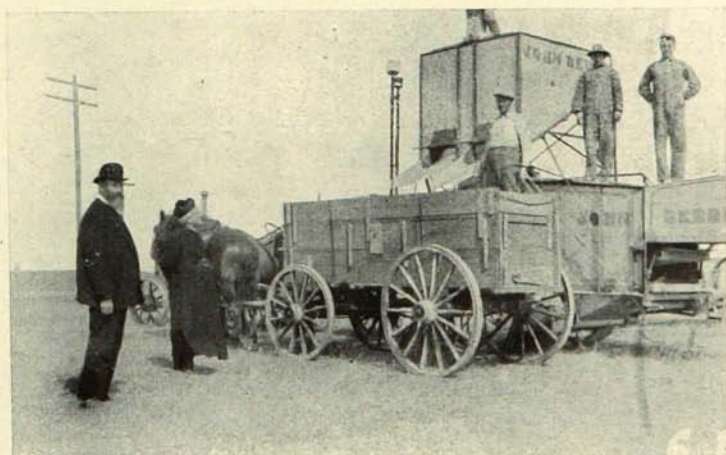
Rucher, à Oka



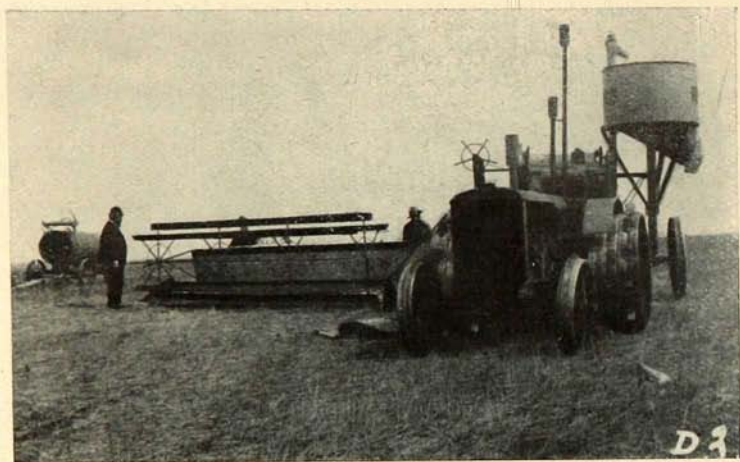
Récolte du suc d'érable, à Oka.



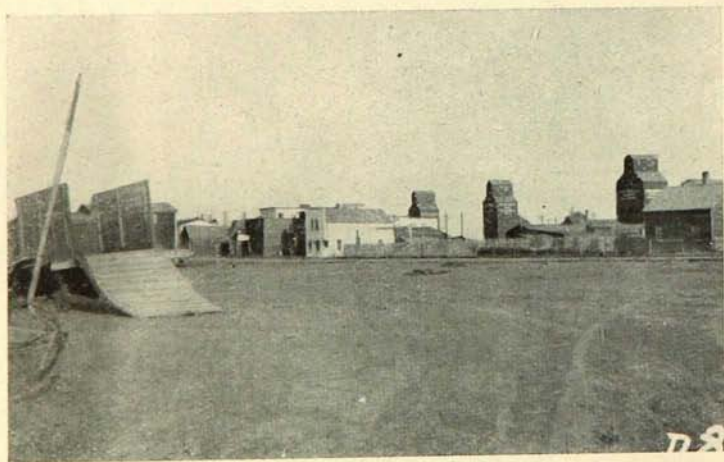
Bâtiment pour la préparation du suc d'érable, à Oka.



Combine John Derr, à Gravelbourg.



Combine Caze, à Gravelbourg.



Trois des onze éleveurs de la gare de Gravelbourg.

surer, j'ai dû leur parler des années agricoles tunisiennes, fort variables également suivant la pluviométrie, et les persuader que je me représentais parfaitement leurs belles moissons de l'an dernier.

*De Montréal à Toronto.* — La voie ferrée suit la vallée du grand fleuve Saint-Laurent et longe ensuite la rive du Lac Ontario. C'est une région riante et fertile où l'on pratique surtout l'élevage avec les cultures fourragères et fruitières. Les céréales n'occupent qu'une faible place et ce sont les avoines qui dominent.

*De Toronto à Winnipeg.* — Le parcours en chemin de fer de Toronto jusqu'aux confins du Manitoba, est long et monotone, aussi, apprécie-t-on doublement le grand confort des excellentes voitures de la « Canadian National Railway ». Après la deuxième nuit passée dans l'hôtel roulant, je suis heureux de voir les premières cultures de céréales à la limite ouest de la province Ontario. Ce ne sont pas encore de grandes étendues, mais plutôt des clairières gagnées sur le bois et qui s'agrandissent dès que la terre en vaut la peine.

Jusqu'à présent, on ne voyait, en effet, que des affleurements rocheux dont les vallonnements seuls sont occupés par des taillis de bouleaux très serrés et minces comme des perches à houblon. Nous sommes le 16 août et la moisson commence. Je ne vois que des lieuses. Les champs sont encore trop petits et trop souvent encombrés de bouquets d'arbres forestiers pour permettre l'utilisation de la moissonneuse-batteuse. Il en est ainsi jusqu'à Winnipeg. Avant d'entrer en gare, je remarque dans un vaste entrepôt de machines agricoles une seule moissonneuse-batteuse contre une trentaine de batteuses fixes.

À Winnipeg, je suis accueilli très aimablement par notre agent consulaire, M. Bourgoin. Il me donne des renseignements fort intéressants sur la situation des récoltes dans le Manitoba, sur le développement et les avantages de la vente coopérative des grains. Dès que je lui ai indiqué le but de ma visite dans l'Ouest et le peu de temps dont je dispose, il me conseille de partir immédiatement pour Regina, capitale du Saskatchewan. Je décide de le faire le soir même, après avoir parcouru en hâte et quitté à regret la superbe capitale du Manitoba, dont l'importante Bourse des grains, la belle avenue Portage et l'heureuse disposition d'ensemble donnent aux visiteurs une impression de développement rapide et de grand avenir.

Le trajet Winnipeg-Regina a encore lieu la nuit. C'est la troisième depuis mon départ de Toronto et je commence à être familiarisé avec les confortables installations de couchage du Canadian National Railway.

En approchant de la jeune capitale, reine de l'Ouest, j'aperçois

des moulins à vent dans les fermes, voilà une ressemblance avec la campagne tunisienne. Je suis un peu surpris de voir un assez grand nombre d'animaux dans les pâturages : chevaux, vaches, etc..., on fait donc de l'élevage, et j'aurai l'occasion de constater par la suite que ce n'est pas seulement limité au voisinage de la ville.

*Séjour à Régina et Gravelbourg.* — A Régina, en l'absence de notre agent consulaire, j'ai la chance de rencontrer M. l'abbé Maillard, curé de Gravelbourg, district agricole très important situé à 150 milles environ à l'Ouest de Régina. C'est un prêtre excessivement aimable et très averti des choses agricoles.

M. Maillard organise mon programme et le lendemain il m'offre une place dans son automobile pour nous rendre à Gravelbourg avec un autre Français, se trouvant également à Régina depuis la veille. Nous filons à bonne allure sur une excellente route à travers les belles terres noires de la « prairie ». Cette fois, nous voilà bien dans « l'empire du blé ». Quelques moissonneuses-batteuses sont au travail, ainsi que de plus nombreuses espicadoras. Les lieuses, pouvant difficilement ramasser la récolte trop courte cette année, beaucoup de fermiers ont recours à « l'Heider » (étêteur d'épis), qui nécessite des chariots spéciaux se déplaçant en même temps que l'appareil.

Nous rencontrons, sur notre trajet, plusieurs chantiers de travaux de routes. Tout se fait mécaniquement : creusement des fossés, nivellement et transport des terres, etc..., on ne voit pas d'hommes avec des outils à main, mais seulement des conducteurs de quatre gros chevaux, ou quelquefois de tracteurs, remorquant les appareils les plus divers. Dans certains cas, la Tunisie devrait bien utiliser ces méthodes que le Maroc commence également à appliquer.

Dès le lendemain matin, nous commençons la visite des fermes environnant Gravelbourg. En premier lieu, c'est la grande exploitation de M. Samoizete (4 sections), soit un peu plus de 1.000 hectares, dont un sixième environ n'est pas cultivable.

M. Samoizete pratique, comme la plupart des fermiers, l'assolement triennal (jachère préparée, blé, avoine, orge ou blé). Il sème chaque année environ 550 hectares de céréales. Ce sont les belles terres noires et profondes de la « prairie » : la majeure partie est en plaine, le reste légèrement ondulé.

L'an dernier, la récolte a été de 42.000 minots ou boisseaux de 36 litres, soit plus de 11.000 quintaux, rendement moyen 20 quintaux à l'hectare. Certaines parcelles sur jachère bien préparée ont donné 27 quintaux. Ce résultat est un record. En dehors du bon travail effectué, il est dû à l'importance et à la très bonne répartition des pluies pendant la période de végétation du blé

en 1928. La variété cultivée est le blé de printemps « Marquis », comme dans tout l'Ouest canadien. Cette année, avec la même étendue de céréales, dont moitié à peu près sur jachère préparée, M. Samoizete ne compte pas faire plus de 10.000 minots (2.700 quintaux). Il déclare avoir environ 150 hectares en deuxième paille, qui ne valent pas la peine d'être moissonnés. Il a l'intention de diminuer la proportion des blés sur chaume, dont la réussite est entièrement à la merci des pluies de l'année. J'entendrai plusieurs fois cette remarque au cours de mes visites, sans avoir besoin de poser moi-même la question. J'en suis vivement frappé, car, en Tunisie, nous entendons le même langage.

J'ai vu fonctionner une moissonneuse-batteuse (« Combine ») de la marque « Case », dernier modèle avec réservoir à grains, comme toutes les machines employées au Canada. On ne voit pas de sacs. La caisse contient environ 60 minots (22 hectos) et lorsqu'elle est pleine, on la vide dans un chariot ou une camionnette de même capacité, qui transporte le grain à la ferme.

M. Samoizete, qui est un praticien réputé, emploie largement les animaux de travail (chevaux canadiens) et il s'oriente vers la motoculture avec une extrême prudence. Il la trouve onéreuse et le prix de revient à la production en sera augmenté, ce qui ne manque pas de lui causer des inquiétudes.

*Exploitation Pinel frères.* — Je visite ensuite l'installation de MM. Pinel frères, anciens élèves de l'École d'Agriculture de Fribourg (Suisse). Ils sont très courageux et très méritants. L'aîné s'est installé le premier, il y a quelques années, puis il a fait venir son frère.

Ils possèdent une demi-section, soit 128 hectares, dont 120 en culture ; le reste est un large lit de rivière, souvent à sec, qui sert de pâturage. Ils ont acheté la propriété déjà mise en valeur, avec tout son train roulant (cheptel vif et matériel). Ils n'ont pas de tracteurs ni de « combine ». Le cheptel vif se compose de huit chevaux de culture, un poney, trois vaches laitières Holstein. MM. Pinel préfèrent la culture avec les animaux de trait particulièrement bon marché cette année (1.600 à 2.000 francs seulement pour un cheval d'âge moyen et de belle taille). En hiver, les animaux ne travaillant pas, on les laisse se débrouiller au pâturage et aux tas de pailles, on ne fait pas de meules au moment des battages, le souffleur de paille, souvent contrarié par le vent, fait des tas sans aucune forme, qui sont laissés ainsi à la disposition des animaux. Ils y trouvent leur nourriture d'entretien durant l'hiver et un abri contre les plus grands froids. Un mois avant les travaux de semailles, fin mars, on rentre les chevaux dans l'écurie et on leur distribue des bottes d'avoine coupée absolument verte à la lieuse et séchée en gerbes, comme du four-

rage. Cette pratique facilite beaucoup les manipulations, le transport et le rationnement des animaux.

Pour la préparation de la sole en jachère, MM. Pinel font un labour moyen à la charrue à disques et ensuite plusieurs façons superficielles avec les pulvérisateurs. Sur la partie de chaume semée une deuxième fois, on ne fait que deux disquages et, si le rendement est faible en général, les dépenses sont peu élevées, puisqu'on n'emploie aucun engrais.

Sur 80 hectares, le rendement avait été, en 1928, de 1.200 quintaux environ, cette année, on prévoyait avant les battages, un quart de récolte seulement, et cette faible prévision n'a même pas été atteinte, ce qui arrive généralement dans les mauvaises années.

Les battages sont effectués par un entrepreneur avec la batteuse fixe, à raison de 12 francs le quintal environ (nourriture du personnel à la charge du propriétaire de la récolte). La batteuse est munie d'un compteur enregistreur des quantités battues. C'est tout à fait commode pour le contrôle et le règlement avec l'entrepreneur. J'ai vu le même dispositif sur une « combine » Hart Parr et son possesseur en était satisfait.

J'indique, en passant, que MM. Pinel ont installé sur leur exploitation un ranch important pour l'élevage du renard argenté. Ils en obtiennent des résultats intéressants et un supplément de recettes très appréciable. Le débouché est mieux assuré que celui du blé et la vente est beaucoup plus facile ; aussi cette production spéciale tend-elle à se développer dans l'Ouest canadien.

*Exploitation de M. Beauchêne.* — Superficie, 11 carreaux (quart de section), soit 704 hectares. M. Beauchêne, père d'une belle famille de huit enfants, est établi depuis plus de vingt ans. Sa ferme est très bien installée : construction confortable, cheptel et matériel important. Il n'a pas encore de « combine » et travaille avec la batteuse fixe.

En 1928, il a récolté plus de 7.000 quintaux. Cette année, il n'en récoltera pas le quart. Sur jachère préparée, il obtient 8 à 9 quintaux à l'hectare, mais les deuxièmes pailles ne lui donnent presque rien et il en fera moins à l'avenir.

*Chez M. Godin.* — Je vois fonctionner une « combine » John-Deere, elle travaille malheureusement dans une petite récolte et il n'est pas possible d'apprécier une machine dans ces conditions. L'impression générale est cependant excellente.

Sur l'ensemble des terres préparées, M. Godin espère faire 9 quintaux à l'hectare, mais sur chaume, il a une grosse déception. Les champs d'avoine ont été livrés en partie au pâturage et de l'orge semée sur blé, un peu tard il est vrai (15 mai) n'a même

pas poussé du tout. On y a passé les disques et repris la préparation pour l'an prochain. Comme ses voisins, M. Godin me dit qu'il ne faut pas semer trop tard et qu'il vaudrait mieux ne pas faire de blé sur chaume, car c'est trop « courir la chance ».

*Préparation des terres.* — En général, la sole de jachère est fort bien préparée et se présente sous le meilleur aspect d'ameublissement et de propreté. La première façon à la charrue à disques n'est souvent faite qu'au printemps, soit avant, soit après les semailles, suivant les possibilités de travail à la fin de l'hiver. On ne rencontre presque plus de charrues à socs ; il semble que les disques les remplacent au fur et à mesure qu'on renouvelle le matériel de labour. On fait un labour moyen plutôt que profond ; ensuite, l'ameublissement et la propreté sont entretenus à l'aide de pulvérisateurs à disques, de cultivateurs à dents flexibles ou de charrues à disques multiples pour façons légères.

Souvent, les deux ou trois sortes d'instruments sont en attente au coin des champs et on utilise l'un ou l'autre suivant le temps et l'état du sol. Pour toute ces façons superficielles, on emploie moins souvent les tracteurs que les attelages de quatre chevaux de front. On en est assez surpris lorsqu'on s'attendait, comme moi, à ne voir que des moteurs et de la culture mécanique. Je n'ai pas constaté, dans ce pays neuf, l'engouement que l'on se représente volontiers pour la motoculture. Le fait mérite au moins d'être signalé.

Sur les chaumes destinés à être semés de nouveau au printemps suivant, on donne seulement deux ou trois disquages suivis de hersage. C'est évidemment une préparation peu coûteuse, mais il faut une excellente pluviométrie très bien répartie, comme en 1928, pour obtenir ainsi un rendement rémunérateur.

Dans la région de Portage-la-Prairie (80 kilomètres à l'ouest de Winnipeg), j'ai vu des déchaumages immédiats entre les tas de gerbes ; et, ce qui est encore plus conforme aux exigences du Dry Farming, moisson et déchaumage effectués simultanément par le même tracteur tirant à la fois une lieuse coupe à gauche et une charrue à disque retournant la terre à droite. Le porte-gerbes se vidait sur le terrain labouré et un homme faisait ensuite les moyettes.

Le conducteur du tracteur était seul et n'avait aucun aide, ni sur la lieuse, ni sur la charrue. Le dispositif était tel que les lignes de gerbes ne gênaient nullement le passage suivant des instruments.

Cette région de Portage donne, d'ailleurs, une impression de grande fertilité avec ses terres absolument noires et certainement très riches pour longtemps encore. La culture paraît très soignée dans l'ensemble, malgré la sécheresse les céréales étaient

de belle venue et semblaient devoir tenir leurs promesses aux battages.

*Mise du blé en magasin.* — Chaque ferme possède une ou plusieurs graineries « pour le logement immédiat d'une partie de la récolte ». Ce sont, en général, de petits magasins rustiques entièrement construits en bois. Le grain est mis en vrac et le remplissage s'effectue le plus souvent à l'aide d'un petit élévateur mobile, à palettes ou vis sans fin, actionné par un moteur de deux chevaux fixé sur le bâti de l'appareil. De cette façon, le fermier suffit tout seul au transport de son grain et à son déchargement. On remplace de plus en plus les graineries en bois par des silos métalliques, d'un diamètre un peu supérieur à la hauteur, ayant une capacité de 1.000 minots (360 hectos) et coûtant 2.800 francs, soit 8 francs l'hecto. Bien qu'on ne se plaigne pas de l'invasion des charançons dans les graineries en bois — ce qui est assez surprenant — les silos métalliques sont préférables parce que moins coûteux et d'un entretien plus facile.

Au fur et à mesure de l'avancement des battages, on conduit la récolte aux élévateurs des gares, soit ceux du Pool, si on est adhérent, soit ceux des Sociétés privées.

Ces petits élévateurs primaires sont bien connus, ils sont à peu près tous du même type ou standard, et construits tout en bois également. Les chariots pleins de blé en vrac y accèdent par une rampe assez douce. Après avoir été pesés et vidés par basculement, ils descendent du côté opposé. Les élévateurs ont en moyenne 18 mètres de hauteur et contiennent 8.000 à 10.000 quintaux de blé. Ceux nouvellement construits emmagasinent cependant jusqu'à 12.000 quintaux, par cellules de 1.000 quintaux avec deux demi-cellules de 500 quintaux. Dans les anciens types, il faut sortir à la pelle les 100 derniers quintaux contenus dans la cellule ; dans les nouveaux, cet inconvénient a été supprimé.

La grosse difficulté réside surtout dans le classement du grain, dans le « gradage », selon l'expression consacrée. L'opération est loin d'être mathématique, malgré les règles admises, et, de l'avis de tous les intéressés, la part laissée à l'appréciation personnelle est encore trop importante. Il y a une grosse concurrence entre les différentes sociétés d'élévateurs, et, si la décision de l'agent préposé au « gradage » ne donne pas satisfaction au fermier, celui-ci s'adresse à une autre compagnie, dans l'espoir d'obtenir un meilleur classement. Le rôle du personnel des élévateurs est vraiment délicat, car il doit satisfaire à la fois les fermiers et les administrateurs des sociétés.

Avec le *Weat-pool*, le producteur se défend plus facilement, car il peut demander que le « gradage » soit contrôlé par les experts spécialistes de cette organisation, soit sur le lieu de production, soit au silo de concentration où le blé est acheminé par la suite.

Dans les bonnes années, chaque élévateur se remplit trois à quatre fois, au fur et à mesure des envois sur les silos des grands lars (Fort William-Port-Arthur) et ensuite vers les grands ports d'expédition (Montréal, Québec, New-York, etc...).

*Transport, exportation.* — C'est évidemment le transport par wagon qui est le plus coûteux et l'on attend avec impatience l'ouverture de la ligne en construction jusqu'à Fort-Churchill, sur la baie d'Hudson, pour y acheminer une bonne partie des blés du Nord de l'Alberta et du Saskatchewan. Malgré la courte période des possibilités de navigation sur cette nouvelle ligne maritime (trois mois seulement pendant l'été), on estime qu'avec un service très intense de bateaux elle permettra l'exportation rapide d'une quantité importante de blé.

On s'organise également sur le Pacifique, à Vancouver, pour expédier sur le continent asiatique. En un mot, on met tout en œuvre afin d'assurer un débouché peu coûteux et aussi rapide que possible, aux quantités croissantes de blé que le Canada est appelé à exporter, si les circonstances économiques lui permettent d'intensifier sa production malgré les cours actuels.

*Prix de revient.* — En ce qui concerne le prix de revient de la culture du blé, j'ai essayé plusieurs fois d'avoir des renseignements à l'unité de surface, afin de connaître à peu près ce que coûte au fermier canadien la production d'un boisseau de 27 kilogrammes sur une série de cinq ou dix années. On m'a toujours répondu que c'était difficile à établir, variable suivant les années, ce qui est évident, et je n'ai rien obtenu de précis. On m'a indiqué le prix de revient à la culture de 80 cents le boisseau (20 francs) (chiffre établi par les services agricoles du Dominion). Mais ce chiffre est loin d'être admis par les fermiers qui le considèrent au-dessous de la réalité. La terre mise en valeur n'est pas pour rien au Canada, et des fermes dont le sol est reconnu comme assez fatigué par des cultures trop suivies de céréales, se vendent encore près de 3.000 francs l'hectare, y compris les constructions ainsi que le cheptel vif et mort. Les constructions représentent, en moyenne, le huitième de la valeur totale et le cheptel vif et mort un peu moins des trois huitièmes. Ce prix n'est qu'une moyenne et il y a naturellement des différences très sensibles suivant les régions. On m'a cité des fermes estimées plus de 6.000 francs l'hectare avec constructions, bétail et outillage.

Il paraît donc difficile, avec des chiffres semblables, représentant un loyer et un amortissement qui ne sont pas négligeables, de produire à très bas prix, en tablant sur la moyenne des rendements qui, pour la dernière décade, n'a pas dépassé dix quintaux à l'hectare.

La situation des fermiers canadiens, qui mènent une vie très

deure, n'est donc pas aussi brillante qu'on le croit généralement. Après l'enthousiasme soulevé par la grosse récolte 1928, précédée de plusieurs bonnes années, les faibles rendements de 1929, évalués au cours actuel des blés, provoquent une émotion bien compréhensible. Aussi, la tendance très nette des agriculteurs, conseillés et guidés par les remarquables Services agricoles du Dominion, est-elle de faire une place à l'élevage partout où la chose est possible, en diminuant l'étendue consacrée au blé. C'est à peu près le seul remède entrevu à la crise actuelle en dehors du renforcement de l'organisation coopérative qui est toujours au premier plan des préoccupations de la grande majorité des fermiers canadiens.

*Exposition annuelle de Toronto.* — Je ne dirai qu'un mot de la grande exposition provinciale annuelle de Toronto (fin août, début septembre 1929). Dans un cadre merveilleux et grandiose, cette exhibition groupait tout ce que l'on peut imaginer : machines industrielles et agricoles, autos, avions, etc...

Produits et animaux de toute sorte étaient présentés dans des pavillons séparés et permanents. Les dimensions imposantes et l'aménagement très soigné de ces pavillons montrent la continuité de vues, l'action persévérante du gouvernement provincial pour récompenser tous les efforts, montrer les plus beaux résultats obtenus et stimuler le progrès dans toutes les branches de l'activité.

E. DELORME.

(Publié dans le *Journal d'Agriculture pratique*, 1930, T. I.)

---

A la suite de l'excursion des Elèves de Grignon au Canada, la communication suivante a été faite par le Ministre des Affaires étrangères au Ministre de l'Agriculture :

LE PRÉSIDENT DU CONSEIL,  
MINISTRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES,

A MONSIEUR LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE,  
- DIRECTION DE L'AGRICULTURE.

*J'ai l'honneur de vous adresser, ci-joint à toutes fins utiles, la copie d'une lettre en date du 4 septembre, par laquelle notre*

Ministre au Canada m'a signalé l'excellente impression laissée, dans ce pays, par le groupe de professeurs et d'élèves de l'Ecole de Grignon, qui viennent d'y effectuer un voyage d'études.

Pour le Ministre des Affaires Etrangères,  
Pour le Ministre Plénipotentiaire,  
Directeur des Affaires politiques et commerciales :  
André DE LABOULAYE.

\*  
\*\*

Ottawa, le 4 septembre 1929.

M. J. KNIGHT, MINISTRE DE FRANCE AU CANADA,  
A S. EX. MONSIEUR ARISTIDE BRIAND, PRÉSIDENT DU CONSEIL,  
MINISTRE DES AFFAIRES ETRANGÈRES.

Par lettre en date du 30 juillet dernier, V. Ex. a bien voulu me recommander un groupe de professeurs et d'élèves de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon qui se proposaient de faire un voyage d'études au Canada.

Je me trouvais en route pour Vancouver lors du passage de nos compatriotes à Ottawa, mais j'ai recueilli de toutes parts, à mon retour, les échos les plus favorables sur leur séjour en ce pays. Leur voyage avait été organisé dans les meilleures conditions d'économie et de confort, grâce aux nombreux concours qu'a pu obtenir en leur faveur, tant des autorités officielles que des particuliers, le Comité France-Amérique, et je me plais à rendre hommage d'une façon toute spéciale à ce propos à l'activité de M. Alfred Tarut, secrétaire de la Section de Montréal, de ce Comité.

Les professeurs qui dirigeaient nos étudiants ont conquis l'estime de tous ceux qui les ont reçus, par leur compétence technique et leur bonne grâce. En répondant à Ottawa aux paroles de bienvenue que lui adressait M. Charron, Sous-Ministre de l'Agriculture du Dominion, le Directeur de la mission, M. Mamelle, s'est exprimé en termes très heureux. Il m'a, par ailleurs, écrit sa satisfaction des résultats de ce voyage d'étude, qui, je le pense, portera, en effet, ses fruits, tant pour nos jeunes étudiants que par l'excellente impression qu'ils ont produite ici.

De tels voyages, parfaitement mis au point d'avance et facilités à des Français susceptibles d'en tirer parti tout en faisant honneur au bon renom de notre pays, me semblent résulter d'initiatives qui méritent d'être encouragées, et je serais reconnaissant à V. Ex. d'en exprimer, si Elle l'estime opportun, sa satisfaction au Comité France-Amérique.

---

CHATEAUBOUX — IMP. LANGLOIS

---

265099  
CON