

Revue Trimestrielle Canadienne

Art de l'ingénieur—Economie politique et sociale—Mathématiques
Législation—Histoire—Statistique—Architecture—Sciences
Hygiène—Industrie—Forêts—Finances—Transports.

SOMMAIRE

Pages		
1—	I. Aux Marches de l'Est Québécois.....	Chanoine Émile CHARTIER
12—	II. La Physionomie de l'ancienne École Polytechnique.....	Paul BÉIQUE
20—	III. Économie complexe et Organisation économique mondiale.....	Charles HÉRISSON
40—	IV. Note sur la Résolution algébrique des Équations.....	Jean POIVERT
45—	V. Néo-corporatisme et Association professionnelle.....	Arthur SAINT-PIERRE Raymond BOUCHER
51—	VI. Principes de Similitude et Loi de Froude	
62—	VII. Un grand savant français Jean-Baptiste Dumas.....	Albert RANG
69—	VIII. Du Contrat de Travail (suite).....	Léon-Mercier GOUIN, C.R., LL.D.
94—	IX. Revue des Livres.....	
100—	X. Vie de l'École et de l'Association.....	

ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES
ÉCOLE POLYTECHNIQUE
MONTREAL

COMITE DE DIRECTION

- Président:* M. l'abbé Olivier MAURALT, p.s.s., Recteur de l'Université de Montréal.
Augustin FRIGON, Principal de l'École Polytechnique.
- Membres:* MM. Aurélien Boyer, Principal honoraire de l'École Polytechnique
Armand CIRCÉ, Assistant-Directeur de l'École Polytechnique, Secrétaire de l'Association des Anciens Elèves.
Victor DORÉ, Président de la Commission des Écoles Catholiques de Montréal.
Léon-Mercier GOUIN, Avocat.
Théo-J. LAFRENIÈRE, Professeur à l'École Polytechnique.
Olivier LEFEBVRE, Ingénieur en chef, Commission des Eaux courantes.
Édouard MONTPETIT, Professeur à l'Université de Montréal.
Antonio PERRAULT, Professeur à l'Université de Montréal.
Arthur SURVEYER, Ingénieur Conseil.
Ivan-E. VALLÉE, Sous-Ministre, Département des Travaux Publics de la Province de Québec.
L. BRUNOTTO, Bibliothécaire de l'École Polytechnique.
-

COMITÉ D'ADMINISTRATION ET DE RÉDACTION

- Président:* Arthur SURVEYER
- Membres:* MM. Édouard MONTPETIT, Augustin FRIGON, Olivier MAURALT, Théo-J. LAFRENIÈRE, Antonio PERRAULT, Olivier LEFEBVRE., Léon-Mercier GOUIN.
- Rédacteur en chef:* Édouard MONTPETIT.
- Secrétaire de la rédaction:* Léon-Mercier GOUIN.
- Secrétaire Général:* Augustin FRIGON.
- Trésorier:* Aurélien BOYER.
-

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL

- Le Canada et les États-Unis \$3.00 — Le numéro .75 cents
Tous les autres pays \$4.00 — Le numéro \$1.00
-

La Revue Trimestrielle Canadienne paraît quatre fois l'an: en mars, juin, septembre décembre.

La Revue est accessible à la collaboration de tous les publicistes, spécialistes et hommes de profession; mais la Direction n'entend pas par l'insertion des articles assumer la responsabilité des idées émises.

Tous les articles insérés donnent droit à une indemnité calculée par page de texte imprimée ou de graphiques. Les manuscrits ne seront pas rendus.

La reproduction des articles publiés par la Revue est autorisée, à la condition de citer la source d'où ces articles proviennent et de faire tenir un exemplaire à la Revue.

Il sera rendu compte de tout ouvrage dont il aura été envoyé un exemplaire à la Rédaction.

Adresser toute communication pour les abonnements, publicité, collaboration etc. directement à:

LA REVUE TRIMESTRIELLE CANADIENNE

LAncaster 9208.

MONTREAL

1430, rue Saint-Denis.

TOUT LE MONDE A BESOIN D'ARGENT

Il y a des dépenses prévues: instruction, assurances, vacances, souscriptions, cadeaux. Mais il y a aussi des dépenses imprévues: maladie, accidents, revers, voyages, occasions diverses. Ne vous laissez pas prendre au dépourvu. Quoi que vous ayez, dépensez moins. Ne dissipez pas vos ressources. Le superflu d'aujourd'hui sera peut-être le nécessaire de demain. Mettez de l'argent de côté régulièrement. Ouvrez un compte d'épargne à la

BANQUE CANADIENNE NATIONALE

Actif, plus de \$126,000,000

553 BUREAUX AU CANADA

INDUSTRIELS !

LES INGÉNIEURS DIPLOMÉS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE PEUVENT S'ADAPTER FACILEMENT ET RAPIDEMENT AUX FONCTIONS TECHNIQUES SPÉCIALES DE L'INDUSTRIE, GRÂCE À LEUR FORMATION GÉNÉRALE BASÉE SUR UNE ÉTUDE APPROFONDIE DES SCIENCES ET UNE CONNAISSANCE PRATIQUE ET THÉORIQUE DE TOUTES LES BRANCHES IMPORTANTES DU GÉNIE.

*Consultez-nous pour le recrutement
de votre personnel technique*

**LE COMITÉ DE PLACEMENT DE L'ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES
DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE**

1430, rue Saint-Denis Montréal

LA 9207

L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

*Comprend les facultés et écoles
suivantes :*

FACULTÉS

THÉOLOGIE · DROIT
MÉDECINE · PHILOSOPHIE · LETTRES
SCIENCES
CHIRURGIE DENTAIRE



ÉCOLES

PHARMACIE · SCIENCES SOCIALES
POLYTECHNIQUE · INSTITUT AGRICOLE D'OKA
ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES
OPTOMÉTRIE · MÉDECINE VÉTÉRINAIRE
HYGIÈNE SOCIALE APPLIQUÉE
TOURISME



Pour tous renseignements, s'adresser au

Secrétariat général

1265, rue St-Denis

Montréal

Ecole des Hautes Etudes Commerciales

Affiliée à l'Université de Montréal

Préparant aux Situations Supérieures du Commerce, de
l'Industrie et de la Finance.

Bibliothèque Economique. Musée Commercial et Industriel.

Décerne les diplômes de Bachelier en sciences commerciales, Licencié en sciences commerciales, de Docteur en sciences commerciales, et Licencié en sciences comptables. Ce dernier diplôme donne droit d'admission dans l'Association des comptables agréés de la province de Québec (C.A.), l'Institut des comptables et auditeurs de la province de Québec (L.I.C.) et la Corporation des comptables publics de la province de Québec (C.P.A.)

BOURSES DU GOUVERNEMENT

Cours spéciaux réservés aux avocats, aux notaires et aux ingénieurs.

COURS LIBRES DU SOIR : comptabilité théorique et pratique, opérations de banque, opérations d'assurance, correspondance anglaise et française, mathématiques financières, économie politique, droit civil, droit commercial, langues étrangères: italien, espagnol, allemand. Cours spéciaux, préparatoires à la Licence en sciences comptables.

COURS PAR CORRESPONDANCE : comptabilité, français et anglais commercial, économie politique, droit civil, droit commercial, algèbre, etc.

Pour tous renseignements, brochures, prospectus, inscriptions, etc., s'adresser au directeur:

Coin avenue Viger et rue St-Hubert, MONTREAL

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

DE MONTRÉAL

FONDÉE EN 1873

TRAVAUX PUBLICS · INDUSTRIE
Toutes les Branches du Génie

PRINCIPAUX COURS:—

Mathématiques	Physique
Chimie	Descriptive
Dessin	Mécanique
Electricité	Hydraulique
Minéralogie	Géologie
Arpentage	Géodésie
Mines	Métallurgie
Machines Thermiques	Travaux Publics
Constructions Civiles	Chemins de fer
Génie Sanitaire	Chimie Industrielle
Hygiène	Economie Industrielle

Laboratoires de Recherches et d'Essais,
1430 rue Saint-Denis, Montréal.

TÉLÉPHONES:—

Administration:— Lancaster 9207
Laboratoire Provincial des Mines:— Lancaster 7880

PROSPECTUS SUR DEMANDE

Revue Trimestrielle Canadienne

MONTREAL

MARS 1936

AUX MARCHES DE L'EST QUÉBÉCOIS¹

Le geste qu'avait posé Jacques Cartier six années auparavant, quand il dressait sur la pointe de Gaspé une croix aux armes de France, le roi François Ier, le 17 octobre 1540, le commentait en ces termes: "Sa Majesté a avisé et délibéré de renvoyer le dit Quartier ès pays de Canada et d'Hochelaga" afin que son expédition "soit à l'augmentation du saint et sacré nom (de Dieu), et de notre Mère sainte Église catholique, de laquelle nous sommes dits et nommés premier fils". Le premier document officiel de notre histoire, sous le régime français, manifeste ainsi de la part du roi l'intention très nette que notre pays fût une terre à la fois catholique et française.

Le 7 décembre 1763, le roi d'Angleterre Georges III transmettait au gouverneur Murray ses instructions sous cette forme: "Afin que les habitants puissent être graduellement induits à embrasser la religion protestante et à élever leurs enfants dans les principes de cette religion, c'est Notre intention que... tout l'encouragement

¹ En juillet 1934, la ville de Coaticook célébrait à la fois le centenaire de son premier établissement (1834), le soixante-dixième anniversaire de sa constitution en paroisse (1864) et le soixantième de sa Société Saint-Jean-Baptiste (1874). Un ami a pensé que la bribe de souvenirs rassemblés à cette occasion pourrait intéresser d'autres que les habitants de l'endroit. Si l'on nous dit qu'une émotion discrète y décele l'influence d'une enfance heureuse, nous n'y contredirons pas. La petite ville nous avait d'ailleurs inspiré, il y a assez longtemps déjà, d'autres souvenirs (*Canada français*, Université Laval, Québec, 2e série, Vol. I, janvier 1919, pp. 336-350). Elle a fait le thème d'une monographie, due à la plume d'un de ses anciens vicaires, l'abbé Albert Gravel (*Histoire de Coaticook*, 222 pp., Sherbrooke, *La Tribune*, 1925). Une stèle consacrée à la mémoire du colon fondateur, un parc monumental rappelant le zèle du premier curé ont été inaugurés à l'occasion de ce triple anniversaire. L'abbé Gravel a inséré, p. 23 de sa monographie, une bonne carte des régions de Sherbrooke et de Coaticook.

possible soit donné à la construction d'écoles protestantes". Ainsi, sous le régime anglais, le premier document officiel de notre histoire atteste de la part du roi la volonté très ferme de faire de notre pays une terre à la fois protestante et anglaise.

Lors du débat sur la fédération des provinces, en 1865 Macdonald déclarait: "Les délégués ont tous consenti à ce que l'usage de la langue française formât l'un des principes sur lesquels serait fondée la confédération".¹ Et son collègue D'Arcy McGee faisait ajouter, à la proposition Mowat qui confiait aux provinces l'éducation, cet amendement: "Sauf les droits et privilèges que la minorité protestante ou catholique dans les deux Canadas peut posséder par rapport à ses écoles confessionnelles".² Ainsi enfin, sous le régime fédéral, les documents officiels de notre histoire proclament le dessein très arrêté, chez les signataires du contrat, de faire de ce pays une terre à la fois anglaise et française de langue, à la fois protestante et catholique de religion.

L'étonnant, c'est que, cette gageure d'un mariage apparemment impossible, nous l'ayons gagnée, autant que peut l'être une gageure de ce genre, au moins dans la province de Québec. Et nous l'avons gagnée sans qu'il y ait eu une seule goutte de sang versée, bien que parfois les larmes aient coulé et des protestations se soient élevées.

De cette victoire il existe peu de preuves plus évidentes que l'évolution de nos Cantons de l'Est, l'évolution surtout du petit coin qui, en 1934, évoquait la mémoire de son premier colon. Analyser brièvement le fait de cette évolution, en narrateur consciencieux; chercher à l'expliquer non moins brièvement, en philosophe clairvoyant: c'est sans doute le meilleur moyen de payer à sa petite patrie l'hommage que lui doit un fils reconnaissant.

* * *

Quel paradis que ce coin de terre! On ne se lasse pas de suivre les méandres de cette vallée où se dresse le pin noir, où serpente une rivière capricieuse et volage.

"Presque à mi-chemin entre Sherbrooke et Island Pond, la voie du Grand Tronc circule — c'est le mot — à la bordure d'un

¹ *Débats*, p. 943.

² *Débats*, p. 352 — Pope: *Confederation Documents*, p. 28.

entonnoir. Sur les flanes des collines verdoyantes s'étagent les demeures coquettes, entre lesquelles courent des rues ombreuses, de trois paroisses. La réunion des trois constitue la ville de Coaticook.

"Celle-ci est limitée, du côté est où l'on y entre, par le ruban d'acier et la gare. En face, à l'ouest, l'église Saint-Edmond attire de loin la vue par la délicatesse de ses proportions et la sveltesse de son architecture gothique; elle fait vis-à-vis à sa fille, l'église Saint-Jean-l'Évangéliste, plus trapue et de style anglais, au moins à l'extérieur. Au nord, s'échelonnent les masures du *North End*, groupées autour de l'église Saint-Marc, pendant qu'au sud les montagnes du Vermont et du Maine bornent l'horizon.

"Une rivière étroite, sur tout le parcours de laquelle s'inclinent des aunes, charrie, quand elle en a, une *eau noire* qui aurait donné son nom à l'endroit. Au centre de la ville, la rue Wellington forme un demi-cercle, dont les deux extrémités aboutissent à la rue Main. Du centre de cette demi-lune part la rue Saint-Jean-Baptiste, sur laquelle vient se greffer à son tour, par delà le *grand pont rouge*, la rue Saint-Edmond ou rue de l'église".¹

Mais avant de prendre cet aspect, celui qu'elle avait vers 1920, la vallée avait servi longtemps de "raccourci" aux Indiens qui, fatigués de pagayer le Saint-François, désiraient atteindre au plus tôt leur gibier par delà ce qui constitue aujourd'hui la ligne 45e.²

Longtemps ensuite elle fut l'étoffe où les sujets anglais, venus de l'autre côté de la mer ou fuyant les serres de l'aigle américain, se taillèrent de larges bandes. En fait, jusqu'aux environs de 1850, on ne trouve, dans ce fief, à peu près que des colons de langue anglaise et de foi protestante. Ils accaparent les champs que fertilisent, entre Lennoxville et Coaticook, les débordements de la rivière apparemment si pacifique. Ils assoient leurs industries à cheval sur les gorges profondes creusées au nord de la ville. Leurs demeures, vastes comme celles du Yorkshire ou du Lancashire, se dressent au bord de l'entonnoir,³ au fond duquel git aujourd'hui le gros de la population. Et, dans cette cuvette, ils établissent, de la rue Main aux confins sud de la vallée, ce quartier tout orné

¹ *Canada français*, 2e série, Vol. I, p. 336 corrigée et complétée.

² Sur ces courses, il faut lire les légendes de Massé: *Menâssen*.

³ La monographie Gravel en offre deux excellents échantillons, pp. 41 et 63.

de jardinets et de pelouses, tout planté d'ormes et de pins altiers, sous lesquels s'abritent des maisons de caractère géorgien.

* * *

Mais voici que — c'est un premier fait, — à partir de 1850 ou à peu près, à cette population, de langue, de mœurs, de tempérament tout britanniques, se joint un élément catholique et français.

Les fermes magnifiques, où les Anglais menaient jusque-là une existence quasi seigneuriale, sont presque toutes devenues aujourd'hui la propriété des nôtres. Élément dissident d'abord d'une commission scolaire protestante, une commission catholique réclame bientôt son indépendance et assume la régie de ses propres écoles. En face d'églises de la Réforme, aussi nombreuses que les sectes qui les ont érigées, se lèvent un, puis deux, puis trois temples catholiques. Le commerce, la finance et l'industrie, exploités jadis par l'Anglais presque seul, s'ouvrent à des hommes de langue française et de foi romaine. Aux professionnels anglais des premiers temps s'associent des professionnels dont les noms, à la consonance normande ou bretonne, champenoise ou picarde, trahissent aussitôt l'origine comme la croyance. Et c'est dans leurs mains que passe peu à peu l'administration même de la ville, détenue autrefois par leurs émules. Le recensement fédéral de 1931 constate qu'après cent ans, pour un total de 4,044 habitants, la population de Coaticook se répartit ainsi:

<i>Race</i>		<i>Religion</i>	
Anglais - Irlandais - Écossais	644	Protestants	575
Autres	55	Autres	21
Français	3,345	Catholiques	3,448
	4,044		4,044

Qu'est-ce à dire? C'est dire qu'une terre, vouée en 1763 par volonté royale à l'influence britannique et protestante, est devenue en cent années et moins, de par la volonté de sujets loyaux, mais d'autre langue et d'autre foi, une terre presque entièrement catholique et française. Voilà le premier fait.

Il en est un second et qui s'offre comme une merveille. Cette transformation radicale, cette "colonisation par élimination,"¹

¹ Rameau de Saint-Père: *Une colonie féodale en Amérique.*

cette francisation et cette romanisation des cantons de Barnston et de Barford, elle s'est produite sans ces frictions inexpiables que sème trop souvent le passage des peuples conquérants. Ici, la substitution d'une race à l'autre et d'une croyance à l'autre s'est opérée dans une paix parfaite. Un grand classique traçait un jour ce portrait:⁸ "Il y a *une chose que l'on n'a point vue et que, selon toutes les apparences, on ne verra jamais*: c'est une petite ville qui n'est divisée en aucuns partis; où les familles sont unies et où les cousins se voient avec confiance; où un mariage n'engendre point une guerre civile, où la querelle des rangs ne se réveille pas à tous moments; d'où l'on a banni les caquets, le mensonge et la médisance". S'il revenait sur terre se promener au pays du pin noir, le classique pourrait croire qu'il s'est trompé. Il y a une petite ville où s'étale le spectacle qu'il n'a point vu et qu'il prétend qu'on ne verra jamais. Deux races, à la langue, aux moeurs, à la foi, à l'esprit les plus opposés, s'y coudoient chaque jour depuis cent ans. L'une de ces races a pratiquement éviné l'autre. Et cependant, rien qu'à y passer, on y respire la paix, comme on aspire le parfum des roses en longeant une roseraie. Le jour où l'on voudra faire la preuve que l'expansion des croyances et des races peut s'opérer sans effusion de sang et même sans blessures morales, il suffira de suivre à Coaticook les sinuosités de la rivière, de contourner l'entonnoir où sa population cache son harmonie comme son activité. Pour peu que l'on ait d'imagination, on apercevra, courant le long des collines qui le bordent, une vaste banderole avec cette éloquente inscription: "Ici l'on conquiert sans se battre".

Bien loin de se battre — c'est un troisième et dernier fait —, on s'unifie tout en rivalisant. Là comme ailleurs, une émigration s'est produite: beaucoup de citoyens ont quitté la paisible retraite et sont allés, même au delà de la ligne 45e, dépenser leurs énergies. Fonctionnaires ou professeurs, artistes ou savants, financiers ou commerçants, ouvriers ou fermiers, religieux ou laïcs, on trouve partout des Coaticookois. Eh bien! partout on les reconnaît aux mêmes traits: une politesse attirante, une distinction parfaite de manières, une correction remarquable dans le maniement de leur propre langue, une facilité étonnante à s'exprimer dans celle du voisin, une grande largeur d'esprit, une tendance fébrile à entreprendre, un art ingénieux de se débrouiller et de faire son chemin,

⁸ La Bruyère: *Caractères*, V.

surtout une fine pointe d'idéalisme qui n'exclut nullement un sens pratique avisé, enfin une piété qui n'a rien de mièvre ni de provocant, mais que rien non plus n'ébranle ni même n'altère. Tant il est vrai qu'ici la rencontre d'une race avec l'autre, au lieu de les dresser l'une contre l'autre, a poussé chacune à emprunter à l'autre ses meilleures qualités, à mitiger à son contact ses propres défauts!¹

* * *

D'où provient tant de paix au milieu de tant d'activité? Quand c'est l'appât du seul gain matériel qui met aux prises deux groupes, c'est toujours au bruit des vociférations du vaincu que le vainqueur lui prend sa place et lui soutire sa fortune. Si à Coaticook l'on n'a pas crié, si le déplacement des valeurs s'est accompli dans le calme, n'était-ce pas que le conquérant n'était pas un peuple ordinaire? qu'au lieu d'aspirer à s'emparer de l'or, il se plaisait à verser généreusement de la lumière? qu'au lieu de vouloir supprimer une langue et une religion, il se contentait de préserver pieusement son idiome et sa foi?

Ce peuple, conquérant nouveau genre, Isaïe l'avait défini de ses lèvres de prophète. C'est celui qui a remplacé la nation élue, dont Dieu disait: "Ce peuple, je l'ai formé pour moi, pour qu'il publie mes louanges".² Le même Dieu, qui avait chargé la Grèce de faire rayonner dans le monde la beauté et confié à Rome la puissance politique, avait donné à ce peuple, dans le baptistère de Reims, la mission de dispenser partout les lumières de la foi catholique. Descendants de ce peuple, les Franco-Canadiens de Coaticook se savaient les héritiers de sa vocation providentielle. Aussi est-ce à l'expansion de la foi catholique d'abord, par le canal de la langue française, qu'ils ont consacré toute leur énergie.

En agissant ainsi, ils appliquaient d'avance un programme que le poète devait plus tard tracer comme celui de la race:³

¹ Si l'on prétend que ce tour d'esprit est dû à l'isolement social où vivent les deux races, nous y verrions volontiers l'une des causes du phénomène; mais, universelle au pays, elle ne semble pas produire ailleurs ce résultat. Si l'on ajoute que les rivalités, inconnues entre races, sont parfois aiguës à l'intérieur de chacune, nous n'y contredirons pas; mais toujours, elles finissent par s'effacer sous le coup d'un lavage en famille. Ce que nous signalons, c'est, dans un contact quotidien, l'absence de toute querelle religieuse ou même raciale.

² Isaïe, XLIII, 21.

³ Groulx (abbé Lionel): *La leçon des érables*, dans *Rapallages*, 1912.

*Prier, chanter, avec la brise aérienne,
Et l'âme du terroir et l'âme des aïeux
Et puis se souvenir, afin qu'on se souvienne:
Voilà par quels devoirs on grandit jusqu'aux cieux.*

*Ils gardent l'avenir, ceux qui gardent l'histoire,
Ceux dont la souvenance est sans mauvais remords
Et qui, près des tombeaux où sommeille la gloire,
A l'âme des vivants mêlent l'âme des morts.*

*Ils le gardent surtout, ceux dont les lèvres fières
Ont gardé les refrains du parler maternel,
Épopée ou romance, où l'âme de nos pères
Vient prier et vibrer d'un accent éternel.*

*Gardons toujours les mots qui font aimer et croire,
Dont la syllabe pleine a plus qu'une rumeur;
Tout noble mot de France est fait d'un peu d'histoire
Et chaque mot qui part est une âme qui meurt.*

En gardant bien sa langue, on garde bien son âme.

Bien garder son âme catholique, en gardant bien sa langue française, vu l'association établie entre les deux par l'histoire: voilà le programme qui, pour avoir été appliqué sans défaillance, consciemment ou inconsciemment, par les Franco-catholiques de Coaticook, explique seul leur patiente et merveilleuse histoire!

* * *

Ce programme, elle l'exécuta tout d'abord, cette *Société de colonisation* qui, à partir de 1860 surtout, fut l'agent principal du développement catholique et français dans les Cantons de l'Est, et particulièrement dans les cantons de Barnston et de Barford.¹ En 1874, la *Société Saint-Jean-Baptiste* continuait l'exécution de ce programme en appliquant à la lettre, avec discrétion mais avec fermeté, la devise que lui avait donnée son fondateur Duvernay: "Nos institutions, notre langue et nos droits". Pour n'avoir pas lâché prise pendant plus d'un demi-siècle, elle a raison d'être aussi fière d'elle-même que l'association qui la précéda.

Aussi bien, si l'on en juge par leurs statuts, ces groupements

¹ Les constitutions et règlements en avaient d'ailleurs été dressés par celui qui allait devenir, en 1864, le premier curé de Coaticook et par son bras droit Jérôme-Adolphe Chicoyne, le futur député de Wolfe, le futur "sage du Parlement" de Québec.

de prêtres, de professionnels, d'industriels et d'agriculteurs, n'avaient qu'un but: sur ce territoire législativement réservé aux protestants anglais, multiplier les représentants de la civilisation française et de la foi romaine tout ensemble. Or, quand elles cherchèrent un organisme pour assurer la permanence de leur entreprise, elles trouvèrent tout de suite et d'instinct celui que nos ancêtres français avaient hérité de l'Eglise catholique en France: le régime paroissial.

Ce régime se ramène à trois éléments: le clocher, à l'abri duquel le prêtre fait monter vers Dieu les prières de ses fidèles groupés autour de lui; l'école, où les lèvres ne cessent de redire "les mots qui font aimer et croire"; la maison de famille, où les générations se serrent autour de l'aïeul pour apprendre de lui la leçon du passé, l'appliquer comme lui dans leur vie et, comme lui toujours, la transmettre intacte à leurs descendants. Association de familles unies entre elles par le lien de la langue, que maintient surtout l'école, et par le lien de la foi, que consolide surtout l'église; association placée sous la gouverne d'un prêtre, qui redit dans sa langue nationale la doctrine et la prière de son Eglise catholique: voilà le régime qui a conquis pacifiquement à notre idiome et à notre croyance la ravissante et prospère région de Barnston-Barford.

* * *

Dans ce cadre une fois constitué, ils n'eurent plus qu'à agir selon la loi de leur vocation, les prêtres qui en étaient la figure centrale. Soutane retroussée, par des sentiers impraticables, ils chevauchaient jour et nuit à travers les cantons. Avec leur foi pour boussole et leur cœur pour soutien, ils aidaient les pauvres, consolait les affligés, soignaient les malades, assistaient les mourants, dressaient partout des temples où l'on pouvait prier, des écoles où l'on apprenait le verbe des Francs.

Ces écoles furent les meilleurs instruments de leur apostolat, parce qu'ils y installaient de généreuses institutrices laïques, en attendant les admirables filles de la sainte Mère Rivier. C'est la gloire des Sœurs de la Présentation de s'être penchées maternellement, laissant à d'autres les enfants de notre haute société, sur ceux de notre classe bourgeoise et paysanne. De leurs doigts de fées, elles ont tissé les âmes de ces mères de familles modestes auxquelles chacun de nous doit ce qu'il porte en lui de meilleur: son esprit et son cœur.

C'est aussi dans ces écoles que se dépensèrent de vaillants ins-

tituteurs laïcs, en attendant ces religieux modèles, les Frères du Sacré-Cœur. Avec une angélique patience, ils polissaient le caractère parfois rude des garçons. En leur prêchant la fidélité au devoir, la ténacité au travail, l'obéissance aux chefs, ils formaient ces pères de famille économes et pacifiques à qui Coaticook doit avant tout le calme de son existence et la prospérité de ses entreprises.

Celles-ci ne pouvaient d'ailleurs que prospérer, entre les mains de tous ces tenants de la grande ou de la petite industrie, de la haute ou de la moyenne finance, du gros ou du petit commerce, dont les Coaticookois citent les noms avec orgueil comme ceux des plus efficaces agents de leur progrès économique. Seulement, s'ils recherchaient la richesse et si, en y tendant, ils enseignaient à d'autres à l'acquérir, ils ne voyaient en elle qu'un instrument et un moyen: le moyen de contribuer aux œuvres nationales et religieuses, l'instrument économique du développement intellectuel et moral.

Cette vision très noble, ils la tenaient presque tous d'une institution à laquelle les habitants de Coaticook ne cessent de rendre un pieux et filial hommage. Avec un sentiment très net des progrès de l'heure présente, le séminaire de Sherbrooke, régional et diocésain tout ensemble, paraît aujourd'hui se tourner vers la formation de compétences scientifiques et littéraires. Avec un sens non moins vif des nécessités du début, il avait compris que, dans un district comme Coaticook, la lutte loyale avec nos émules se livrerait sur le terrain de la finance, du commerce et de l'industrie. Aussi est-ce de lui que Coaticook tient les chefs qui, sur ce triple champ, ont conduit sa population française aux succès dont elle se glorifie présentement avec raison. Dans le témoignage que cette région rend à l'Église catholique et à notre nationalité, nul peut-être n'aura été un agent plus actif ni plus efficace que le séminaire Saint-Charles-Borromée.

Il complétait par là le service que rendait depuis longtemps à ces cantons, et qu'allait continuer de leur rendre longtemps encore, le non moins méritant séminaire de Saint-Hyacinthe. Car c'est bien lui qui a fourni à la région, dans les débuts du moins, avec les prêtres, la plupart des "professionnels", avocats, notaires et médecins. De ceux-ci, quelques-uns furent de véritables apôtres; mais tous furent fidèles aux ambitions de leur race comme aux inspirations de leur foi. Conseillers des pasteurs, des Sœurs et des Frères, ils apprirent à leurs concitoyens, par l'intermédiaire de ceux-ci comme par leur propre exemple, à pratiquer la loyauté en affaires — la meil-

leure toujours des politiques —, à exercer le dévouement envers les autres, à ne pas craindre les entreprises même hardies quand on a pris ses précautions contre leurs risques. Ils marquèrent surtout l'élément dirigeant de la société à Coaticook de ces manières de gentilhomme dont elle porte, aujourd'hui encore, le cachet indélébile.¹

Sur les artisans laborieux et les intègres paysans, ils n'eurent pas une influence moins heureuse. Que de conseils d'économie et de prudence ils fournirent à ces héros obscurs, penchés sur leur travail mécanique dans l'atmosphère étouffante de l'usine et de l'atelier ou rivés à leur charrue, "des étoiles aux étoiles", au grand air du bon Dieu! Pour avoir été dociles aux leçons de ces praticiens, comme à celles de leurs prêtres, de leurs Sœurs et de leurs Frères, les ouvriers de Coaticook ont enseigné à leurs enfants l'efficacité du labeur tenace, de la justice envers le patron, de l'honnêteté envers la clientèle. Et les paysans apprenaient aux leurs que la terre produit toujours quand on s'occupe d'elle, qu'elle nourrit toujours son homme quand il proportionne ses dépenses à ses revenus.

Aussi toutes les institutions de Coaticook sont-elles le témoignage de la foi nationale qui anime sa population française. Ses trois églises, son couvent, son école moyenne (*académie, collège*), ses écoles rurales et ses banques, ses manufactures et ses maisons de commerce, ses ateliers et ses fermes, tous ces outils du progrès proclament la pensée de fond de ceux qui les fabriquèrent ou les manièrent: l'ambition de prouver, à un monde protestant et anglais, que la foi catholique n'entraîne pas l'inaptitude aux affaires, que le fait de parler la langue de France n'empêche ni de comprendre les autres ni de s'en faire entendre.

* * *

Quel incomparable témoignage et, dans un centre pareil, quelle apologétique peut valoir celle-là?

Prêcher les doctrines religieuses par la parole suppose une mission d'en haut; Dieu l'a réservée à quelques hommes privilégiés. Inculquer les doctrines nationales par la parole encore suppose une assez vaste culture intellectuelle; les circonstances l'ont limi-

¹ Nous savons ne commettre aucune injustice en signalant deux de ces hommes d'État municipaux: le notaire Jean-Baptiste Gendreau, le "conseiller de tous", le père de ce docteur Ernest Gendreau qui est en train de populariser à travers le monde *l'Institut du radium* de l'Université de Montréal; le docteur Pierre-Edmond Bachand, dont la famille nombreuse garde toute encore la distinction qui caractérisait l'éminent "professionnel".

tée chez nous à quelques privilégiés aussi. Mais, aux yeux de certains publics, une doctrine se juge à sa valeur intrinsèque beaucoup moins qu'à ses résultats; c'est à ses fruits qu'ils la reconnaissent.

Or, quelle haute opinion de leur foi comme de leur race les citoyens catholiques et français de Coaticook n'ont-ils pas donnée à leurs concitoyens d'autre langue et d'autre croyance! Les aveux de ces derniers sont sincères. Ils ont constaté que la foi et la langue des administrateurs de la ville, pour différer des leurs, ne les ont jamais empêchés de gérer les affaires publiques avec autant d'habileté que d'équité. Ils ont constaté, chez les administrés, que, malgré leur divergence en ce double domaine, ils ont toujours été les apôtres du progrès même matériel, des citoyens pacifiques, des pères et des mères de famille exemplaires, des contractants honnêtes, des esprits larges, "broad-minded" et non "one-sided". Sans adopter peut-être ni la religion ni le verbe des Franco-Canadiens, ils proclament que l'une et l'autre sont de magnifiques instruments de prospérité économique et de paix nationale; ils vont même jusqu'à l'admiration qui provoque le respect mutuel et la bonne entente.

Ce résultat, le seul que l'on puisse attendre des relations entre deux groupes opposés par la langue, par les coutumes, par les mœurs, par l'esprit et par la foi, c'est l'honneur de Coaticook de l'avoir atteint, et royalement. Grâces lui en soient rendues!

* * *

Il faut souhaiter que les générations nouvelles continuent de tendre au même but et de donner la même leçon. En demeurant fidèles à cette tâche, que leurs prédécesseurs ont si noblement accomplie, elles prouveront à nos émules deux vérités capitales: que leur Église ne cesse d'être ce qu'un grand protestant (Guizot) l'a définie, "une grande école de respect", que leur pays d'origine demeure toujours ce que nos aïeux ont fait la France, "la messagère de la civilisation".

Il y va, en ces pays de frontière surtout, de l'honneur de notre Église, de la sécurité de l'empire britannique, de la tranquillité de la région. Il y va surtout de la mission même de notre population dualiste: représenter, sur le continent nord-américain, l'alliance pacifique des deux races les plus en vue de l'heure présente, l'alliance bienfaisante aussi des deux plus grandes forces qui soient au monde, la puissance économique et matérielle, la puissance intellectuelle et religieuse.

Le vice-recteur de l'Université de Montréal,
Chanoine Emile CHARTIER

PHYSIONOMIE DE LA PREMIÈRE ÉCOLE ⁽¹⁾ POLYTECHNIQUE

...Quand nos successeurs viendront à traiter de l'École Polytechnique et de ses débuts, je crois qu'ils seront vivement désappointés s'ils espèrent tirer des renseignements de nos archives. On m'a informé qu'un incendie a détruit, il y a quelques années, la plus grande partie de la documentation. En l'occurrence, ne pensez-vous pas que nous devrions nous mettre à la tâche immédiatement pour reconstituer un peu de ce précieux héritage. Dans une quinzaine d'années, combien restera-t-il des anciens élèves pour retracer la physionomie de la première école, l'ambiance aimable, simple et gaie qui l'enveloppait, les habitudes de la maison, la mine et le caractère des vieux maîtres, le portrait des premières promotions ? Qui pourra raconter les plaisantes anecdotes qui circulent encore et qui ont fait nos délices ? Allons-nous laisser se perdre ces souvenirs qui ont si fortement marqué l'adolescence de notre institution ?

Qu'il est loin le temps où nous fréquentions les locaux qui hébergeaient la vieille école avant son déménagement, rue St-Denis. Les facilités sans cesse accrues, dont les professeurs disposent aujourd'hui, simplifient beaucoup leur tâche. Les élèves jouissent d'avantages de toutes sortes; ils travaillent dans des conditions plus confortables. Mais quel contraste, si l'on songe à la pénurie des moyens dont devaient se contenter nos anciens maîtres, la pauvreté et l'insuffisance des lieux où ils enseignaient, la modestie de leurs appointements. Maintenant que nous avons plus de réflexion et d'expérience, maintenant qu'avec un peu de recul nous savons mieux admirer le dévouement qui les animait, et que nous pouvons mieux comprendre les grandes et estimables qualités qui les distinguaient, l'œuvre à laquelle ils ont si allégrement consacré leur vie de travail se trouve éclairée d'un singulier reflet de grandeur et de noblesse. Aussi, pour inviter mes collègues à faire de même, j'ai choisi de vous en parler en cherchant à vous décrire l'établissement que nous avons été parmi les derniers à connaître, puisque nous l'avons habité pendant deux ans, avant de venir compléter nos études dans la nouvelle école de la rue St-Denis.

Imaginez-vous une maison à deux étages, en brique rouge,

¹ Extrait du discours de M. Paul-A. Béique, à l'assemblée annuelle de l'Association des Anciens Elèves de l'École Polytechnique, le huit février, mil neuf-cent-trente-six.

qu'avait habitée — si nos renseignements sont exacts — le principal de l'École du Plateau. Rien à l'extérieur ne pouvait faire deviner qu'elle abritait la principale École Technique française de la province. Loin de la rue, complètement cachée aux regards des passants, la plupart des gens ignoraient même l'existence de cette maison, ou, dans tous les cas, ils auraient été bien en peine de la localiser. On s'y rendait par la rue Ste-Catherine, en gravissant une longue allée bordée de grands arbres qui conduisait à l'immeuble où la Commission des Écoles Catholiques a maintenant établi les bureaux de son administration. Au bout de cette allée, on faisait un coude à gauche et on arrivait à une porte de côté qui ouvrait dans un appartement, en arrière, où l'on avait aménagé un système d'escaliers pour relier entre eux les différents étages de l'établissement. Cet important changement qu'on avait fait subir à l'ancienne habitation avait suffi pour l'adapter à tous les besoins d'une École Polytechnique.

On avait conservé le porche prétentieux et de mauvais goût qui s'élevait en façade et dépassait la toiture de plusieurs pieds, à la manière d'une tour, et par où les rares visiteurs entraient dans une pièce qui n'avait d'ordinaire que ses dimensions, car elle avait par ailleurs toutes sortes d'attributs ou de fonctions. Elle était à la fois la salle de réception, la bibliothèque scientifique, le conservatoire des archives, le lieu de délibérations, et par-dessus tout, le cabinet du directeur, M. Balète. Celui-ci habitait la pièce, et y vivait comme un moine dans sa cellule. Petit, sec, nerveux, la tête un peu aplatie, les joues creuses, le teint pâle, l'œil d'un bleu froid, la bouche petite, le nez mince, les traits accusés par des rides, une balafre au front, résultat d'un coup de sabre reçu en 1870, la moustache blanche, les cheveux drus et courts, l'allure militaire, toujours habillé proprement d'une redingote noire et coiffé d'un chapeau haut de forme, le ton tranchant, le geste court et saccadé à la manière d'un officier de carrière. Sa surdité commençante faisait qu'il écoutait d'une oreille lointaine, demandait souvent qu'on répétait, et dès qu'il avait saisi le sens de nos paroles, il répondait d'une voix précipitée et rapidement essoufflée, par petites phrases courtes. Si la conversation se prolongeait tant soit peu, sa voix faiblissait et s'achevait en un murmure ou en un soupir. Vous aviez l'impression qu'il était rendu au bout de ses forces. Loyal et juste, il avait du caractère et de la distinction, et sous des dehors rigides il cachait beaucoup de bonté. Il avait de son rôle d'éducateur une

conscience éclairée; on sentait qu'il prenait à cœur de répondre de l'efficacité de l'enseignement dont il portait la responsabilité.

Son mobilier n'était pas riche. Un bureau de travail, quelques chaises, quelques armoires, et des rayons de bibliothèque où il conservait avec orgueil et avec la vénération la plus manifeste un petit nombre d'ouvrages scientifiques très anciens, que leur nombre vraiment restreint et leur vieillesse lui rendaient plus chers. Il nous était loisible de venir les feuilleter, sous son regard paternel et sévère, mais que de précautions il fallait prendre avec ces livres précieux. Il ne se serait jamais résigné à les laisser sortir, même pour quelques heures.

Par une porte, à l'arrière, cette chambre communiquait avec une autre, qui devait mesurer au plus dix-huit pieds par seize; c'est ici que M. Balète, essoufflé d'avoir constamment à courir d'une pièce à l'autre, enseignait les mathématiques supérieures. Par une porte, au fond, on sortait sur le palier de l'escalier. Un tableau noir, une plateforme d'une marche de hauteur en avant, des pupitres d'écoliers accompagnés de sièges rudimentaires, à peine assez larges pour asseoir des enfants de cinq ans; au centre, un passage étroit pour la circulation; sur le côté, deux fenêtres. Un plancher en bois mou, des murs sales, et des peintures défraîchies vous donneront le ton des autres pièces où nous allons pénétrer.

Sur le même plancher, au rez-de-chaussée, à gauche et de l'autre côté d'un ancien escalier intérieur, dont on avait fait une armoire, se trouvait la classe des étudiants de première, l'une des plus spacieuses de la maison, et qui pouvait mesurer environ trente-cinq pieds de profondeur par seize de largeur. Le professeur était installé à son pupitre, sur une estrade de faible hauteur; les élèves prenaient place aux pupitres et aux banes, que l'on avait probablement dénichés parmi le matériel de rebut des écoles de la ville, mais dont la Corporation avait été trop heureuse d'hériter, puisqu'elle n'était pas riche, et qu'ils ne lui coûtaient rien. Une porte de sortie donnait sur le palier et l'escalier à l'arrière. Ici, M. André enseignait les mathématiques aux élèves de première, et lorsqu'elle n'était pas autrement occupée, M. Leluaux s'en servait pour ses cours de physique, de géométrie descriptive, et d'exploitation des mines.

Un type tout à fait original que M. André: brun, les cheveux peu abondants, la figure tirée mais attentive, réfléchi et plutôt distingué, maigre et de faible taille, avec une courbature pronon-

cée des épaules qui lui projetait la tête vers le bas, et accentuait sa petitesse. Le nez fin, la bouche petite et les lèvres minces. Il soignait son articulation, détachait chaque syllabe, et ce mouvement des lèvres, en découvrant une belle rangée de dents régulières et brillantes, lui prêtait un air singulièrement sarcastique. Toujours propre, habillé d'une longue jaquette, ganté, coiffé d'un chapeau carré aux angles arrondis, toujours vêtu de noir, il trainait un éternel parapluie, beau temps, mauvais temps. Les mains derrière le dos, il allait son chemin à pas menus, répondant à votre salut par un coup de chapeau, à la mode française. Doué d'une grande culture générale, excellent pédagogue, très méthodique, il s'exprimait dans un langage correct, plutôt élégant et sans hésiter sur les mots. On voyait qu'il préparait ses cours avec soin et que pour aucune considération il n'aurait voulu s'écarter du mot à mot de démonstrations immuables parce qu'elles étaient classiques. Dans le but de dérider ses auditeurs, il introduisait à dessein des anecdotes, pour atténuer la sécheresse de ses leçons; invariablement les mêmes, venant à point fixe et probablement annotées d'avance, ces histoires se rapportaient à des personnages illustres dans les sciences. Aussi, les étudiants, avertis par les promotions précédentes, les guettaient et s'évertuaient quelquefois par espièglerie, et dans le but d'enlever au bonhomme son effet, à lancer le mot de la fin en même temps, ou un moment avant lui. Il faisait mine de rager, mais intérieurement, il se félicitait peut-être d'avoir obtenu le résultat cherché de détendre les esprits.

Le second étage était divisé en deux parties. D'un côté, la salle à dessin, qui mesurait environ trente-cinq pieds par une largeur d'environ dix-huit; elle était occupée du matin au soir par M. Joseph Haynes, professeur de dessin, d'architecture, de construction de routes, chemins de fer, et constructions civiles. Je le vois encore, le lorgnon sur le nez, assis à son pupitre, sur une plateforme à côté de la porte, invariablement penché sur sa table à dessin, appliqué à faire du lettrage ou du lavis, corrigeant les dessins des élèves, ou travaillant aux siens par plaisir. Besogneux, avide de répondre à toutes nos questions, il manquait quelque peu de méthode; aussi, trop souvent les renseignements, qu'il nous obligeait de noter au fur et à mesure, étaient si bien dispersés au hasard des circonstances qu'ils en étaient introuvables. Sa grande obligeance, son dévouement, sa bonne humeur, le rendaient tout à fait sympathique.

La chambre était remplie de tables et de tréteaux pour recevoir

les planches à dessiner. En première année, dans ma promotion, nous comptions vingt-sept élèves, quand généralement les classes se composaient de cinq, dix ou douze élèves, au plus, de sorte que vous pouvez imaginer ce qu'il restait d'espace libre pour la circulation entre les planches étendues. En outre, comme cette pièce était alternativement destinée à l'usage des élèves de première et deuxième, le problème de tous les moments consistait à éviter les éléments de discorde. A la vérité, avec la meilleure bonne volonté, on ne pouvait que se gêner mutuellement les uns les autres; les moins tolérants grognaient beaucoup, mais grâce à la patience infatigable de M. Haynes, tout finissait par s'arranger et rentrer dans le désordre accoutumé.

A gauche, autre salle occupée par une table assez longue, avec des chaises tout autour. Au bout et sur le côté, quelques meubles à tiroirs dans lesquels on avait entassé une collection de minerais choisis pour illustrer le cours de minéralogie, et des armoires vitrées où brillaient, avec un éclat atténué, le cuivre d'antiques et sacramentels instruments de physique, indispensable enseigne d'une école technique qui osait commander un peu de respect. Il va sans dire que tous ces instruments — sans oublier la bonne vieille lanterne magique — n'étaient pas en parfait état de conservation, et qu'ils servaient assez rarement aux démonstrations. On gardait avec soin et avec orgueil un modèle de laboratoire, représentant une machine à vapeur construite en bois et qui était censée fonctionner. Nous n'avons jamais réussi à la faire bouger. J'ai ouï dire que les promotions précédentes n'avaient pas été plus heureuses.

Ici se donnaient les cours de physique avancée: la mécanique, l'arpentage, l'astronomie, la minéralogie, la botanique, la géologie, la zoologie, l'hydraulique, la résistance des matériaux. Ici encore siégeait le Conseil de Perfectionnement. C'était de beaucoup la chambre la plus confortable, l'établissement le plus luxueux. Au moins, on pouvait s'y asseoir assez douillettement sur des chaises de cuisine: c'était somptueux.

Notre visite ne serait pas complète, si nous oublions le sous-sol, divisé en deux parties par une cloison de bois; l'un des côtés constituait la chaufferie, la soute à charbon, le débarras général, d'où, à heure fixe, surgissait, chronomètre en main, le fameux M. Bisson, concierge et factotum des lieux, pour venir ponctuellement dans l'escalier sonner la cloche qui annonçait la fin du cours. L'autre partie était affectée à la salle de récréation, seul endroit où

nous pouvions nous tenir, par temps froid ou pluvieux, à condition d'avoir les bronches solides et de pouvoir supporter l'atmosphère étouffante et empestée qui emplissait la pièce, car on avait la faculté d'y fumer.

Le service de la santé, qui dans ce temps-là n'était pas sous l'administration rigide de MM. Lafrenière et Cousineau, laissait à l'institution la charge d'inculquer aux techniciens les éléments d'une bonne ventilation en leur en démontrant par la négative les mauvais effets.

Il était évident que cette maison, avec ses quatre ou cinq pièces, ne suffisait pas aux besoins les plus essentiels; aussi, la Direction avait-elle été forcée d'utiliser un ancien bâtiment de brique à quatre étages, qui se trouvait à l'arrière, et à peu de distance de là — espèce de hangar ou d'écurie — dans lequel on avait aménagé, sans grands frais, quelques pièces pour les adapter aux fins d'un enseignement universitaire.

On avait fait un laboratoire de chimie de l'ancienne écurie qui ouvrait en contrebas sur la cour par une porte double flanquée d'une fenêtre de chaque côté. La pièce était basse de plafond, mal éclairée, plus mal aérée encore, mais cela n'avait pas beaucoup d'importance à cette époque, et il fallait s'en accommoder. Pour réaliser un projet aussi audacieux, on n'avait eu qu'à construire un plancher en béton, installer une série de cuvettes, se procurer quelques tables recouvertes d'ardoise pour la manipulation des ingrédients chimiques, et des brûleurs Bunsen pour chauffer les éprouvettes. Tout cela apparemment avait fonctionné à merveille avant notre arrivée, mais quand j'ai connu cet appartement, je vous avouerai qu'il était d'une saleté repoussante et d'une incommodité incroyable. Il y avait un encombrement de bouteilles de toutes descriptions. La ferraille traînait partout. Les cuvettes étaient rongées par les acides. Il était défendu de balayer par crainte des terribles vapeurs qu'auraient pu dégager les gouttes de mercure répandues par mégarde sur le plancher. On ne pouvait rien toucher sans se noircir les mains. L'hiver, sous la poussée du vent, la neige entraît par les nombreuses crevasses qu'on avait négligé de remplir. C'était une grande pitié. Et cependant, dans ce lieu sombre, malodorant, pittoresque et fumeux, tel un vieil alchimiste des temps lointains au milieu de ses cornues, de ses alambics et de ses fioles, M. Pfister, notre professeur de chimie, passait la moitié de ses jours et semblait se délecter. Je m'en voudrais de ne pas

vous le présenter. Une grosse tête ronde dépourvue de cheveux, une corpulence en boule, presque pas d'encolure, des petits yeux vifs, et tout ronds, derrière des lunettes circulaires, une moustache un peu mitée, un langage original constamment ponctué de jurons inoffensifs où abondaient les "Bon diouss" et les "sacrées bêtes" prononcés avec un fort accent alsacien. Chez ce célibataire exclusif et solitaire, ces manières bizarres, cette rondeur bourrue, cachaient probablement une certaine timidité qu'il redoutait de laisser paraître. Malgré cela, brave homme, et l'un de nos meilleurs professeurs. C'était une des curiosités de l'ancienne école; il faisait la joie des élèves. Il a laissé un souvenir impérissable.

Au-dessus du laboratoire de chimie, se trouvait un grenier auquel on grimpait par un escalier extérieur en bois placé sur le côté de la bâtisse. De cette pièce où l'on entassait autrefois les bottes de foin, on avait fait une salle de classe. On avait divisé l'étage en deux par une cloison de bois et formé ainsi une magnifique salle longue, mais étroite. Elle avait toutes les apparences d'un atelier de charpentier, avec son établi en bois rugueux. Ici, nous venions travailler sous l'habile direction de M. Salluste Duval, notre professeur d'électricité et de mécanique générale, encore un type de bien plaisante mémoire. Ceux qui l'ont connu se rappelleront son catarrhe, ennuyeuse affection qui l'obligeait à pistonner du nez à de fréquents intervalles, et cela n'allait pas sans hacher ses phrases et compliquer son discours. Il parlait du nez et grimaçait en prononçant certains mots, entre autres le mot "intégrer" qui revenait constamment dans ses démonstrations avait le don particulier de lui contracter la figure de la façon la plus drôle. Ou bien encore, lorsque dans le cours d'une longue démonstration en électricité ou en mécanique, apparaissait tout à coup une formule présentant une ressemblance ou une analogie avec une autre que nous avions croisée en hydraulique, en géométrie, ou ailleurs, il interrompait le problème pour nous demander si celle-ci nous suggérait quelque chose, et comme nous hésitions, il nous lançait entre deux grimaces, son fameux: "cherchez".

C'est lui qui au début d'une leçon commençait par s'enquérir où l'on était rendu précédemment, et qui pour cela, s'approchait à côté de l'un d'entre nous pour poser la question qui nous faisait tant sourire: "Quelle était la dernière phrase?" Elle ne lui était pas plus tôt donnée, qu'il continuait tout aussi naturellement que si la démonstration de la veille n'avait pas été interrompue.

C'est lui qui touchait les orgues à l'église St-Jacques, et qui

fut le premier, je crois, à utiliser les contacts électriques pour en améliorer les jeux. Musicien, mécanicien, physicien, électricien, mathématicien, physiologiste, médecin, maître-charretier, et je ne sais quoi encore, il était fou de recherches techniques; il ne vivait que pour cela, n'avait d'attentions que pour les choses scientifiques et pour son enseignement. La figure rose, les mains sales, les habits toujours tachés de craie, il donnait son cours en marchant, s'arrêtait pour poser une équation sur le tableau, reprenait sa marche, revenait pour effacer quelques chiffres avec la manche de son habit ou avec son doigt crayeux qu'il humectait avec sa langue pour l'occasion. On sentait qu'il prenait un plaisir extrême à jongler avec les fonctions de fonctions, les différentielles, les intégrales, tout le tremblement qui nous inspirait le plus saint effroi.

Les anecdotes à son sujet abondent, toutes plus amusantes les unes que les autres. Les élèves le tenaient en grande estime. Sa popularité, il la devait non-seulement à ce côté typique, mais aussi à l'ardeur qu'il apportait à nous instruire. C'est ainsi que pour ma promotion, trouvant que nous retardions, il prit sur lui, sans rémunération d'aucune sorte, de nous donner des cours supplémentaires le soir pendant plusieurs semaines, et ce qu'il fit pour nous, je sais qu'il le fit pour d'autres.

Les étudiants de troisième, en d'autres temps, venaient dans ce grenier travailler à leurs travaux techniques et à leurs dessins.

Je regrette de ne pouvoir vous parler de l'autre étage. Il était réservé aux élèves de quatrième, et ceux-ci, probablement jaloux de leurs prérogatives d'ainés, ne tenaient guère à y recevoir leurs jeunes collègues. Là, je sais qu'ils préparaient leurs travaux techniques, mais comme je ne l'ai pas connu, je me vois empêché de vous vanter la beauté de l'installation.

Telle était cette vieille école que si peu d'entre vous ont connue. Elle a bien mérité ses titres de noblesse. Ils sont fondés sur le dévouement des professeurs qui, jour après jour, avec un admirable désintéressement, s'employaient à travailler à notre instruction dans des conditions difficiles et limitées. A ces bonnes gens, on doit la formation des premiers ingénieurs canadiens-français, et une bonne part du succès de l'École Polytechnique.

En adoptant ce sujet pour ma causerie, il m'a semblé que j'acquittais, dans une faible mesure, une immense dette de gratitude. J'ai pensé aussi que j'accomplissais un devoir, celui d'essayer de faire comprendre aux plus jeunes que nous ce que notre pays doit, ce qu'ils doivent eux-mêmes, à ces travailleurs du début.

P. A. BÉRIQUE,

ÉCONOMIE COMPLEXE ET ORGANISATION ÉCONOMIQUE MONDIALE

La division internationale ou territoriale du travail apparaît à beaucoup d'esprits comme la condition nécessaire d'un bon fonctionnement de la vie économique et comme l'unique solution adéquate de l'organisation économique du monde.

Chaque pays, dit cette doctrine, devrait se spécialiser dans les branches de production pour lesquelles il a le plus d'aptitude. Tel territoire devrait être consacré à la culture du blé, tel autre à la fabrication d'articles métallurgiques parce que la première a un climat et un sol favorables à l'agriculture et parce que la seconde a été dotée à la fois de minerais de fer et de charbon. La spécialisation doit être à la base de l'organisation mondiale de la production de même que la division du travail est réalisée au sein des entreprises.

A cette thèse s'oppose une doctrine toute différente: c'est celle de l'économie complexe ou diversifiée ou nationale.¹ Sans nier l'impossibilité pour certaines régions du globe de produire des denrées qui exigent des conditions géographiques particulières elle prétend que l'économie des différents territoires doit être complexe ou diversifiée, c'est-à-dire inclure diverses activités économiques: agricole, industrielle, commerciale, financière... Naturellement elle ne demande pas que toutes les branches de production comprises sous le chef de ces quatre rubriques générales ou même que ces quatre grandes activités aient la même vitalité ou la même importance. Elle réclame seulement une grande variété de production et un équilibre relatif entre elles.

Le libre échange a été associé et même identifié avec la division territoriale du travail, tandis que le protectionnisme a été confondu avec l'économie complexe. Cette assimilation procède dans une certaine mesure d'une confusion de pensée. Si le libre-échange

¹ Nous préférons le terme division territoriale du travail, qui ne préjuge pas du cadre de l'économie, à celui de division internationale du travail, qui implique l'existence de nations et d'une répartition des activités entre elles. D'ailleurs il n'est jamais question d'une distribution des branches de production entre les nations mais, entre les différents territoires de la terre d'après leur aptitude. Pour des raisons analogues le terme d'économie complexe ou diversifiée est préférable à celui d'économie nationale.

impose une spécialisation, il n'assure pas, ce qui est une chose différente, une division territoriale du travail en accord avec le principe; chaque territoire doit être consacré à l'activité pour lequel il est le plus apte, notion il est vrai imprécise et dont le contenu varie dans le temps. Ne soyons pas paradoxal en disant que ce serait, dans une certaine mesure, le protectionnisme qui permettrait d'atteindre ce résultat mais il importait de faire cette précision et de bien marquer que ce qu'il importe d'opposer, c'est d'une part la division territoriale du travail et l'économie complexe d'autre part.

— LES DOCTRINES ET LES FAITS.

La division territoriale du travail n'a reçu à aucune époque de réalisation véritablement nette.

A la fin du XVIII^e siècle et au début du XIX^e, l'Angleterre s'était rapidement industrialisée et ses industries textile et métallurgique avaient acquis une grande prospérité. Au contraire, les autres pays étaient très en retard dans cette voie. Les faits semblaient donc confirmer la doctrine de la division territoriale du travail qui avait pris naissance chez les économistes anglais. L'Angleterre se serait spécialisée dans la production des objets manufacturés et le Continent lui aurait fourni des produits alimentaires et des matières premières, c'est-à-dire se serait consacrée essentiellement à des activités agricoles.

Les producteurs du Continent ne suivirent pas les conseils donnés par les partisans de cette nouvelle doctrine et ajoutèrent de nouvelles branches de production à son économie. La France, puis l'Allemagne, la Bohême se sont industrialisées. Ce fut aussi à la même époque le cas des États-Unis. Depuis la guerre de nombreux pays ont accédé à la vie industrielle: Australie, Inde, Japon, Chine, Canada... et travaillent sur leur territoire une partie des matières premières qu'elles produisent au lieu de les envoyer à l'extérieur. Depuis les traités de paix certaines régions de l'Europe qui forment désormais des unités politiques indépendantes ou nouvelles s'industrialisent: Pologne, Hongrie, Roumanie... L'industrialisation de la Russie est un exemple particulièrement net.

L'économie des différents pays devient donc de plus en plus diversifiée. L'économie complexe est un phénomène qui tend à devenir universel; elle s'impose non seulement dans les pays tempérés mais dans les régions tropicales. Les pays importants à

économie très spécialisée demeurent l'exception: Argentine.¹ Les colonies dont l'exploitation est récente n'ont pas elles aussi accédé au stade industriel.

Il ne faudrait pas croire que l'économie complexe soit un phénomène récent. Sans remonter aux économies primitives ou domestiques et à celles des cités médiévales, qui incluaient dans leur sein un nombre d'activités très variées, il est très intéressant de constater qu'avant l'avènement de la révolution industrielle de la fin du 18^e siècle, les économies des grandes nations européennes et de leurs différentes régions étaient très diversifiées. Elles englobaient toutes sortes d'activités, agricoles, artisanales, manufacturières, commerciales, financières et maritimes. Le rôle joué par l'agriculture était toutefois prépondérant.

A la fin du 18^e siècle et au début du 19^e siècle semble s'esquisser une certaine spécialisation de l'économie de quelques nations qui étaient jusqu'à cette époque complexe. Les pays continentaux n'ajoutèrent pas tout de suite à leur économie les nouvelles branches d'activité industrielles dont s'était dotée l'Angleterre. La notion de complexité de l'économie est en effet une notion, il importe de le souligner, toute relative. Les activités économiques ne cessent de se multiplier surtout dans le domaine industriel sous la pression des inventions techniques et de l'élargissement des débouchés et des besoins. Dès lors, pour qu'une économie demeure complexe elle ne doit pas se figer et rester dans le statu quo. Elle doit inclure dans son sein de nouvelles branches d'activités.² Dans le cas contraire elle ferait figure dans une certaine mesure d'économie spécialisée vis-à-vis des pays à production plus diversifiée.

Les pays continentaux suivirent sans tarder l'exemple de l'Angleterre et s'industrialisèrent; par conséquent leur spécialisa-

¹ De tous les pays de l'Amérique du Sud, c'est le Brésil qui a réalisé du point de vue industriel les plus gros progrès. Le Chili vient ensuite. Les autres pays de ce continent sont restés encore au stade agricole.

² Pendant les guerres de la Révolution et de l'Empire, qui marquent le début de l'ère d'industrialisation intensive de l'Angleterre, l'agriculture de ce pays ne subit pas de régression. Au contraire des terres incultes furent défrichées pour bénéficier du prix élevé du blé. Les lois sur les céréales, qui ne furent abrogées qu'en 1846, maintinrent l'agriculture dans un état prospère. Ainsi pendant toute cette période la complexité de l'économie anglaise était réalisée. Complexité d'ailleurs plus économique que sociale, car le mouvement des enclosures, intensifié à partir du 18^e siècle, refoula les agriculteurs vers les villes. L'Angleterre devint du point de vue social dès les premières années du 19^e siècle essentiellement industrielle. Aujourd'hui la population rurale de l'Angleterre ne représente qu'un dixième environ de la population totale.

tion ne fut qu'éphémère et on peut dire qu'elle n'a représenté qu'une catégorie ou un accident historique.

— LA CRITIQUE DE L'ÉCONOMIE COMPLEXE PAR LES PARTISANS DE LA DIVISION TERRITORIALE DU TRAVAIL.

Cette diversification des économies de chaque nation a été vivement critiquée. D'une façon générale, voici les reproches qu'on lui adresse.

L'économie complexe est en soi irrationnelle et antiéconomique. Des pays se livrent à des activités économiques pour lesquelles ils n'ont aucune aptitude ou que des dispositions médiocres. Le prix de revient de leur production est élevé, et ainsi les consommateurs nationaux sont privés des avantages qui résulteraient pour eux de l'achat à bon marché. L'intérêt général est sacrifié au producteur.

Cette complexité de l'économie entraîne une déperdition considérable d'énergie car elle suppose une production dans des conditions peu favorables, souvent au prix du maximum d'effort. Dès lors il en résulte un appauvrissement général pour l'humanité. La division territoriale du travail assurerait au contraire à l'effort humain et aux capitaux le maximum de rendement, elle réaliserait l'abondance et le bon marché, c'est-à-dire le bien être matériel de l'humanité.

Depuis l'avènement de la crise économique, on accuse l'économie complexe et le protectionisme d'avoir poussé à la surproduction. Chaque contrée et notamment les pays neufs multiplient leurs branches de production, ils ferment ainsi leur marché à leurs anciens fournisseurs, qui ne peuvent plus écouler leurs produits.

Le protectionnisme et l'économie complexe, ajoutent ses adversaires, n'ont pas seulement pour effet de créer le désordre économique, ils sont aussi un facteur de difficultés politiques. Ils créent des rivalités entre les peuples. La guerre douanière en est une manifestation particulièrement nette. Elle peut engendrer des conflits d'ordre politique.

De plus les mobiles qui poussent les États à réaliser l'économie complexe sont condamnables. C'est, en effet, l'idée de l'autarchie qui les guide, ou plus exactement celle du potentiel de guerre, c'est-à-dire la constitution d'une économie en vue de la défense nationale ou de l'attaque.

Cette puissance économique leur permet de dominer la vie

politique internationale de même que la possession d'armements considérables assure une certaine hégémonie politique. Elle les empêche d'avoir une attitude de coopération favorable à la paix internationale, car se sentant forts ils ont le verbe haut.

Les partisans de la division internationale du travail ont associé intimement l'idée de l'économie complexe et du nationalisme. Celle-ci est incompatible avec l'organisation de la paix. La division territoriale du travail est la condition de la coopération entre les peuples. La solidarité qu'elle assurerait entre eux ferait pression sur les nations, pour les inciter à une collaboration étroite. Leur attitude dans la vie internationale serait beaucoup plus conciliante que celle d'une nation qui se sent bien équipée pour un conflit éventuel.

Enfin l'économie complexe empêche les sanctions économiques d'avoir une action efficace. Or celles-ci sont très souvent considérées comme le moyen le plus adéquat pour contraindre un État agresseur ou qui menace de l'être à rentrer dans la légalité internationale.

La division territoriale du travail pour ces raisons économiques et politiques est considérée comme un idéal à réaliser le plus tôt possible. Les hommes ont fait fausse route en s'orientant vers l'économie complexe. Il n'est pas trop tard pour faire un retour en arrière et renoncer à cette erreur manifeste.¹

Le procès qui est ainsi fait de l'économie complexe est accueilli généralement avec une grande faveur dans beaucoup de milieux, quoique depuis l'avènement de la crise et la recrudescence du nationalisme, l'idée d'autarchie ait fait de redoutables progrès.

Il faut reconnaître que certains arguments des partisans de la division territoriale du travail contiennent une grande part de vérité. Beaucoup de mesures de protectionnisme outrancier ne sont pas à défendre.

Il n'est pas douteux d'autre part que la recherche de la complexité de l'économie n'a été souvent qu'une manifestation de "matchpolitik".

Le professeur Zimmern, de l'Université d'Oxford, a insisté avec beaucoup d'intérêt sur ce fait qu'il appelle la "politicisation" ou "la militarisation" du processus économique. "Depuis 1900 les gouvernements, dit-il, ont commencé à considérer le côté politique

¹ C'est en effet à l'industrialisation récente des pays neufs que s'en prennent surtout les partisans de la division territoriale du travail.

“du processus économique, c'est-à-dire qu'ils ne considèrent plus “seulement dans leurs mesures protectionnistes et autres l'intérêt “du consommateur et du producteur. Ils envisagent l'effet politique de leur action économique”. La période qui s'écoule de 1918 jusqu'au moment actuel est “absolument dominée par l'idée du potentiel de guerre. La politique économique devient une partie de la défense nationale”. Un rapport à la Sous-commission A de la Commission préparatoire de la Conférence du Désarmement exprimait ce point de vue. “Le trait caractéristique du commencement “des guerres futures, ce sera la mobilisation industrielle. La mesure “du succès atteint par celle-ci déterminera souvent le résultat de “la guerre. Par conséquent, ce qui importera le plus dans l'avenir “ce ne sera pas la course à la concentration du matériel humain à la “frontière mais la course à la production du matériel nécessaire “pour l'équipement des hommes disponibles. Dans cette course les “pays qui possèdent les plus grandes ressources financières et industrielles seront sans doute les plus avantagés... dans la guerre “moderne, la vraie puissance d'attaque appartient au pays qui “possède la plus grande force potentielle de guerre et non pas au “pays qui possède le plus grand nombre de réservistes”.

Le triomphe du protectionnisme s'explique aussi, bien entendu, par l'influence politique des producteurs sur le gouvernement. Evidemment ils ne manquent pas d'invoquer la nécessité de l'organisation de la défense nationale. En ayant l'air d'agir en vue de l'intérêt général de leur pays, ils ont naturellement plus de chance de réussir auprès du Parlement.

Mais tout en admettant les graves inconvénients de la politique économique actuelle, il est possible de soutenir que l'économie complexe présente des avantages considérables, tels même qu'on ne peut y renoncer et que c'est au contraire dans le sens de la diversification des économies encore spécialisées ou trop peu complexe que l'on doit s'orienter.

Bien plus l'économie complexe n'est pas du tout incompatible avec une organisation et une collaboration mondiale satisfaisante, elle ne s'oppose nullement à la paix. Si l'on prévoit la coordination des économies complexes, elles fonctionneront d'une façon satisfaisante. Et alors les inconvénients précédemment signalés disparaîtront à peu près complètement.

LES AVANTAGES DE L'ÉCONOMIE COMPLEXE

Ces avantages sont de deux ordres; économique d'une part et social et moral d'autre part.

I — LES AVANTAGES D'ORDRE ÉCONOMIQUE.

1° L'augmentation de la productivité.

C'est sur ce terrain que la doctrine de la division territoriale du travail paraît triompher. En réalité, il n'en est rien et l'on va voir que même de ce point de vue la complexité de l'économie l'emporte sur la spécialisation.

Si l'on examine la situation économique des différentes parties du monde, on constate que les pays à économie spécialisée et notamment les régions purement agricoles sont les moins développées économiquement. Celles-ci ont un faible pouvoir d'achat et ne peuvent en conséquence se procurer les articles industriels dont elles ont besoin. C'est le cas de l'Europe Centrale et Orientale; Hongrie, Yougoslavie, Roumanie, de l'Inde, de la Chine, du Brésil. D'ailleurs certaines régions purement agricoles des États-Unis n'ont jamais été dans des conditions aussi favorables que les régions industrielles. De 1922 à 1928, l'industrie de l'Est a connu une prospérité sans précédent, mais le Middle West et l'Ouest n'ont cessé de se trouver dans une situation difficile.

Evidemment il n'est pas question de tirer de ces constatations des conclusions hâtives. L'infériorité économique de ces pays à économie spécialisée s'explique par d'autres causes que la spécialisation: causes d'ordre politique, technique, géographique, mais leur caractère d'économie spécialisée a été un facteur important de leur situation défavorable.

M. Manoïlesco s'est attaché dans un livre très intéressant, "Théorie du Protectionnisme et de l'Échange International", à réfuter les arguments de l'école classique en matière de libre-échange. Il a construit une théorie scientifique du protectionnisme, en se plaçant "sur le terrain exclusif du profit économique concret et immédiat", qu'un pays peut tirer de la protection.

Il a classé les différentes branches de production suivant leur productivité en valeur.¹ En effet, celle-ci est très variable. La productivité de l'homme et du capital est en général inférieure dans

¹ Ou productivité économique par opposition à la productivité technique.

l'agriculture.¹ D'ailleurs on constate dans les activités purement agricoles des différences de productivité. De même au sein du domaine industriel il y a des branches d'activité très productives d'autres le sont beaucoup moins. Les nouvelles industries notamment ont une productivité particulièrement forte. Elles bénéficient, en effet, des dernières découvertes techniques et sont donc supérieurement organisées.

Ayant fait cette distinction entre les différentes branches de production, voici quelles sont les conséquences de la division territoriale du travail. Cette doctrine conseille aux nations d'importer les marchandises qu'elles ne peuvent pas produire dans des conditions aussi favorables que l'étranger. En échange elles exporteront des marchandises pour lesquelles elles ont une supériorité vis-à-vis de l'étranger ou une moindre infériorité. Par exemple, si en Roumanie il faut 200 journées de travail pour produire une certaine quantité d'articles manufacturés et si en France cette production en exige 100 seulement, la Roumanie devra ne pas entreprendre cette activité industrielle et se consacrer à la production de céréales où elle jouit d'une supériorité vis-à-vis de la France ou tout au moins d'une infériorité moindre. Dans ce dernier cas il suffirait que la productivité du travail agricole roumain soit moins de la moitié inférieure à celle du travail agricole français. Les économistes reconnaîtront dans cette argumentation la fameuse doctrine des coûts comparatifs, fondement du libre-échange.

Mais ces transactions risquent fort d'être un marché de dupes pour l'un des pays. Elles le seront chaque fois que les branches de production produisant les marchandises données en échange sont d'une productivité inférieure à celles fabriquant les denrées que l'on a renoncé à produire: par exemple si le produit de 220 journées de travail agricole roumain s'échangera contre 100 journées de travail industriel français.²

¹ Il convient de rappeler à ce sujet l'expressif proverbe américain rapporté par M. Maurette dans son livre "Les Grands Marchés de Matières Premières": "Qui cultive le coton gagne un, qui le tisse gagne deux, qui le file gagne trois".

² Que l'on ne s'étonne pas de cette hypothèse. Elle est conforme à la réalité, sinon dans les chiffres choisis, du moins dans son principe, ce qui est l'essentiel.

Elle s'explique d'ailleurs théoriquement par l'immobilité relative des capitaux et surtout des travailleurs et l'inaptitude de ces derniers à passer d'un emploi à l'autre. Cette situation paralyse l'action de la concurrence; les capitaux et les travailleurs roumains n'émigreront pas en France pour bénéficier de la meilleure productivité de l'industrie par rapport à l'agriculture, migration qui aurait pour effet d'établir l'échange entre produits agricoles et produits industriels sur des bases plus favorables à l'agriculture, en vertu du simple jeu de l'offre et de la demande.

Or il n'est souvent pas possible pour un pays de donner en échange des marchandises produites dans des conditions de grande productivité. Généralement pour pouvoir exporter on augmentera la quantité de marchandises déjà produites sur le sol national. Mais ces branches de production peuvent être d'une faible productivité. En effet, ce sont les branches de production faciles du point de vue de la création et de l'organisation, mais d'un faible rendement, qui commencent à s'installer dans un pays. La constitution d'industries nouvelles hautement productives est difficile.

Normalement un pays agricole, pour payer ses importations, étendra ses cultures, c'est-à-dire se consacrera généralement à une activité à faible rendement. Il subira de ce fait une perte sèche et se maintiendra donc dans une situation économique inférieure. Pour éviter cet inconvénient, il aura intérêt à acclimater sur son sol la production des objets importés en admettant bien entendu que celle-ci soit d'une productivité supérieure à la branche d'agriculture considérée.

D'une façon générale, chaque fois que les branches de production produisant les marchandises exportées sont d'une plus faible productivité que celles des marchandises à la production desquelles on renonce et que l'on est obligé par conséquent d'importer, on doit favoriser la production de ces dernières sur son sol au lieu de les acheter à l'étranger. Par exemple la Roumanie aura avantage à se consacrer à la production des articles industriels précédemment importés de France, s'ils n'exigent chez elle que 200 journées de travail, au lieu de produire des denrées agricoles qui en réclament 220 et ne s'échangent que contre 100 journées de travail français. La Roumanie aura ainsi obtenu en 200 journées de travail ce qui en exigeait auparavant 220. La productivité de ce pays et son standard matériel se seront élevés. En effet, pour mesurer ce que coûte un objet importé il faut se référer au coût de production de l'objet que l'on donne en échange, c'est-à-dire de la denrée exportée. On aboutit donc à cette conclusion pratique qu'il y a avantage pour un pays à développer certaines productions hautement productives pour lesquelles il est défavorisé ou encore pour lesquelles il est moins avantagé que pour d'autres¹ par rapport à l'étranger.

Cependant il vient à l'esprit une objection très intéressante qu'il convient d'examiner avec soin.

¹ Si celles-ci ont une productivité inférieure aux premières.

L'échange entre produits agricoles et produits industriels¹ qui s'opère au détriment de l'agriculture et à l'avantage de l'industrie ne pourrait-il pas être modifié de manière que les agriculteurs soient moins défavorisés? Ainsi, l'intérêt qu'ont les pays agricoles à s'industrialiser disparaîtrait. La division territoriale du travail perdrait les inconvénients précédemment signalés. Elle n'engendrerait pas l'exploitation des pays agricoles par les pays industriels.

Ce serait de plus un moyen de rétablir la prospérité de l'agriculture et par contre-coup la prospérité mondiale.² Il ne faut pas oublier, en effet, que la population agricole de l'humanité est beaucoup plus nombreuse que la population industrielle.

L'infériorité de l'agriculture qui se manifeste dans l'échange de ses produits avec ceux de l'industrie tient à une grande multiplicité de causes.

D'abord l'agriculture n'est pas organisée pour assurer à ses produits des prix de vente élevés. Au contraire l'industrie a su, grâce à sa cartellisation ou à sa trustification, maintenir des cours rémunérateurs ou tout au moins empêcher la baisse qu'appelaient les progrès techniques et l'augmentation de la production.

L'agriculture a, d'ailleurs, dans ce domaine assez vivement réagi et au cours de ces dernières années elle a cherché à adopter les méthodes de l'industrie. Elle s'est cartellisée pour ainsi dire à son tour (pool canadien, Farm Board américain).³ Les prix furent maintenus artificiellement, mais le résultat fut désastreux. Les emblavures furent étendues. Les producteurs voulaient, en effet, bénéficier de ces prix rémunérateurs. Les stocks s'accumulèrent et ce fut la préparation de la dernière crise. Toutes les ententes entre producteurs sont vouées à l'échec si on n'impose pas une discipline très forte à leurs membres. Sans contingentement de la production, qu'il n'est pas question d'ailleurs d'approuver, la surproduction est inévitable. En agriculture ces méthodes sont beaucoup plus

¹ On examinera l'échange qu'entre ces deux grandes catégories, car c'est le cas vraiment intéressant puisque c'est l'industrialisation des pays agricoles qui fera surtout l'objet de nos discussions. Mais le problème se pose entre toutes les classes de produits.

² Si l'agriculture retrouvait sa prospérité, l'industrie en bénéficierait car la première, ayant augmenté son pouvoir d'achat, pourrait accroître sa consommation de produits industriels. On reviendra sur cette solidarité entre l'agriculture et l'industrie.

³ Ce n'était pas la première tentative. Les producteurs de caoutchouc et de café ont notamment essayé les mêmes moyens pour relever le prix de leurs produits.

difficiles à appliquer parce que la concentration est beaucoup moins forte que dans l'industrie.

Une autre cause de la situation défavorable de l'agriculture et qui a été souvent signalée avec amertume par les agriculteurs, est l'inégalité du protectionnisme agricole et du protectionnisme industriel. L'industrie a été en général fortement protégée; l'agriculture l'a été beaucoup moins. Ne retenons que l'exemple des États-Unis parce qu'il est particulièrement net. Grâce à des tarifs très élevés l'industrie américaine s'est trouvée à l'abri de la concurrence étrangère. Par une entente entre ses membres elle a empêché la concurrence intérieure de déprimer les prix et ainsi elle a pu maintenir des cours très élevés. L'agriculture a été obligée d'acheter très cher son outillage agricole et ses produits manufacturés. D'autre part elle payait à des prix onéreux sa main-d'œuvre car l'industrie avec sa politique de hauts salaires attirait les travailleurs vers les villes. Au contraire elle vendait ses produits à des prix relativement bas. Cette situation explique que pendant la période de prospérité l'agriculture américaine ait été déprimée. Pour remédier à cette situation, l'agriculture a lutté contre le protectionnisme industriel outrancier et, par la formation du Farm Board, elle a voulu faire disparaître la disparité entre les prix des produits agricoles et des produits industriels.

Le protectionnisme en faveur de l'agriculture réalisé notamment dans certains pays de l'Europe occidentale a permis au contraire d'assurer aux produits agricoles des prix de vente plus élevés. Ainsi l'échange entre les produits agricoles et les produits industriels a été obtenu dans des conditions plus satisfaisantes pour l'agriculture.¹

La situation défavorable de l'agriculture par rapport à l'industrie tient aussi à ce fait que beaucoup de pays agricoles sont des pays coloniaux, c'est-à-dire des contrées qui sont sous la tutelle de pays industriels. Ceux-ci exploitent la naïveté, l'inexpérience dans les affaires des producteurs indigènes. L'échange est par conséquent faussé au détriment de ces derniers qui ne vendent leurs produits qu'à des prix réduits et sont obligés, quand ils le peuvent, d'acheter des produits industriels à des prix très élevés. Il convient de noter que les progrès de l'éducation des peuples coloniaux sera susceptible

¹ Il ne faut pas exagérer l'importance de la protection dont a bénéficié l'agriculture. La France, qui est allée le plus loin dans cette voie, a protégé peut-être plus fortement encore son industrie, surtout jusqu'en 1927.

dans un avenir assez lointain d'assurer à l'agriculture des taux d'échange plus favorables.

Remarquons à ce propos qu'un juste équilibre peut être établi plus facilement entre l'agriculture et l'industrie à l'intérieur d'un État, grâce aux interventions de celui du genre de celles qui viennent d'être signalées. Dans les rapports de pays industriels et agricoles, l'équilibre ne peut résulter que de l'égalité de forces en présence sans quoi la liberté ne manque pas de jouer contre les faibles. Il faudrait un super-État ou une organisation internationale à pouvoirs souverains¹ pour servir d'arbitre entre les intérêts en présence et réaliser plus de justice commutative. Cette difficulté ressort avec une particulière netteté lorsqu'il s'agit des rapports entre la métropole et ses colonies.

En définitive l'agriculture malgré des efforts de sa part n'arrive que très difficilement à améliorer son sort et les pays purement agricoles sont dans un état d'infériorité très marqué.

C'est qu'il y a des obstacles très puissants à l'amélioration du statut économique de l'agriculture. L'agriculture est défavorisée par rapport à l'industrie car elle se heurte plus rapidement qu'elle à la loi des rendements décroissants: l'étendue des terres est limitée et ses progrès techniques sont assez lents.

Mais les difficultés les plus graves que rencontre l'agriculture sont d'abord la répartition de la population et la trop grande abondance de la population agricole. Celle-ci est telle dans certains pays que le rendement par tête d'habitant est nécessairement faible.²

L'économie complexe, comme on le verra, permet seule l'utilisation des ressources humaines. Pour élever le niveau de vie de cette population si importante qui vit aujourd'hui de l'agriculture³ il faut réaliser l'industrialisation des pays agricoles.

Vouloir augmenter ses revenus par un perfectionnement de la technique agricole serait courir à un échec car ses progrès sont lents et surtout la production supplémentaire qu'engendreraient ces perfectionnements ne trouverait pas à s'écouler. Voilà en effet le second obstacle à l'amélioration du sort des pays agricoles.

Produire ne signifie rien en soi, si on ne trouve pas de débou-

¹ On reviendra sur les inconvénients de cette solution et sur ses difficultés de réalisation.

² Les moyens techniques d'exploitation sont tout à fait insuffisants. La misère de l'agriculture l'empêche de s'en procurer.

chés. La demande de produits agricoles n'est pas, en effet, aussi extensible que celle des produits industriels. Elle ne croît pas avec le progrès et l'augmentation de la richesse générale. Au contraire la demande de produits industriels s'élève avec l'accroissement du niveau de vie. Il arrive même que la consommation de denrées agricoles tend dans ces circonstances à diminuer du moins pour certains produits. C'est le cas de la consommation du pain, des céréales et des pommes de terre. Il est vrai qu'au contraire la consommation de la viande, du lait et du beurre, des légumes et des fruits augmente. C'est pourquoi d'ailleurs ces branches d'activité sont plus productives. Cette considération ne change en rien nos conclusions. Il ne faut pas maintenir dans des occupations agricoles faiblement productives, telles que la culture des céréales, une population en excédent. Elle doit s'employer dans des établissements industriels ou dans des activités agricoles hautement productives telles que celles précédemment signalées. Ce n'est là que l'application du principe général: un pays doit rechercher à acclimater les branches de production à forte productivité.

L'agriculture, il convient de le remarquer, n'a connu une véritable prospérité que dans les pays à faible population: Canada, États-Unis, Australie, Argentine. Evidemment, les terres de ces pays sont particulièrement fertiles, mais c'est la petite densité de leur population qui a permis d'assurer à leur agriculture un rendement très élevé par tête d'habitant. Grâce à sa richesse elle a pu se procurer un matériel très perfectionné. L'agriculture de ces régions est, en effet, une des plus mécanisées et il n'est pas douteux que le développement du machinisme y a été un facteur de prospérité.

Si l'on met de côté ces dernières contrées, il n'en reste pas moins vrai que pour élever la productivité de la plupart des pays agricoles et utiliser sur place¹ leur main-d'œuvre excédentaire, il faut les industrialiser. C'est le seul moyen d'assurer à l'agriculture des occupations rémunératrices. Ce n'est pas à dire cependant qu'il ne faille pas améliorer la technique agricole des pays où elle est demeu-

¹ En effet on pourrait penser à une solution: la migration de ces populations agricoles excédentaires vers des pays particulièrement aptes pour la production industrielle. Mais ces contrées sont très peuplées. Si elles le sont d'ailleurs tout en ayant un standard de vie élevé, c'est à raison de leurs industries. Seuls les pays neufs non encore industrialisés et d'immenses régions aux États-Unis peuvent recevoir une main-d'œuvre abondante. C'est une condition même de leur rapide mise en exploitation. Signalons à titre d'exemple que l'Australie par ses lois très strictes d'immigration a compromis le développement de l'industrie textile.

rée très arriérée et notamment celle de l'Europe Centrale et Orientale, où l'absence de capitaux, de machines, de moyens de transports... plonge l'agriculture dans une situation lamentable. Mais cette transformation aura pour effet, il faut le noter, de libérer de la main-d'œuvre ne pouvant être employée que par l'industrialisation. D'ailleurs, ces pays n'ont pas intérêt à augmenter la production des céréales car ils ne trouveraient pas à l'écouler.

Seule donc l'industrialisation des pays agricoles rétablira un équilibre satisfaisant dans l'échange des denrées de l'agriculture et de l'industrie. L'industrialisation généralisée aura pour effet d'augmenter la production d'articles industriels et par conséquent d'abaisser leurs prix par rapport à celui des denrées agricoles et des matières premières.¹⁻²

C'est le véritable moyen d'arriver à une solution de la loi d'échange. Ainsi sera brisé le monopole de fait des producteurs industriels qui se traduit par des prix de vente très onéreux pour les objets manufacturés alors que les prix des matières premières et des produits agricoles demeurent déprimés.³ Encore faudra-t-il

¹ Le déplacement des agriculteurs vers des activités agricoles hautement productives (culture des fruits, légumes, primeurs, fleurs...) produira le même résultat en ce qui concerne l'échange de ces produits avec des articles issus de branches de production à faible productivité.

² Cette baisse du prix des produits industriels sera freinée par l'élasticité déjà signalée de la demande de produits industriels, laquelle augmente avec la baisse des prix.

³ C'est parce que la demande de certains produits est forte par rapport à l'offre qu'ils ont des prix de vente élevés par rapport à d'autres et inversement. Si les travailleurs et les capitaux se déplaçaient vers ces branches de production à prix de vente élevés, le jeu de la concurrence et de l'offre et de la demande ne manquerait pas d'abaisser ceux-ci. Il y aurait un nivellement des productivités des différentes branches de production.

Toutefois, cette dernière proposition appelle une réserve. Il n'est pas sûr que la productivité de l'industrie baisse en valeur absolue du fait de l'industrialisation. En effet, si l'augmentation de la production d'articles industriels suscite la baisse de leurs prix, (quoique celle-ci se trouverait freinée par l'augmentation de l'offre) (voir page , note 3) grâce au perfectionnement technique le rendement en nature de chaque unité de travail et de capital (productivité technique par opposition à la productivité économique ou rentabilité jusqu'à présent considérée) aura tendance à augmenter. Ce dernier phénomène neutralisera l'effet du fléchissement des prix de vente sur la productivité économique. Celle-ci pourra non seulement ne pas baisser, mais augmenter. Mais alors cet avantage, au lieu de ne profiter, comme aujourd'hui, qu'à une minorité détentrice de monopoles, bénéficiera à l'ensemble des groupes sociaux puisque par hypothèse ils se seront industrialisés.

La productivité de l'agriculture par contre augmentera. La surproduction des produits agricoles sera, en effet, évitée et l'agriculture, grâce aux progrès réalisés dans sa technique, accroîtra son rendement. Pour savoir si la productivité relative de l'industrie par rapport à celle de l'agriculture baisse ou augmen-

empêcher que par des ententes les industriels empêchent les effets bienfaisants de cette décentralisation industrielle de se réaliser.

L'installation sur le sol de ces branches de production hautement productives, c'est-à-dire la diversification plus grande de l'économie de chaque pays, perdrait sa raison d'être si les capitaux et la main-d'œuvre pouvaient se déplacer vers les centres possédant déjà ces activités et bénéficier ainsi des avantages qu'elles procurent.

Mais l'expérience prouve que même les capitaux et surtout la main-d'œuvre éprouvent de la répugnance à effectuer ces déplacements. La doctrine libre-échangiste avait fait état de cette immobilité dans la théorie des coûts comparatifs.

Ces migrations rencontreraient d'autre part des obstacles considérables. En dehors des lois restrictives d'immigration qui s'y opposent, les émigrés se heurteraient à la surpopulation des pays industriels.¹

Donc c'est sur place que doit d'effectuer l'installation des branches de production considérées et notamment l'industrialisation.

te, il faudra comparer le mouvement de la productivité de ces deux catégories d'activité.

Les variations de productivité de chaque activité dues à des migrations humaines est un phénomène général. C'est ainsi que, par exemple, l'afflux des individus vers une profession donnée, vers les professions intellectuelles ne manquera pas de déprécier leur rémunération et de relever celle des travailleurs manuels. Si les besognes les plus grossières sont délaissées, elles seront plus rémunérées qu'elles ne sont aujourd'hui où un grand nombre de travailleurs affluent vers elles faute d'éducation professionnelle.

L'éducation est de nature à modifier considérablement les conditions de l'échange et les situations économiques et sociales en entraînant des déplacements humains d'activité. Mais évidemment ces modifications et ces nivellements sont lents car l'éducation pénètre difficilement la masse. Beaucoup de professions forment donc dans une certaine mesure des groupes isolés des autres au sein desquels joue d'ailleurs une concurrence interne.

L'éducation des populations des pays neufs et des pays tropicaux les incitera aussi à s'employer dans des occupations qui demandent plus de connaissances techniques, mais sont plus rémunératrices, et notamment à créer des industries.

Ces considérations révèlent une fois de plus que l'économie politique ne saurait faire abstraction des phénomènes intellectuels et moraux. Ceux-ci agissent fortement sur les conditions économiques.

¹ Cette course à la haute productivité n'est-elle pas une chimère dangereuse ? En effet, elle entraîne le fléchissement de la productivité des branches de production entreprises ? Ce n'est pas douteux quoique encore il faille faire état des réserves déjà faites (voir note 1 de la page). Mais ce phénomène n'est qu'une manifestation de la généralisation du progrès matériel et, loin de s'en alarmer, il faut s'en réjouir. Il n'y a aucune crainte non plus que cette poursuite de la productivité conduise à négliger la production des choses de première nécessité. En effet, la productivité de celle-ci remonterait dans ce cas immédiatement; et alors son délaissement n'aurait plus de raison d'être (Manoïlesco, op. cit. p. 204).

On peut répondre il est vrai que sans le protectionnisme qui crée artificiellement dans le pays des conditions de serre chaude et par suite retient capitaux et main-d'œuvre, ces migrations se seraient produites.

Ce n'est pas sûr. Une fraction très importante de la population aurait préféré vivre dans la misère. En l'absence de protectionnisme, en effet, elle n'aurait pas trouvé à s'employer d'une façon rémunératrice.

Mais est-il humain de maintenir des conditions économiques telles que la pression des nécessités force les hommes à quitter leur pays, leur famille, leur foyer et les faire rompre avec toutes ces attaches qui leur sont chères ? Il faut sauvegarder les aspirations humaines. L'homme ne doit pas être une marchandise que l'on déplace comme une balle de coton. L'homme concret (non pas bien entendu l'*Homo economicus* abstrait des classiques) a des attaches spirituelles qu'il faut respecter. Que ceux qui aiment l'aventure quittent leur foyer, mais que la misère ne force pas les autres, ceux qui aiment leur coin de terre, à devenir des errants ou des déracinés.¹

Pour accroître leur productivité les pays doivent donc acclimater de nouvelles branches de production sur leur sol, c'est-à-dire rendre plus complexe leur économie.

Dès lors on se rend compte de l'injustice et du pharisaïsme des pays industriels qui prêchent la division territoriale du travail et conseillent aux pays agricoles de ne pas s'industrialiser. Au nom de l'intérêt de l'humanité, c'est leur propre intérêt qu'ils cherchent. En tout cas quelle que soit leur intention, ils se réservent la part du lion en voulant conserver les activités les plus productives. Ils luttent pour la conservation de monopoles et d'avantages que leur a donnés l'histoire. La doctrine de la division territoriale du travail aurait pour effet de maintenir l'hégémonie de certaines nations de figer les autres dans des conditions économiques inférieures.

Si le système de la division territoriale du travail avait été adopté au début du 19^e siècle il aurait consacré la suprématie de l'Angleterre sur le reste du monde. C'est sûrement une des raisons

¹ Certes ce n'est pas à dire qu'il ne faille pas favoriser les migrations pour décongestionner des contrées surpeuplées par rapport à leur capacité productrice vers de riches pays à faible densité de population. Cette question est un des plus graves problèmes de la vie internationale. Faute de solutions pacifiques adéquates, il se résout par la guerre. Mais combien elles sont difficiles à appliquer: elles se heurtent à des préjugés, des haines et des appétits violents.

pour lesquelles cette thèse essentiellement favorable aux intérêts britanniques eut tant de succès en Angleterre et fut reçue au contraire avec défiance sur le Continent et aux États-Unis. Les pays de l'Europe occidentale recommandèrent ensuite aux pays d'outremer et aux pays tropicaux de ne pas s'industrialiser. Il est vrai que plusieurs de ces pays sont sous la tutelle coloniale et la métropole peut faire prévaloir ses conseils car elle dispose de l'autorité.¹ Au sein même de l'Europe on a rêvé d'une division territoriale du travail. Selon M. Delaisi, les pays de l'Europe centrale et orientale devraient se spécialiser dans l'agriculture et ceux de l'Europe occidentale dans l'industrie.²

Aujourd'hui cette doctrine aurait pour résultat de maintenir toute une portion du globe: Europe centrale et Orientale, pays neufs tels que le Canada, l'Argentine, le Brésil, l'Inde et l'Indochine, et les autres pays tropicaux dans un état d'infériorité. La plupart de ces pays sont susceptibles de devenir dans un avenir assez rapproché des pays très riches. Seulement il s'agit de mettre en œuvre leurs richesses et pour cela il faut notamment qu'ils s'industrialisent.³

Il est extrêmement choquant de demander à certains pays de sacrifier leur bien-être au profit des autres. Pourquoi les différentes régions du globe ne jouiraient-elles pas des avantages matériels de l'économie complexe? On ne saurait accepter une doctrine qui ne fait que consacrer les hégémonies aux bénéfices des uns au détriment des autres.

Voilà la position habituelle renversée. On s'explique fort bien l'attitude égoïste des pays industriels. Elle est conforme à ce qu'il croit être leur intérêt (on verra d'ailleurs qu'il n'en est rien) mais que ceux-ci cessent de nous présenter la doctrine de la division territoriale du travail comme une doctrine généreuse et humanitaire.

¹ Le régime douanier colonial de l'assimilation douanière ou de l'union douanière n'est souvent pas favorable aux intérêts de la colonie car il s'oppose à son industrialisation. Nous en sommes encore, de ce point de vue, au régime du pacte colonial.

² Il convient de souligner l'opportuniste et le caractère flottant de ces différents conseils. Ils varient avec l'évolution économique du monde.

³ List désirait que les pays tropicaux ne s'industrialisassent pas mais admettait que ces pays resteraient dans un état de dépendance vis-à-vis des pays tempérés industrialisés (Système national d'économie politique p. 385 et 272). Il est vrai qu'ailleurs il prétend que cette sujétion serait évitée. Les différentes nations colonisatrices, pensait-il, se feraient équilibre et, ainsi toute hégémonie serait impossible. L'histoire ne semble pas lui avoir donné raison.

La division territoriale du travail entraîne donc des sacrifices sous forme d'une perte de productivité pour certains pays en les empêchant d'acclimater sur leur sol des activités hautement productives. Mais ne réaliserait-elle pas pour le monde entier, considéré dans son ensemble, une augmentation de la production totale? Dès lors, on pourrait arguer qu'elle est avantageuse et que certains pays doivent faire des sacrifices pour le bien de l'humanité.

Ce serait à notre avis une singulière conception de l'universalisme que celle qui demanderait des sacrifices considérables à des fractions de l'humanité pour l'avantage de quelques autres. Seule est véritablement universaliste et par conséquent acceptable une doctrine qui assure l'épanouissement des différents groupes dans un esprit de collaboration et de solidarité. A chacun selon sa mise, telle est la formule saint-simonienne de justice avec cette correction indispensable, oubliée trop souvent, que chaque groupe de l'humanité ait la possibilité d'avoir une mise importante, pour avoir droit à une forte part dans la répartition des richesses.¹ Le bien-être des différents groupes, voilà ce qu'il faut chercher et réaliser. A quoi bon réaliser une très forte production si la répartition entre les différents membres du groupe n'en est pas satisfaisante et, si les uns sont dans l'abondance et les autres dans la misère? L'augmentation de la production au sein d'une collectivité quelconque ne devient bienfaisante que si ses membres en bénéficient. Sismondi a eu le grand mérite de détruire le préjugé chrématistique dans le domaine interne.

Il est curieux de remarquer que l'on a peu insisté sur le problème de la répartition des richesses sur le plan international alors que l'on a tant écrit sur le partage des revenus entre les différentes classes sociales. Il existe pourtant des pays et des catégories de producteurs que l'on peut qualifier de "prolétaires" par simple similitude avec la terminologie employée couramment dans le domaine social. Leurs populations n'ont, en effet, qu'une faible

¹ Les partisans de la doctrine de la division territoriale du travail peuvent dire que St-Simon, avant d'aborder le problème du partage des revenus, posait d'abord le principe de la répartition des activités "à chacun selon sa capacité". De même dans le domaine international chaque pays ou même chaque groupe doit se consacrer à la production pour laquelle il a le plus d'aptitude. En raisonnant ainsi, on ne tient compte que de l'aptitude immédiate. On fait abstention du principe essentiel du développement des forces productives et on est inféodé à tort au déterminisme géographique. On discutera plus tard ces deux points et alors on comprendra pleinement que cette réponse des partisans de la division territoriale du travail ne vaut pas.

rémunération par rapport à leurs efforts. Ceux-ci sont, on le sait, peu productifs. Le problème consiste précisément à accroître leur rendement pour leur donner droit à une forte rémunération. Alors l'échange international sera plus juste. On ne peut pas, en effet, considérer que l'échange, tel qu'il s'établit aujourd'hui, soit en accord avec la justice idéale. Il ne réalise que l'ophélimité, c'est-à-dire se fait à un niveau dépendant des conditions actuelles des marchés.¹

Mais ne serait-il pas possible de réaliser une redistribution des bénéfices entre les différents groupes de l'humanité de manière à assurer à chacun une part équitable proportionnelle à son effort et non pas au produit obtenu? C'est une formule de répartition toute différente. Cette redistribution serait très difficile à mettre en œuvre. Seul un super-État difficilement réalisable pourrait l'opérer. Son application entraînerait de tels sacrifices matériels et moraux pour l'ensemble de l'humanité qu'elle doit être rejetée. Elle est d'ailleurs difficilement acceptable, si l'on admet qu'il convient d'établir une discrimination dans les rémunérations basées sur le résultat et que la justice réclame seulement que l'on donne l'égalité des opportunités. Une solution intermédiaire entre ces deux formules de répartition ne supprimerait point les difficultés de réalisation.

Donc même si la division territoriale du travail permettait d'assurer la production optima pour le monde entier, elle serait à rejeter en raison de ces grands inconvénients.

Mais précisément, il est loin d'être démontré qu'elle produirait ce résultat impressionnant en admettant, d'ailleurs qu'elle puisse être réalisée, sous sa forme idéale, ce qui est loin d'être sûr.²

Lorsqu'un pays ajoute à son activité une branche de production hautement productive, plus productive que celle à laquelle il se consacrait jusqu'alors, la productivité du travail et du capital y augmente. Que va-t-il donc advenir de la production mondiale totale!

La réponse à cette question est variable suivant les cas. Si dans les autres pays, les capitaux et les hommes libérés par la modification d'activité du premier pays³ peuvent se consacrer à des

¹ Voir infra.

² On reviendra sur ce point en insistant sur les difficultés de réalisation d'une division internationale du travail conforme à l'idéal des coûts comparatifs ou de la spécialisation suivant la meilleure aptitude.

³ Les autres pays peuvent, en effet, vendre en moindre quantité les produits dont le premier a entrepris lui-même la fabrication et a par conséquent ralenti la demande.

activités plus productives que celles qu'ils abandonnent, la diversification des économies a pour résultat d'augmenter la production totale mondiale. Elle est plus avantageuse de ce point de vue que la division territoriale du travail.

Si les activités nouvelles entreprises par les pays considérés sont moins productives la productivité de ces contrées fléchit, mais il se peut que l'augmentation de la productivité de la première nation compense et au delà la baisse dans les autres. Ainsi la productivité totale peut augmenter, même dans ce cas.

Celle-ci ne diminue qu'au cas où les activités nouvelles entreprises entraînent une perte de productivité supérieure à son augmentation dans le premier pays.

M. Manoïlesco a donc raison d'écrire que la solution du libre-échange¹ est loin d'être la solution optima.²

Lorsque la réalisation de la complexité des économies n'augmente pas la productivité totale, d'autres avantages très importants peuvent compenser cette diminution. On verra qu'il n'est pas possible, en effet, sous peine de faire preuve d'un matérialisme grossier, de se placer sur le seul terrain des valeurs matérielles immédiates ou des valeurs échangeables pour fonder une doctrine des échanges internationaux.

à suivre

Charles HÉRISSON,

Docteur ès sciences économiques

¹ Il veut dire la division territoriale du travail.

² Manoïlesco, op. cit. page 216 et suivantes et note de la page 309 et 310.

NOTE SUR LA RÉOLUTION ALGÈBRIQUE DES ÉQUATIONS

Les procédés utilisés, dans les ouvrages classiques, pour résoudre les équations des divers degrés ne sont, à les bien examiner, que des recettes provisoires, sans unité de méthode et ne se traduisant par aucune règle générale.

Ils sont, en bref, insuffisants.

Or, la résolution des équations est précédée, en algèbre, de la théorie des substitutions et de celle des fonctions symétriques, qui peuvent lui servir de fondements. Il est donc légitime d'évoquer ces théories dans la recherche de méthodes générales de résolution. C'est, d'ailleurs, ce qu'ont fait Lagrange et, à sa suite, nombre d'éminents mathématiciens. Mais, si les méthodes ainsi introduites en algèbre satisfont entièrement l'esprit, on doit reconnaître que leur mise en œuvre nécessite des opérations très laborieuses.

C'est pourquoi nous croyons utile de présenter une méthode beaucoup plus simple, basée sur la théorie des fonctions symétriques et conduisant, d'une manière uniforme, à la résolution des équations complètes des 2e, 3e et 4e degrés.

(1) Nous découvrirons les germes de cette méthode dans un artifice appliqué, d'abord, par Hudde à l'équation $x^3 + px + q = 0$ et, ensuite, par Lagrange, à l'équation $x^4 + px^2 + qx + r = 0$.

Il consiste à substituer à l'inconnue x la somme $y+z$ de deux indéterminées (pour l'équation du 3e degré), et la somme $y+z+t$ de trois indéterminées (pour l'équation du 4e).

Ces substitutions conduisent aux équations renfermées dans les deux tableaux suivants:¹

1er tableau (3e degré)

$$\begin{aligned} (1) \quad & y+z=x \\ (2) \quad & yz = -\frac{p}{3} \\ (3) \quad & y^3+z^3 = -q \end{aligned}$$

2e tableau (4e degré)

$$\begin{aligned} (1) \quad & y+z+t=x \\ (2) \quad & y^2+z^2+t^2 = -\frac{p}{2} \\ (3) \quad & yzt = -\frac{q}{8} \\ (4) \quad & y^2z^2+y^2t^2+z^2t^2 = \frac{p^2-4r}{16} \end{aligned}$$

¹ Voir Comberousse, traité d'Algèbre supérieure, 2e partie.

Le nombre n des équations (de l'un ou l'autre de ces tableaux) étant supérieur d'une unité à celui des indéterminées y, z, \dots , chaque tableau renferme, en réalité, un double système d'équations conduisant à la solution de deux problèmes, savoir :

(a) *Formation de l'équation du n^{e} degré* — Si l'on porte, dans la dernière équation, les valeurs des indéterminées y, z, \dots , tirées des $n-1$ premières équations, on reconstituera l'équation du n^{e} degré en x .

(b) *Résolution de l'équation du n^{e} degré* — Si l'on porte, dans la première équation, les valeurs de y, z, \dots , tirées des $n-1$ dernières équations, on obtiendra la formule de résolution de l'équation du n^{e} degré.

* * *

(2) Il est clair que si, dans les équations précédentes, on remplace les quantités $-\frac{p}{3}, -q, \dots$, (qui figurent dans les seconds membres)

par des constantes b, c, \dots , les deux opérations que nous venons de décrire conduiront encore, 1° à la formation d'une équation du n^{e} degré en x et, 2° à la formule de résolution de celle-ci. Il suffira, dès lors, de comparer la nouvelle équation ainsi obtenue à l'équation générale de même degré, pour trouver les valeurs des constantes b, c, \dots , en fonction de p, q, \dots . Par suite la résolution de l'équation générale sera assurée.

* * *

(3) Remarquons que pour passer de la résolution des équations incomplètes étudiées par Hudde et Lagrange, à celle des équations complètes $x^3+Px^2+Qx+R=0$ et $x^4+Px^3+Qx^2+Rx+S=0$, il suffit d'introduire, dans la première équation de chaque tableau, une nouvelle constante a , en posant, d'une part, $y+z=x+a$, et, d'autre part, $y+z+t=x+a$.

Formons, en effet, les deux nouveaux tableaux :

Tableau 1 (bis)

- (1) $y+z=x+a$
- (2) $yz = b$
- (3) $y^3+z^3 = c$

Tableau 2 (bis)

- (1) $y+z+t=x+a$
- (2) $y^2+z^2+t^2=b$
- (3) $yzt = c$
- (4) $y^2z^2+y^2t^2+z^2t^2=d$

Si nous éliminons y et z entre les trois équations du tableau 1 (bis), nous formerons l'équation complète du 3e degré:

$$x^3 + 3ax^2 + 3(a^2 - b)x + a^3 - 3ab - c = 0$$

laquelle, comparée à l'équation générale, fournira les valeurs de a , b , c , en fonction de P , Q , R .

D'ailleurs, l'introduction de la nouvelle constante a laissant intact le système des $n-1$ dernières équations, la *résolvante*, (c'est-à-dire l'équation de degré $n-1$ à laquelle conduit ce système), ne subira, de ce fait, aucune altération.

Le même raisonnement, appliqué au tableau 2 (bis) conduirait, évidemment, aux mêmes conclusions. D'où il suit que la résolution d'une équation complète n'offre pas plus de difficulté que celle d'une équation privée de son second terme.

* * *

(4) Il reste à établir, (*en les généralisant*), les règles relatives à la composition d'un tableau.

Pour résoudre une équation complète de degré n il est nécessaire de former un système de n équations, renfermant $n-1$ indéterminées y , z , ..., et n constantes a , b , c , ... L'inconnue x est adjoindue à la constante a dans la première équation.

Les premiers membres de ces équations sont des *fonctions symétriques* des indéterminées y , z , ..., savoir: Fonction symétrique du 1er degré pour la 1re équation; du 2e degré pour la 2e équation; ...; du n^e degré pour la *dernière* équation.

Une fonction symétrique du 1er degré ne pouvant avoir qu'une seule forme, la première équation peut être immédiatement posée.

Par contre une fonction de degré supérieur étant, dans le cas général, susceptible de formes multiples, la composition des $n-1$ dernières équations est sujette à des difficultés.

Mais on sait que les valeurs des indéterminées y , z , ..., devront dépendre, en dernier ressort, (c'est-à-dire après toutes transformations nécessaires), d'une équation de degré $n-1$. Les fonctions symétriques des racines d'une telle équation pouvant être établies *a priori* serviront de guide dans le choix des fonctions inconnues.

* * *

(5) Elucidons ce point capital:

Les fonctions symétriques des $n-1$ racines d'une équation (de degré $n-1$), forment les premiers membres du système:

$$(A) \quad \begin{aligned} y+z+t+ \dots &= s_1 \\ yz+yt+ \dots &= s_2 \\ \dots & \\ yzt \dots &= s_{(n-1)} \end{aligned}$$

Si toutes les racines y, z, \dots , sont élevées à la puissance n , ce système devient:

$$(B) \quad \begin{aligned} y^n+z^n+t^n+ \dots &= S_1 \\ y^n z^n+y^n t^n+ \dots &= S_2 \\ \dots & \\ y^n z^n t^n \dots &= S_{(n-1)} \end{aligned}$$

Or, 1° La fonction symétrique qui entre dans la première équation de (B), est du degré n ; elle peut donc être choisie pour figurer dans la n^e équation d'un tableau. 2° La fonction qui entre dans la dernière équation de (B), mise sous la forme $yzt\dots = \sqrt[n]{S_{(n-1)}}$, est du degré $n-1$ (car le nombre des indéterminées est égal à $n-1$); elle peut donc être choisie, à son tour, pour figurer dans l'avant-dernière équation d'un tableau.

Si donc un tableau ne doit renfermer que deux fonctions de degrés supérieurs, (et c'est le cas du tableau I [bis]), ces fonctions seront déterminées.

L'équation complète du 3e degré pourra donc être résolue.

* * *

(6) Examinons le cas où le degré n de l'équation est un nombre pair égal ou supérieur à 4.

Nous pourrons mettre le système (B) sous la nouvelle forme:

$$(C) \quad \begin{aligned} y^{\frac{n}{2}}+z^{\frac{n}{2}}+t^{\frac{n}{2}}+ \dots &= S'_1 \\ y^{\frac{n}{2}} z^{\frac{n}{2}}+y^{\frac{n}{2}} t^{\frac{n}{2}}+ \dots &= S'_2 \\ \dots & \\ y^{\frac{n}{2}} z^{\frac{n}{2}} t^{\frac{n}{2}} \dots &= S'_{(n-1)} \end{aligned}$$

On voit immédiatement que trois des fonctions ci-dessus pourront être choisies. Ce sont: la fonction du degré $\frac{n}{2}$ qui entre dans la 1re équation; la fonction du degré n qui entre dans la seconde; la fonction du degré $n-1$ qui peut être déduite de la dernière en

posant: $yzt\dots = \sqrt{\frac{n}{2} S'_{(n-1)}}$.

Ces trois fonctions occuperont, dans le tableau, les rangs

$\frac{n}{2}$, n , et $n-1$

Si donc un tableau ne doit renfermer que trois fonctions de degrés supérieurs, (et c'est le cas du tableau 2 (bis)), ces fonctions seront déterminées.

L'équation complète du 4e degré pourra donc être résolue.

Nota: Il est facile de voir que les fonctions obtenues par ce procédé sont bien celles qui figurent dans les tableaux 1 (bis) et 2 (bis).

* * *

(7) *Application* de la méthode précédente à la résolution de l'équation du 2e degré:

$$x^2 + px + q = 0$$

Pour résoudre cette équation, nous devons établir un système de deux équations renfermant, dans leurs premiers membres, les fonctions des 1e et 2e degrés d'une *seule* indéterminée z .

Ces équations sont donc:

$$z = x + a$$

$$\text{et} \quad z^2 = b$$

qui fournissent d'abord l'équation:

$$(1) \quad (x+a)^2 = b, \quad \text{ou} \quad x^2 + 2ax + a^2 - b = 0$$

et, ensuite, la formule de résolution:

$$(2) \quad \pm \sqrt{b} = x + a, \quad \text{ou} \quad x = -a \pm \sqrt{b}$$

En comparant l'équation (1) à l'équation générale on trouve:

$$a = \frac{p}{2}, \quad b = \frac{p^2}{4} - q$$

La formule de résolution (2) devient donc:

$$x = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$$

CONCLUSION — La résolution d'une équation de degré n , quelconque, serait assurée s'il était *toujours* possible d'établir le système de n équations dont il a été parlé ci-dessus.

Nous avons vu que le problème n'offre aucune difficulté lorsque n est inférieur ou égal à 4.

Mais là s'arrêtent les possibilités.

A défaut de démonstration directe, ce dernier résultat doit être accepté comme conséquence *nécessaire* de la célèbre proposition établie par Abel.

Jules POIVERT

*Professeur d'Architecture
à l'École des Beaux-Arts.*

NÉO-CORPORATISME ET ASSOCIATION PROFESSIONNELLE¹

Mesdames, Messieurs,

Le propre des questions sociales c'est d'être tellement compliquées, tellement enchevêtrées qu'il est impossible d'en traiter une sans en soulever une demi-douzaine d'autres. Si bien, qu'après en avoir discoursu pendant plus ou moins longtemps, on se tait toujours avec la certitude d'avoir posé plus de problèmes que l'on n'en a résolu. C'est dans tous les cas le sort qui m'attend ce soir, à cause de l'énorme disproportion qui existe entre l'ampleur de mon sujet et le temps que je puis prendre pour vous l'exposer. Puisque, dans les circonstances, il ne peut pas être question de faire mieux, on me pardonnera sans doute d'être à la fois très incomplet et très superficiel.

* * *

Depuis longtemps déjà l'organisation professionnelle est considérée, par de nombreux sociologues, comme l'un des meilleurs moyens qu'il soit possible de mettre en œuvre pour faire régner plus de justice dans la vie économique. L'expérience enseigne que la concurrence, livrée entièrement à elle-même, libre de tout frein et de toute contrainte, entraîne inévitablement l'écrasement des plus faibles et conduit tout droit au monopole.

Or, pour discipliner la concurrence, l'intervention de la loi s'impose sans aucun doute, mais il est certain que cette intervention est beaucoup plus efficace lorsqu'une bonne organisation professionnelle existe pour la préparer, l'orienter et la seconder, après avoir au surplus, par ses propres activités, réduit au minimum les occasions où elle doit se produire.

C'est surtout dans le domaine du travail que l'action de l'organisation professionnelle apparaît nécessaire, car c'est dans ce domaine que la concurrence sans règles et sans limites produit ses plus douloureux effets. La raison n'en est pas non plus difficile à trouver; c'est tout simplement que l'offre du travail excède presque toujours la demande, entraînant à peu près fatalement, quand cette situation s'aggrave, un avilissement des conditions de travail et surtout des salaires.

¹ Heure Provinciale, 19 novembre 1935.

Le phénomène n'a rien de nouveau, quoi qu'on en dise parfois en certains milieux. Nombre de personnes, en effet, ne cessent de répéter que le chômage, du moins avec les proportions qu'il a prises en ces dernières années, est un mal tout à fait moderne, causé par la grande industrie et les progrès étonnants du machinisme. Mais il n'y a pas d'erreur plus grave, ni si j'ose dire, plus inexcusable que celle-là, puisqu'il suffit en somme d'ouvrir l'histoire pour en constater la fausseté. Encore ces jours-ci, je lisais comment l'Angleterre et les petits pays indépendants qui devaient plus tard former la grande Allemagne ont expédié aux États-Unis, à pleins bateaux, de 1820 à 1850, des centaines de mille chômeurs miséreux dont leurs grandes villes étaient encombrées. Et pourtant le machinisme à cette époque était presque inconnu.

Si l'on voulait une bonne fois cesser de chercher midi à quatorze heures, on finirait peut-être par voir le mal là où il est : non pas dans une surabondance des produits, mais dans l'impossibilité où se trouvent trop de consommateurs, qui en ont besoin, de se les procurer.

Il est pourtant un fait assez notoire pour retenir l'attention des plus distraits : la moitié de notre population vit dans la gêne, une proportion considérable en est plongée dans la misère la plus profonde, tandis que ceux qui peuvent se payer toutes leurs fantaisies sont bien petit nombre. Comment, dans ces conditions, l'on peut encore parler de surproduction ; comment il peut se trouver des économistes et des hommes publics, pour s'imaginer que leur devoir le plus urgent est de tout mettre en œuvre pour réduire la production au niveau d'une consommation lamentablement déficitaire ; il y a là un mystère qui me dépasse.

Si l'on s'efforçait de placer les produits à la portée des consommateurs, au lieu de s'ingénier à leur en rendre l'accès difficile par des mesures de restriction et par une hausse forcée des prix, le fantôme de la surproduction, dont on s'effraye tant, ne tarderait peut être pas à s'évanouir.

Or c'est justement là, pour une très large part, le rôle de l'organisation professionnelle ouvrière. C'est à elle qu'il appartient de défendre les intérêts matériels des travailleurs. C'est elle qui doit s'employer à obtenir pour eux une juste part de la richesse produite avec leur concours. Et quand elle y réussit, quand par son intervention elle améliore les conditions de travail et fait monter le niveau des salaires, dans toute la mesure où le permettent les condi-

tions économiques alors existantes, non seulement elle rend service à ses membres, mais elle contribue incontestablement au mieux-être de toute la classe ouvrière.

Elle fait plus encore. S'il est vrai qu'une excessive centralisation de la richesse et l'excès *relatif* de la production sont les deux grands problèmes de l'heure, l'organisation professionnelle, par les rajustements de salaires qu'elle obtient ou impose, sert efficacement la société tout entière, puisqu'elle contribue ainsi à une plus équitable répartition des biens et puisqu'elle augmente, par la même occasion, la capacité d'achat de la masse des consommateurs.

C'est donc un rôle social de premier plan que l'organisation professionnelle est appelée à remplir; rôle aussi délicat, aussi difficile qu'il est important. C'est pourquoi il faut que ses membres, surtout ses dirigeants, possèdent des qualités d'ordre moral et intellectuel qu'on ne rencontre pas partout, mais qu'elle doit s'employer à faire naître et à cultiver en eux.

* * *

L'action de l'organisation professionnelle ouvrière exige en outre, pour porter ses fruits, la collaboration du patronat. Collaboration parfois imposée par la grève ou les menaces de grève, mais d'autant plus effective qu'elle est accordée plus volontiers, plus spontanément.

L'entente qui intervient alors entre patrons et ouvriers doit assurer à ces derniers les meilleures conditions de travail et les plus hauts salaires possibles. C'est dire qu'elle doit tout de même tenir compte de la situation particulière des entreprises intéressées et de l'état économique général. Cette entente s'appelle un contrat collectif.

Ici surgit une difficulté. Un contrat ne vaut rien s'il n'est pas respecté.

Mais comment faire respecter le contrat collectif ?

Si puissantes que soient les associations patronales ou ouvrières qui l'ont signé, il reste presque toujours un nombre plus ou moins considérable d'ouvriers et de patrons qui n'en font pas partie et qui, par conséquent, ne sont pas liés par les engagements qu'elles prennent. Et puis, même dans leurs rangs, il ne manque pas de patrons ni d'ouvriers pour mettre ces engagements de côté, quand ils y trouvent, ou croient y trouver leur intérêt. Il arrive ainsi très souvent que les meilleurs contrats collectifs soient gênés dans leur fone-

tionnement ou rendus totalement inopérants par l'abstention ou l'opposition active d'une partie des intéressés.

Pendant longtemps on a cherché sans succès la solution du problème, alors que, pourtant, elle se trouvait clairement indiquée dans une vieille formule de l'École Sociale Catholique frappée en 1886: "le syndicat libre dans la profession légalement organisée". Cette solution, beaucoup de pays la cherchent encore, alors que la province de Québec semble bien l'avoir trouvée, avec sa loi de l'extension juridique du contrat de travail. Voilà une loi de très haute portée; l'une des plus originales et des plus intéressantes dont la législation sociale de n'importe quel pays se soit enrichie en ces dernières années.

On sait en quoi consiste l'extension juridique du contrat de travail: un groupe de patrons, et un certain nombre d'ouvriers, formés en associations professionnelles s'entendent sur les conditions de travail qui doivent régner dans leur métier ou dans leur industrie. L'entente fait l'objet d'un contrat collectif. Ce contrat est soumis à l'approbation du gouvernement provincial qui, s'il le juge à propos, peut lui accorder l'extension juridique, c'est-à-dire le rendre obligatoire non seulement pour les patrons et les ouvriers qui l'ont conclu, mais pour tous les patrons et tous les ouvriers qui exercent le même métier ou qui exploitent la même industrie, dans un territoire déterminé.

La loi de l'extension juridique du contrat de travail me paraît excellente pour diverses raisons, mais surtout parce qu'elle concilie la liberté et l'autorité; le droit de faire ou de ne pas faire partie d'une association professionnelle, avec l'obligation d'observer, dans l'exercice de son métier ou de sa profession, certaines règles établies dans l'intérêt des membres et reconnues, par les autorités publiques, conformes au bien commun. Elle peut incontestablement, cette loi, faire beaucoup de bien et servir très efficacement les intérêts de la classe ouvrière. Mais c'est une loi nouvelle, d'un maniement très délicat, et il semble bien que tous les intéressés n'ont pas encore appris à s'en servir.

En particulier on est porté à trop lui demander. En l'utilisant pour imposer en temps de dépression économique les mêmes, ou presque les mêmes conditions de travail et de salaire qu'en temps de prospérité, on exige d'elle plus qu'elle ne peut donner et on s'expo-

se à la déprécier dans l'opinion publique, dont l'adhésion est nécessaire à son bon fonctionnement, comme à celui de toutes les lois sociales.

* * *

Il existe une école de sociologues pour qui l'organisation professionnelle, même couronnée par le contrat collectif juridiquement imposé, n'est ou ne doit être qu'une étape dans l'évolution sociale. Ceux-là ne se tiendront pour satisfaits que par une résurrection du vieux régime corporatif. Au reste les idées sont loin d'être fixées et l'accord plus loin encore d'être fait, sur la forme que devrait prendre cette vieille institution, pour s'adapter à des conditions économiques et sociales évidemment bien différentes de celles où elle s'est épanouie au moyen âge.

Les Corporatistes catholiques se réclament avec raison des enseignements de Sa Sainteté Pie XI, qui, dans sa puissante encyclique *Quadragesimo Anno*, s'est exprimée en faveur de la Corporation, avec beaucoup de force et de clarté.

Il n'en faudrait pas conclure que pour être bon catholique il faille être corporatiste. Ce que veut le Pape c'est que soit atténuée l'impitoyable dureté de la vie économique, c'est que l'on introduise plus de charité et plus de justice dans les relations entre les hommes. La Corporation lui paraît un excellent moyen d'atteindre ce but et c'est pourquoi Il la recommande. Mais Il la recommande comme moyen et non pas comme une fin en soi. Si, pour des raisons d'ordre politique, ethnique ou religieux, ou pour tout autre motif aussi grave la Corporation apparaît impossible, ou s'il existe d'autres moyens aussi bons ou meilleurs, de corriger les abus et d'assainir la vie économique et sociale d'un pays, rien n'oblige les citoyens, même catholiques, de ce pays, à être corporatistes malgré tout.

La prochaine Semaine Sociale canadienne, qui se réunira aux Trois-Rivières en juillet prochain, a précisément mis à l'étude cette question du corporatisme que la Semaine Sociale de France a déjà traitée cette année. Leurs travaux réunis projeteront sans doute sur le sujet une lumière qui ne sera pas superflue, si on en juge par certaines expressions d'opinion qu'il a provoquées depuis quelque temps.

En attendant, je me permets de soumettre à l'auditoire, restreint ou considérable, qui me fait l'honneur de m'écouter certaines

réflexions que m'inspire ma sympathie déjà ancienne pour l'organisation professionnelle.

Nous vivons à une époque où, par réaction contre les abus de la liberté et tout le mal qu'ils ont fait, on est trop souvent porté à chercher le salut dans un excès d'autorité, dans des solutions de contrainte, de restriction et de force.

Si l'organisation professionnelle, corporative ou non corporative, veut connaître une carrière longue et fructueuse, elle fera bien de ne pas céder à cet entraînement. Un certain nombre de ceux qui parlent en son nom sont en train de lui faire à ce point de vue une bien mauvaise réputation. Déjà se manifestent chez certains de ses théoriciens, le goût des réglementations méticuleuses et tatillonnes, des disciplines rigides et tyranniques. Déjà se révèle, en se présentant comme une vertu, le vice radical du vieux régime corporatif; je veux dire la tendance au monopole, la volonté bien nette de constituer toutes les professions en Corporation fermée, au bénéfice d'intérêts qui ne seront ni moins égoïstes, ni plus respectables pour l'unique raison que le nombre des intéressés sera un peu plus considérable que dans les monopoles financiers, industriels ou commerciaux de l'heure actuelle. La réalisation de ces ambitions aurait pour effet de rejeter vers les métiers non qualifiés, vers le travail de journalier la grande masse des travailleurs, à qui elle enlèverait en même temps toute chance d'ascension économique.

Jamais notre population n'acceptera de se soumettre à un pareil régime et tout mouvement qui tentera de le lui imposer sera inévitablement brisé. Les nombreux amis de notre organisation professionnelle, qui donne actuellement de si belles espérances, ont le devoir de lui signaler le danger et de faire tout en leur pouvoir pour l'en détourner.

Arthur SAINT-PIERRE,

De la Société Royale du Canada
Lauréat de l'Académie des
Sciences Morales et Politiques
de France.

PRINCIPES DE SIMILITUDE ET LOI DE FROUDE¹

Monsieur le Président,

Messieurs les Professeurs,

Messieurs,

Une seconde fois j'ai l'honneur d'adresser la parole aux Anciens de Polytechnique. En janvier dernier, j'avais le plaisir de vous parler de "l'Expérimentation sur des modèles réduits en hydraulique". Je vous ai montré, à ce moment, l'importance économique de ce mode d'expérimentation et je vous ai indiqué le procédé général employé dans ce genre de recherches. Ce soir je serai plus précis en vous exposant la théorie des modèles réduits en hydraulique. Ce sujet prend de plus en plus d'importance, et il me semble que tout ingénieur civil devrait connaître une théorie nouvelle qui peut rendre de grands services dans la réalisation de ses projets. Laissez-moi, pour un moment, comparer la théorie des modèles à un ensemble d'instruments inventés afin de faciliter certains travaux. En janvier dernier, je vous ai indiqué ce qu'on avait produit avec ces instruments; ce soir je veux vous montrer ces instruments précieux.

Cette causerie se divisera en deux parties: dans la première, je traiterai des principes de similitude, la seconde aura pour objets l'étude de la loi de Froude et l'établissement des équations de transformation permettant d'appliquer à l'ouvrage dans la nature les résultats quantitatifs trouvés dans le modèle réduit.

* * *

Il y a trois forces physiques fondamentales susceptibles d'influencer le mouvement des fluides incompressibles: la gravité, le frottement interne des fluides et la tension superficielle. Chacune de ces forces, soit indépendamment ou combinée avec une ou les deux autres, peut agir et produire une variation de la quantité de mouvement du fluide suivant le principe Newtonien,

$$F = \frac{d(mV)}{dt}$$

Ces trois forces donnent lieu à l'étude de trois lois différentes connues sous les noms de loi de Froude, loi de Reynolds et loi de Weber. Avant d'étudier ces lois particulières nous devons, tout d'abord,

¹ Conférence prononcée devant l'Association des Anciens Élèves de l'École Polytechnique de Montréal, le 6 novembre 1935.

procéder à l'établissement de la loi générale de similitude dynamique formulée par Newton.

SIMILITUDE GÉOMÉTRIQUE.

Pour étudier un phénomène hydraulique sur un modèle réduit, la première condition à réaliser est naturellement la similitude géométrique entre l'ouvrage ou prototype et son modèle. Il y a exception pour l'étude des phénomènes d'hydraulique fluviale comme nous le verrons plus loin.

a) *Longueurs.* — La longueur est l'unité fondamentale de la similitude géométrique. Représentons par L une dimension linéaire du prototype et par L_m la dimension linéaire correspondante sur le modèle réduit. Écrivons

$$\frac{L}{L_m} = \lambda$$

λ , le rapport des dimensions linéaires est aussi appelé rapport de similitude linéaire.

b) *Surfaces.* — La surface étant le produit de deux dimensions linéaires nous aurons

$$\frac{L^2}{L_m^2} = \frac{A}{A_m} = \lambda^2$$

Naturellement ceci n'est vrai que lorsque le rapport de similitude linéaire est le même pour les deux dimensions des surfaces considérées.

c) *Volume.* — Le volume étant le produit de trois dimensions linéaires nous pouvons écrire

$$\frac{L^3}{L_m^3} = \frac{\text{Vol.}}{\text{Vol.}_m} = \lambda^3$$

lorsque le rapport de similitude linéaire est le même pour les trois dimensions des volumes considérés.

Il est évident que la similitude géométrique implique l'idée de formes semblables. Dans l'étude sur modèles réduits des phénomènes d'hydraulique fluviale, il est d'une pratique courante d'adopter des échelles horizontales et verticales très différentes. On dit alors que le modèle est déformé et il n'y a plus de similitude géométrique entre l'ouvrage et son modèle; celui-ci devient une

représentation conventionnelle de l'ouvrage à étudier et il n'existe aucune raison théorique qui permette d'affirmer, a priori, que les mouvements hydrauliques existant dans le modèle seront la représentation, sur les mêmes bases conventionnelles, des phénomènes susceptibles de se produire dans l'ouvrage. Si, par exemple, pour les dimensions horizontales nous avons les rapports suivants

$$\frac{L}{L_m} = \frac{L'}{L'_m} = \lambda_1$$

et pour les dimensions verticales

$$\frac{L''}{L''_m} = \lambda_2$$

nous écrirons conventionnellement

$$\frac{L.L'.L''}{L_m.L'_m.L''_m} = \frac{\text{Vol.}}{\text{Vol.}_m} = \lambda_1^2 \cdot \lambda_2$$

SIMILITUDE CINÉMATIQUE.

Pour que deux systèmes soient dynamiquement semblables la deuxième condition à réaliser est la similitude cinématique. Cette condition est nécessaire mais non suffisante comme nous le verrons plus loin.

Par similitude cinématique nous voulons dire que les durées, les vitesses, les accélérations et les trajectoires des masses correspondantes dans les deux systèmes sont semblables et proportionnelles. Naturellement pour réaliser cette similitude des temps, des vitesses, des accélérations et des trajectoires les deux systèmes doivent être géométriquement semblables.

a) *Durée ou temps.* — La durée ou le temps est l'unité fondamentale de la similitude cinématique. Deux systèmes doivent être semblables à toutes les époques correspondantes et par suite doivent avoir un rapport constant de similitude des temps. Représentons par t un temps dans le prototype et par t_m un temps correspondant dans le modèle. Ecrivons

$$\frac{t}{t_m} = \tau$$

τ est donc le rapport de similitude des temps ou échelle des temps.

b) *Vitesse*. — La vitesse moyenne pendant une durée Δt est égale au quotient du chemin parcouru ΔL par la durée écoulée Δt ou $V = \frac{\Delta L}{\Delta t}$. Si nous représentons par V une vitesse moyenne dans le prototype et par V_m la vitesse moyenne correspondante dans le modèle, nous pouvons écrire

$$\frac{V}{V_m} = \frac{\frac{L}{t}}{\frac{L_m}{t_m}} = \frac{L}{L_m} \cdot \frac{t_m}{t} = \frac{\lambda}{\tau}$$

Ceci indique la relation entre les vitesses correspondantes ou entre les composantes correspondantes de la vitesse en fonction du rapport de similitude linéaire et du rapport de similitude des temps.

c) *Accélérations*. — Nous savons que l'accélération est une variation de vitesse divisée par une durée et nous la représentons par la dérivée $\frac{dV}{dt}$. Le quotient $\frac{\Delta V}{\Delta t}$ est l'accélération moyenne pendant la durée Δt , nous pouvons donc écrire.

$$\frac{a}{a_m} = \frac{\frac{L}{t^2}}{\frac{L_m}{t_m^2}} = \frac{L}{L_m} \cdot \frac{t_m^2}{t^2} = \frac{\lambda}{\tau^2}$$

Ces formules nous donnent les relations entre les temps, les vitesses et les accélérations en fonction des deux rapports λ et τ . L'opération parfaite du modèle dépendra de la connaissance de la relation propre entre ces deux rapports ou échelles. Cette relation dépend de la force physique en jeu dans le phénomène particulier. Pour chacune des trois forces physiques mentionnées plus haut, il existe une loi définie montrant l'interdépendance de ces deux rapports.

SIMILITUDE DYNAMIQUE.

La similitude dynamique exige, en plus de la similitude cinématique, la similitude des forces.

Pour résumer disons que:

- 1) La similitude géométrique requiert la similitude des formes.

- 2) La similitude cinématique requiert la similitude des formes, des chemins parcourus et des temps.
- 3) La similitude dynamique requiert la similitude des formes, des chemins parcourus, des temps et des forces.

LOI GÉNÉRALE DE NEWTON.

Afin de réaliser la similitude complète, les forces dans les deux systèmes doivent être semblables; c'est la similitude dynamique.

La seconde loi de Newton s'énonce ainsi: la force est égale à la masse multipliée par l'accélération, alors nous pouvons écrire

$$\frac{F}{F_m} = \frac{M}{M_m} \cdot \frac{a}{a_m}$$

mais

$$\frac{a}{a_m} = \frac{\lambda}{\tau^2}$$

alors

$$\frac{F}{F_m} = \frac{M}{M_m} \cdot \frac{\lambda}{\tau^2}$$

Cette dernière équation exprime la loi générale de similitude dynamique formulée par Newton.

SIMILITUDE DYNAMIQUE COMPLÈTE, INCOMPLÈTE ET APPROXIMATIVE.

Nous obtenons similitude dynamique complète dans un modèle lorsqu'il n'y a qu'une seule force physique en jeu dans les deux systèmes, et que les forces dans le modèle sont proportionnées à celles du prototype suivant la loi déterminée pour la force physique considérée.

Si deux ou plusieurs forces physiques agissent dans les deux systèmes, il est possible d'opérer le modèle de sorte que les forces agissent suivant la loi de similitude déterminée pour la force physique majeure, si nous pouvons considérer les autres forces physiques négligeables. C'est la similitude dynamique incomplète.

Enfin, lorsque les forces physiques agissant dans le prototype et dans le modèle sont négligées, et que le modèle est opéré sans préoccupation des lois qui découlent de l'existence de ces forces physiques, nous avons simplement similitude approximative.

LA LOI DE FROUDE

Les principes généraux de similitude que nous venons d'étudier nous permettront d'établir par la suite les lois de similitude de Froude, de Reynolds et de Weber. Nous étudierons ce soir la loi de Froude, et dans des causeries subséquentes nous pourrions traiter des autres lois.

SIMILITUDE DYNAMIQUE COMPLÈTE LORSQUE LA GRAVITATION TERRESTRE EST LA SEULE FORCE PHYSIQUE EN JEU.

Cette loi de similitude fut formulée pour la première fois par Reech en 1852 et indépendamment par William Froude en 1869.

LOI DE FROUDE POUR LES TEMPS, LES VITESSES ET LES ACCÉLÉRATIONS.

a) *Les Temps.* — Par hypothèse le fluide considéré est incompressible et la gravité seule agit sur toute la masse. Nous avons trouvé d'après la loi générale de similitude de Newton que

$$\frac{F}{F_m} = \frac{M}{M_m} \cdot \frac{\lambda}{\tau^2}$$

cette relation étant basée sur la loi fondamentale de Newton:

Force = masse x accélération.

Si maintenant l'attraction terrestre agit sur les mêmes masses M et M_m , les accélérations produites peuvent être représentées par g et g_m (cas général où nous supposons que l'expérimentation sur modèle se fait en un endroit de la terre différent de celui du prototype) alors

$$F = M \cdot g \text{ et } F_m = M_m \cdot g_m$$

et nous pouvons écrire

$$\frac{F}{F_m} = \frac{M \cdot g}{M_m \cdot g_m}$$

mais nous pouvons aussi écrire

$$\frac{F}{F_m} = \frac{M \cdot g}{M_m \cdot g_m} = \frac{M}{M_m} \cdot \frac{\lambda}{\tau^2}$$

tirant la valeur de τ on obtient

$$\tau = \sqrt{\lambda \cdot \frac{g_m}{g}}$$

Nous savons que la valeur numérique de g dépend de la latitude et de l'altitude de l'endroit considéré. Si maintenant nous posons $g = g_m$ nous obtenons la relation très simple

$$\tau = \sqrt{\lambda}$$

ce qui exprime que le rapport de similitude des temps varie directement comme la racine carrée du rapport de similitude linéaire lorsque l'attraction terrestre est la seule force physique en jeu.

b) *Les vitesses.* — Nous avons obtenu précédemment le rapport suivant

$$\frac{V}{V_m} = \frac{\lambda}{\tau}$$

si nous remplaçons τ par sa valeur en fonction de λ et de g , que nous venons de trouver, nous pouvons écrire

$$\frac{V}{V_m} = \frac{\sqrt{\lambda^2}}{\sqrt{\lambda \cdot \frac{g_m}{g}}} = \sqrt{\lambda \cdot \frac{g}{g_m}}$$

lorsque $g = g_m$

$$\frac{V}{V_m} = \sqrt{\lambda}$$

c) *Les accélérations.* — Nous avons trouvé que le rapport entre les accélérations correspondantes était le suivant

$$\frac{a}{a_m} = \frac{\lambda}{\tau^2}$$

lorsque $\tau = \sqrt{\lambda}$

$$\frac{a}{a_m} = 1.0$$

Cette dernière relation exprime la loi de Froude pour les accélérations correspondantes. En d'autres termes, nous pouvons dire que lorsqu'un phénomène se produit dans un ouvrage et que nous le reproduisons dans un modèle réduit, dynamiquement semblable, si la gravitation terrestre est la seule force physique en jeu, les accélérations correspondantes dans le prototype et dans le modèle sont égales pour un endroit déterminé de la terre.

LE NOMBRE DE FROUDE.

Partant de la relation entre les vitesses V et V_m , que nous venons d'établir, nous déduirons le nombre de Froude. Nous avons

$$\frac{V}{V_m} = \sqrt{\lambda} \cdot \sqrt{\frac{g}{g_m}}$$

substituant λ par sa valeur $\frac{L}{L_m}$ nous obtenons

$$\frac{V}{V_m} = \sqrt{\frac{L}{L_m}} \cdot \sqrt{\frac{g}{g_m}}$$

En multipliant les deux membres par V_m et les divisant par \sqrt{g} nous pouvons écrire

$$\sqrt{\frac{V}{L \cdot g}} = \sqrt{\frac{V_m}{L_m \cdot g_m}}$$

et en élevant au carré les deux membres

$$\frac{V^2}{L \cdot g} = \frac{V_m^2}{L_m \cdot g_m}$$

Analysons les dimensions de cette équation

$$\frac{V^2}{L \cdot g} = \frac{\frac{L^2}{t^2}}{L \cdot \frac{L}{t^2}} = 1,0$$

Les membres de cette équation sont donc sans dimension. Ce nombre sans dimension $\left(\frac{V^2}{L \cdot g}\right)$ s'appelle le nombre de Froude et on le désigne par \underline{F} , alors

$$\underline{F} = \frac{V^2}{L \cdot g} = \frac{V_m^2}{L_m \cdot g_m}$$

Les facteurs L et L_m doivent représenter des dimensions linéaires qui dépendent de la gravité, et en comparant le modèle au prototype nous devons naturellement utiliser les dimensions linéaires correspondantes. Ainsi, dans l'étude de l'écoulement de l'eau sur

un barrage, nous pouvons remplacer L par h la charge ou tête d'eau sur le déversoir et L_m par h_m dans le cas du modèle.

Le nombre de Froude possède des propriétés spéciales. Etant sans dimension, nous pouvons utiliser n'importe quel système d'unités pourvu qu'elles soient compatibles entre elles. Ainsi la vitesse V peut être exprimée en mètres par seconde, la dimension linéaire L en mètres et la valeur du facteur g en mètres par seconde par seconde. La valeur numérique de F ainsi trouvée est la même que si les unités, pour ce même problème, sont choisies dans le système anglais.

Lorsque la gravitation terrestre est la seule force physique en jeu, le nombre de Froude ayant été déterminé pour le prototype, tout modèle réduit dynamiquement semblable aura le même nombre de Froude. La réciproque est vraie. Lorsque le nombre de Froude est le même pour un ouvrage et son modèle réduit géométriquement semblable, la similitude dynamique complète est réalisée, lorsque la gravitation terrestre est la seule force physique en jeu.

EXEMPLE: La vitesse de l'eau à la sortie d'un orifice est de 15 pieds par seconde lorsque la tête d'eau est de 4 pieds, et dans un modèle réduit géométriquement semblable, la vitesse de l'eau est de 140 cm. par seconde sous une tête d'eau de 10 cm. On demande si le modèle est dynamiquement semblable au prototype, lorsque la gravitation terrestre est la seule force physique considérée?

$$F = \frac{V^2}{Lg} = \frac{15^2}{4 \times 32.2} = 1.747$$

$$F_m = \frac{V_m^2}{L_m g_m} = \frac{140^2}{10 \times 981} = 1.998$$

La valeur du nombre de Froude étant différente dans les deux cas, la similitude dynamique complète n'est pas réalisée. Pour $F = 1.747$ et $h_m = 10$ cm. la vitesse de l'eau dans le modèle devrait être de 131 cm. par seconde pour avoir similitude dynamique complète, car alors $F_m = 1.747$.

Il est à remarquer que fréquemment nous avons $g = g_m$ et alors

$$\frac{V^2}{L} = \frac{V_m^2}{L_m}$$

mais cette dernière équation n'est plus sans dimension. C'est un cas particulier.

Nous pouvons appliquer la loi de Froude à l'étude de l'effet des vagues sur un modèle de navire. Elle s'applique aussi à l'étude du débit des barrages-déversoirs et des orifices.

FACTEURS DE TRANSFORMATION POUR DIFFÉRENTES QUANTITÉS

1) *Débit*. — Le débit étant le quotient d'un volume L^3 par une durée t , le débit Q peut s'écrire de la façon suivante

$$Q = \frac{L^3}{t}$$

Si nous représentons par Q le débit dans le prototype et par Q_m le débit correspondant dans le modèle, nous pouvons écrire

$$\frac{Q}{Q_m} = \frac{\frac{L^3}{t}}{\frac{L_m^3}{t_m}} = \frac{\lambda^3}{\tau}$$

Lorsque la gravité seule agit et que nous avons $g = g_m$ nous savons que

$$\tau = \sqrt{\lambda}$$

alors

$$\frac{Q}{Q_m} = \frac{\lambda^3}{\sqrt{\lambda}} = \lambda^{2.5}$$

2) *Masse*. — La densité ρ étant égale au quotient de la masse par le volume, nous pouvons écrire le rapport suivant entre les masses correspondantes dans les deux systèmes

$$\frac{M}{M_m} = \frac{\rho}{\rho_m} \cdot \frac{\text{Vol.}}{\text{Vol.}_m} = \frac{\rho}{\rho_m} \cdot \lambda^3$$

lorsque $\rho = \rho_m$

$$\frac{M}{M_m} = \lambda^3$$

3) *Force*. — La force étant égale à la masse multipliée par l'accélération, ou

$$F = M \cdot \frac{L}{t^2}$$

nous pouvons écrire

$$\frac{F}{F_m} = \frac{M}{M_m} \cdot \frac{\lambda}{\tau^2} = \frac{\rho}{\rho_m} \cdot \frac{\lambda^4}{\tau^2}$$

lorsque $\tau = \sqrt{\lambda}$ et $g = g_m$

$$\frac{F}{F_m} = \frac{\rho}{\rho_m} \cdot \lambda^3$$

et si $\rho = \rho_m$

$$\frac{F}{F_m} = \lambda^3$$

* * *

J'espère que cet exposé des principes de similitude et de la loi de Froude a atteint le but proposé, c'est-à-dire vous initier à une théorie à la fois vieille et nouvelle; vieille, parce que déjà du temps de Galilée on connaissait vaguement quelques-uns de ces principes; nouvelle, parce que, durant la dernière décade, elle s'est développée d'une façon extraordinaire.

Raymond BOUCHER,

*Assistant professeur d'hydraulique
à l'École Polytechnique
Ingénieur Civil et Maître ès science.*

BIBLIOGRAPHIE

- NOTES ON DIMENSIONAL ANALYSIS AND THE PRINCIPLE OF SIMILITUDE,
by K. C. Reynolds.
- ON THE USE OF DIMENSIONLESS NUMBERS, by Hunter Rouse, Civil Engineering,
November 1934.
- SUR L'EMPLOI D'ÉCHELLES VERTICALES ET HORIZONTALES DIFFÉRENTES DANS
LES ÉTUDES SUR MODÈLES RÉDUITS EN HYDRAULIQUE, par MM. C. Camichel,
E. Fischer et L. Escande, *La Houille Blanche*, juillet et août 1934.

UN GRAND SAVANT FRANÇAIS JEAN-BAPTISTE DUMAS

Il y a eu cinquante ans le 11 avril 1934 mourait à Cannes (Alpes-Maritimes), dans sa quatre vingt-quatrième année, le célèbre chimiste J.-B. Dumas, né à Alès (Gard) le 11 juillet 1800. J.-B. DUMAS fut doyen de la Faculté des sciences, de Paris, membre de l'Académie française, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, Député du Nord, Ministre de l'Agriculture et du Commerce sous la seconde République, sénateur de l'Empire, Président du Conseil supérieur de l'Instruction publique, etc. Il fut membre de la plupart des Académies et sociétés scientifiques françaises et étrangères.

Après ses années d'études à Alès et à Genève, J.-B. DUMAS consacra entièrement son existence aux Recherches et à l'Enseignement scientifiques, tout d'abord dans cette dernière ville, puis à Paris jusqu'aux approches de la cinquantaine. Pendant les vingt années qui suivirent, de 1850 à 1870, il fut un des personnages les plus considérables de la haute administration française. Il se consacra à nouveau aux sciences et à l'activité académique pendant les quatorze dernières années de sa vie. Il avait remplacé Flourens au secrétariat perpétuel de l'Académie des sciences en 1868. Il occupa le fauteuil de Guizot à l'Académie française en 1875.

Employé à 16 ans comme préparateur pharmacien dans une officine de Genève, J.-B. DUMAS eut la bonne fortune de pouvoir entrer, grâce à Théodore de Saussure, le troisième du nom, dans les milieux scientifiques genevois. Là, tout en exerçant son métier, il compléta son instruction générale, il étudia la botanique, la zoologie, la chimie, la physique, il aborda enfin les recherches scientifiques et s'y livra avec un enthousiasme sans borne.

Bernard Courtois, de Dijon, avait récemment découvert l'iode. J.-B. DUMAS mit en évidence les propriétés thérapeutiques de ce nouvel élément et ce fut l'occasion de sa première publication. Par la suite, avec Prévot, il étudia le sang et sa matière colorante; il s'attaqua au problème de la transfusion sanguine et à celui de la contraction musculaire; il décrivit les phases essentielles du phénomène de la génération chez les vertébrés; il fit une des plus gran-

des découvertes de la physiologie moderne en montrant que l'urée n'est pas produite dans le rein, que la suppression de cet organe entraîne l'accumulation de l'urée dans le torrent circulatoire et que les glandes rénales ne jouent, en quelque sorte, que le rôle du filtre par rapport au sang pour éliminer cette substance, résidu de l'activité des cellules et des tissus.

La réputation de J.-B. DUMAS ne faisait que croître à Genève et dans tous les centres intellectuels de l'époque. Alphonse de Humbolt, se rendant à Vérone, s'arrêta à Genève et vint le voir. L'illustre explorateur et naturaliste allemand qui avait patronné puissamment Liebig l'engagea à venir travailler auprès de savants parisiens. Il se fit si pressant, ses arguments furent si persuasifs que DUMAS accepta de quitter ses amis genevois et se rendit à Paris. Dans ce nouveau milieu, le jeune et déjà célèbre savant fut l'objet d'un accueil chaleureux et reçut d'efficaces protections. Arago le fit élire répétiteur du cours de chimie de Thénard, à l'École Polytechnique, Ampère le fit nommer professeur de chimie à l'Athénée. Dès lors, nonobstant la moisson de travaux mémorables qu'elles lui avaient procurés, J.-B. DUMAS abandonna les recherches physiologiques pour celles relatives à la chimie. On sait ce que cette science y a gagné, "personne ne pourra dire ce que la physiologie y a perdu".

La botanique, où la classification joue un rôle de première importance, avait fait l'objet des premières études de DUMAS sous la direction de Pyrame de Candolle. Elle avait fortement imprégné son esprit, lequel avait certainement une prédisposition naturelle à vouloir toujours grouper et ordonner les connaissances, un besoin lancinant de clarté et de précision dans l'exposition. Aussi bien, toute son activité dans l'ordre de la chimie fut-elle essentiellement caractérisée par une besogne — si on peut dire — d'administration de cette science, de création d'ordre, de groupement des notions acquises en une vaste conception unitaire dans laquelle viendront se placer peu à peu, les uns à la suite des autres, tous les fruits des recherches futures. Il mettra de l'ordre dans les observations de détail rassemblées au hasard par les hommes de sciences, dans ces *anecdotes de la nature*, comme disait spirituellement Fontenelle.

Il découvrira et classera en chimie organique. Lavoisier et Berthelot avaient montré que sous l'extrême variété de leurs apparences les substances qui forment les corps des animaux et des

végétaux sont toujours composées de gaz de l'air et de l'eau, l'oxygène, l'hydrogène et l'azote et d'un élément solide, le carbone. En étudiant des produits organiques très divers, Dumas découvrit l'existence d'assemblage, de ces quatre corps simples caractérisés par des propriétés spéciales et formant des groupes naturels: la classe des alcools, la classe des acides par exemple, cette dernière étant formée de produits d'oxydation de la première.

Dans chacune de ces classes correspondant à une fonction chimique venaient se ranger toute une série de corps homologues ne différant entre eux que par un nombre constant d'atomes de carbone et d'hydrogène. Dans chacun des constituants d'une série, DUMAS montre qu'on peut substituer à l'hydrogène, atome par atome, un autre élément le chlore par exemple, sans modifier le type de la molécule considérée. Par la découverte des fonctions, de l'homologie, de la substitution, la masse des documents qu'on possédait déjà sur les substances de la matière vivante va se clarifier. La chimie organique travaillée par les chimistes de cette époque prendra dès lors un prodigieux essor avec le développement des idées d'architecture moléculaire, de formule de constitution et les réalisations de la synthèse organique. Il découvrira et classera, en chimie minérale. C'est à DUMAS, chercheur scrupuleux, expérimentateur d'une extraordinaire habileté, que l'on doit la détermination précise de la composition de l'air, de l'eau, de l'acide carbonique, les poids atomiques exacts de l'hydrogène, de l'oxygène, du carbone, en collaboration avec Stas et Boussingault. Il établira la classification des métalloïdes en cinq groupes naturels, classification restée jusqu'ici classique et qui devait être étendue par Chancourtois et Mendeleï à tous les éléments. C'est autour de cette classification qui apportait un premier argument concret à l'antique et toujours nouvelle conception de l'unité de la matière que se sont développées toutes nos connaissances sur les atomes, leur constitution et sur les possibilités de la transmutation des éléments. Enfin, étudiant avec Boussingault la circulation de la matière dans la nature organisée, J.-B. DUMAS présente avec une magnifique ampleur, dans *l'Essai sur la statique chimique des êtres vivants*, une théorie générale de la vie mettant en lumière la splendide et double ordonnance apparente des grands phénomènes vitaux tels qu'ils apparaissent à la surface du globe que Claude Bernard devait compléter par la suite en établissant l'unité fondamentale de la vie profonde dans les deux règnes animal et végétal.

On conçoit sans peine que cet administrateur des sciences, si on peut s'exprimer ainsi, quittant la chaire et le laboratoire pour s'élançer dans la vie publique, devait laisser une trace importante dans l'administration de son pays. Erouvait-il le désir de gouverner les hommes? Considérait-il l'administration des choses comme nécessaire et suffisante pour donner à la vie en société son sens élevé? Certes, il aimait le pouvoir mais il avait cette passion avec le don d'être toujours supérieur à ses fonctions, avec la force de ne jamais consulter que l'intérêt général et le goût des grands desseins car en toutes choses, comme l'a dit Pasteur qui fut son élève, il pensait grand. DUMAS, député du Nord, défend l'industrie sucrière. Ministre de l'Agriculture, il régleme le commerce des grains, de la viande, des engrais, il encourage la pratique de l'irrigation et du drainage, il jette les bases de l'enseignement agricole, il organise le Crédit Foncier. Sénateur, il s'occupe de l'assainissement des pays marécageux, des brevets d'inventions et des marques de fabrique, des routes forestières, du reboisement des montagnes, de la refonte des monnaies de cuivre et d'argent, de l'enseignement général et de l'enseignement scientifique à ses divers degrés. Son activité dont nous ne donnons ici qu'un aperçu fut multiple et fructueuse, son ardeur infatigable et toujours utilement employée. De 1850 à 1870, Paris subit de profondes transformations sous la direction, à des titres divers, de Napoléon III, J.-B. DUMAS, HAUSMANN, BELGRAND et ALPHAND.

Paris avait reçu peu de changement depuis Philippe-Auguste. Son étonnante histoire s'était passée dans un décor sans cesse agrandi mais toujours à peu près identique à lui-même. Sous la monarchie de Juillet, des rues avaient été agrandies, les quais de la Seine avaient été ornés de plantations d'arbres, des aménées d'eau avaient été commencées. Cet effort d'aménagement de la grande cité avait été continué suivant le plan d'ensemble d'Arago en 1847 puis activé en 1851. Il devait atteindre à son plein développement sous le second empire. A cette époque, la quantité d'eau disponible pour les Parisiens passe de 112,000 à 430,000 mètres cubes par jour. Président du Conseil Municipal, J.-B. DUMAS utilisait sa grande autorité scientifique pour soutenir et activer tous les travaux d'urbanisme. Dans un rapport fait au nom de la commission des eaux en 1859 sur l'alimentation de Paris en eaux de sources, il précisait sa pensée dans les termes suivants: "L'eau, l'air, la lumière, ces premières conditions d'une bonne

hygiène, sont plus que jamais les données fondamentales de l'organisation de la cité et si les projets qui nous sont soumis, en vue de leur dispensation libérale, offrent souvent tous les caractères de la grandeur, c'est que, lorsqu'il s'agit des intérêts d'une immense population, pour être grand, il suffit d'être utile".

C'est lui qui parle pour la cité moderne du système artériel de son ravitaillement en eaux et du système veineux de ses égouts. Il les place au premier plan des préoccupations de l'urbaniste et de l'agronome soucieux d'appliquer dans l'administration publique les grandes théories qu'il a bâties par ses recherches et ses observations scientifiques. On peut toujours établir une équation entre les matériaux que les plantes offrent dans leur composition et ceux qu'elles prennent dans le sol et qu'elles mobilisent sous forme de récoltes. Dès lors, la conséquence logique des agglomérations des villes, disait-il, c'est l'obligation de ramener aux campagnes, par un mouvement prévu et régulier, la totalité des engrais qu'elles fournissent. Il ne faut pas perdre les eaux d'égout au détriment de la fortune et de la santé publiques.

Les rapports qu'il établit ici entre l'activité citadine et celle des campagnes, entre la vie des populations urbaines et celle des populations rurales, il les applique à l'exploitation agricole elle-même. Au nom de la commission des engrais, DUMAS a écrit dans un rapport au Ministre de l'Agriculture du Commerce et de l'Industrie: la chimie a démontré que la ferme est une usine comparable à toutes les autres où rien ne se perd, où rien ne se crée, elle a donné l'exact inventaire de ses exportations et de ses besoins de réparations. Le moment est venu de mettre à la disposition de l'Agriculture les engrais artificiels dont elle a besoin dans des conditions de parfaite loyauté commerciale.

On voit que la notion de bilan matériel introduite dans les sciences est utilisée par DUMAS dans l'administration générale de la cité et du pays. D'ailleurs, dans tous les domaines de l'activité publique où il est intervenu, on retrouve comme un rappel de ses découvertes et de ses enseignements dans le propre domaine de son activité scientifique: détermination exacte des faits et de leurs causes qui sont d'autres faits, aveugle soumission à leur puissance, confiance sans borne à l'expérience, classement méthodique, établissement de relations entre les partis de la classification puis élaboration d'un plan général suivie de son exécution rapide, mais minutieusement contrôlée. Tout ceci résume l'action de DUMAS

homme de sciences et de DUMAS administrateur. Il était optimiste, mais son esprit critique veillait. Devant les progrès des sciences et de leurs applications, vivant cette époque du second empire où la vitesse ascensionnelle du libéralisme économique s'accélérait chaque jour, il semble bien que dans le tréfonds de sa pensée, aux heures de méditation intérieure, une certaine inquiétude le gagnait et qu'il prévoyait confusément sans doute le désordre économique, l'anarchie de la production, les outrances de la liberté absolue des entreprises qui se manifesteraient avec une terrible acuité un demi-siècle après sa mort.

Devant le terrible problème du chômage et de la non-adaptation de la production à la consommation l'idée de l'ordre, de l'organisation, de l'administration, l'idée de la primauté essentielle et obligatoire de l'esprit humain sur ses propres créations jaillissait de ses réflexions.

Il faut compter avec la science disait-il, dans un de ses Éloges académiques et ne pas répéter au sujet de ses découvertes: que m'importe cela! Cet avertissement solennel, cet appel pathétique à la sagesse et à l'intelligence humaine était d'autant plus l'expression de sa pensée profonde qu'il avait entrevu aussi la lugubre puissance de la science sur les champs de bataille et qu'il présentait avec effroi qu'elle allait devenir un effroyable instrument de carnage.

Ces sombres mais judicieuses réflexions n'atténuèrent cependant pas son activité organisatrice. Il avait trop le sens de l'autorité, le goût de la domination, pour réduire le champ des applications de la science et quoi qu'il pût en sortir il avait la certitude de pouvoir tout dominer, tout régler pour le bien commun. Nous cherchions à ouvrir des chemins, disait-il en parlant de ses travaux de chimie organique et de ceux de Liebig. C'est bien ça, détruire des broussailles, abattre des futaies et avancer sans crainte. Il a dû suivre et diriger les travaux de Paris, les grandes percées de la ville avec des joies de même essence que celles qu'il avait ressenties en faisant croître et nos connaissances et notre pouvoir d'utilisation discrétionnaire de la matière universelle.

Vers la fin de sa vie, par un mélancolique retour sur lui-même, il semble qu'il ait regretté d'avoir abandonné le travail de laboratoire pour se consacrer au dur labeur de la vie publique.

Le vrai bonheur, disait-il, n'appartient pas à l'homme puissant revêtu d'une haute autorité, ni à l'homme riche à qui la splendeur

du luxe et la délicatesse du bien-être sont permises, mais bien au contraire au savant, "consacrant ses jours et ses veillées à pénétrer les secrets de la nature et à découvrir des vérités nouvelles".

On ne peut suspecter la sincérité de ses regrets, mais il est impossible de ne pas noter qu'il aimait frénétiquement la vie publique.

Entrer en contact avec tout ce qu'on peut atteindre du mouvement des êtres et des choses; faire subir à toutes les acquisitions ainsi faites toutes les opérations intérieures, clarifier, classer, ordonner, tout marquer d'une empreinte personnelle, tout soumettre à une volonté agissante, équitable et juste; puis projeter dans le monde les résultats de ces opérations sous la forme d'études, de rapports, d'articles, de discours, de décrets et de lois, J.-B. DUMAS a senti la grandeur de tout cela.

Des deux parties de sa vie, il regrettait la première parce que les événements l'avaient obligé à abandonner la seconde, au cours de laquelle il avait montré les incomparables bienfaits que peut répandre un esprit rompu aux disciplines scientifiques lorsqu'il exerce sa magistrature au bénéfice des intérêts supérieurs de la collectivité publique.

Georges Urbain qui, avec une incontestable autorité, occupe sa chaire à la Sorbonne et son fauteuil à l'Académie des sciences, a rappelé, le 4 mai 1934, l'œuvre de DUMAS devant la Société chimique de France. Au moment de l'inauguration de la Maison de la Chimie, en octobre 1934, une cérémonie spéciale eut lieu avec le même but. Ainsi fut commémoré le cinquantenaire de la mort de J.-B. DUMAS, grand savant et administrateur émérite dont le souvenir doit être conservé parmi ceux des êtres d'élite qui sont les véritables esprits tutélaires de l'humanité.

Albert RANC

DU CONTRAT DE TRAVAIL

(Suite)

115° DE LA DURÉE DU CONTRAT

Quant à la durée du louage de services, la liberté des parties contractantes est restreinte par le premier alinéa de l'article 1667 de notre Code Civil.

"1667. — Le contrat de louage de services personnels ne peut être que pour un temps limité ou pour une entreprise déterminée".

Cette disposition correspond en substance au texte original de l'article 1780 du Code Napoléon:

"1780 C.N. — On ne peut engager ses services qu'à temps ou pour une entreprise déterminée".

L'article 1667 de notre Code Civil défend donc à tout citoyen d'aliéner sa liberté individuelle en s'engageant pour toute sa vie durant. Ajoutons avec Baudry-Lacantinerie (Droit Civil 3e éd. Vol. XXI, No 2867) que cette prohibition "s'applique à tout louage de services et non pas seulement, comme paraît l'indiquer la rubrique, au louage des domestiques et des ouvriers".

Comme le remarque le Juge Mignault (Droit Civil Canadien Vol. 7, p. 370), c'est là une disposition d'ordre public et il ajoute que "tout contrat qui aurait l'effet d'engager le locateur pour toute la durée de sa vie est nul de nullité absolue".

L'engagement est radicalement nul soit "que le locateur s'engage en termes exprès pour toute la durée de sa vie", soit "qu'il se trouve par l'effet du contrat ou du terme stipulé engagé pour toujours".

116° Exemples: Le juge Mignault (loc. cit. p. 370) donne les exemples suivants: "Ainsi le serviteur qui entre au service d'un maître plus jeune que lui pour toute la durée de la vie de ce dernier; celui qui étant âgé de soixante ans, loue ses services pour cinquante ans; celui enfin qui s'oblige pour la durée d'une entreprise qui ne sera terminée qu'après un temps qui dépasse la durée probable de sa vie — violent la règle de l'article 1667, et leur engagement est nul".

De son côté, Langelier enseigne (Droit civil Vol. V p. 242) que "si quelqu'un pouvait louer ses services pour toute sa vie, sa position serait presque identique à celle de l'esclave. En conséquence, il faut dire que le temps pour lequel une personne peut louer ses

services doit être limité de manière qu'il n'absorbe qu'une faible partie de la durée de la vie".

"Prenons, par exemple, le cas d'un homme âgé de soixante ans; s'il pouvait louer ses services pour trente ans, il vaudrait autant dire qu'il peut les louer pour toute sa vie, parce qu'il est à peu près certain que sa vie ne dépassera pas trente ans. Je crois donc que la question de savoir pour combien de temps une personne peut louer ses services doit dépendre dans chaque cas des circonstances dans lesquelles ses services sont loués, et c'est au juge à dire s'ils sont loués pour un temps tel qu'il n'est réellement pas limité d'une manière sérieuse."

Dans le même sens, Baudry-Lacantinerie (*Droit Civil*, 3e éd. Vol. XXI, No 2868) donne les exemples suivants:

Ainsi seront nuls:

Le contrat par lequel on engage ses services pour un temps supérieur à la durée probable de son existence, par exemple le contrat par lequel un domestique âgé de 40 ans engage ses services pendant 30 ans:

"Le contrat par lequel on engage ses services pour la durée d'une entreprise qui, normalement, doit se prolonger pendant plusieurs générations." (Voir aussi Guillouard, *Traité du Contrat de Louage*, Vol. II, No 719).

117° CLAUSE PÉNALE

Baudry-Lacantinerie ajoute (*Droit Civil* 3e éd. Vol. XXI, No 2870) "qu'on a assimilé au contrat contenant engagement perpétuel le contrat à durée illimitée où les parties peuvent se retirer quand elles l'entendent, mais à la charge de payer des dommages-intérêts ou d'observer une clause pénale".

(Trib. com. Bordeaux, 15 avril 1901, *Mém. Bordeaux* 1901-1-199; Mongin. *Le droit de congé dans le louage de services*, *Rev. crit.* XXII, 1893, p. 359).

"La nullité de la clause pénale ou de la clause relative aux dommages-intérêts entraîne la nullité du contrat tout entier," d'après Baudry-Lacantinerie, (*loc. cit.* No 2870).

En effet, le contrat contient un engagement perpétuel et dans l'esprit des parties toutes les clauses de cette convention sont indivisibles. Il n'y a pas donc lieu d'appliquer ici le principe que la nullité de la clause pénale n'entraîne pas la nullité de l'obligation principale. Cette règle posée par l'article 1132 de notre Code Civil et par l'article 1227 du Code Napoléon ne saurait affecter ce cas,

car on rendrait ainsi valide un engagement perpétuel. (Voir cependant en sens contraire: Mongin à l'article déjà cité).

Enfin, d'après Baudry-Lacantinerie, (Droit Civil 3e éd. Vol. XXI, No 2871):

"La stipulation que l'employé qui se retirera du contrat perdra tout droit éventuel à une retraite n'est pas une clause pénale et n'entraîne pas la nullité du contrat."

(Trib. civ. Liège, 15 avril 1891, Cloes et Bonjean, Jurisp. des trib. Belges, 91, 1962 — Voir en sens contraire Mongin, article déjà cité).

118° Ajoutons, avec Troplong, (Vol. II, nos 958-959) "qu'il faut distinguer l'entreprise déterminée qui doit être faite par l'ouvrier lui-même de celle dans laquelle il peut employer le travail d'autrui". Dans le second cas, il s'agit non pas d'un louage de services, mais d'un contrat d'entreprise ou louage d'ouvrage, (Voir C.C. 1683 et C.N. 1787).

L'entrepreneur "peut abrégier la durée du travail en prenant un nombre suffisant d'auxiliaires" et en ce cas "le marché ne peut jamais être annulé à raison de la durée qu'il doit avoir".

(Voir Guillouard, Traité de Louage Vol. II No 715, p. 281).

119° JURISPRUDENCE.

"Un éditeur s'oblige envers un imprimeur à ne faire imprimer et réimprimer certains ouvrages que par cet imprimeur sur clichés; n'y a-t-il pas là un louage de services perpétuel ou illimité, prohibé par l'article 1789?"

"Au premier abord, on serait tenté de répondre affirmativement, les ouvrages dont il s'agit pouvant être perpétuellement réédités; mais la Cour de Paris a décidé que cette obligation de l'imprimeur était essentiellement limitée, et, comme telle, valable, et cela par un double motif. En premier lieu, elle est limitée par la durée des clichés eux-mêmes et l'impossibilité d'en reproduire indéfiniment les impressions; en second lieu, dit l'arrêt, elle est limitée par l'intérêt de l'éditeur à ne pas reproduire des œuvres tombées dans l'oubli."

(Paris 19 décembre 1868, Dalloz, 68, II, 156).

"Cette dernière idée suffirait à elle seule à justifier la solution que nous proposons: toutes les œuvres littéraires et même juridiques (ces dernières surtout!) sont vouées à un assez prompt oubli, et les conventions relatives à leur impression sont éphémères comme

la vogue qui a pu les accueillir à leur naissance. (Guillouard loc. cit. No 716, p. 281).

119A° La patron peut-il s'engager à garder à son service un salarié pendant toute la vie de ce dernier ?

La patron peut-il s'engager tant qu'il vivra lui-même à garder le salarié à son emploi ?

Il faut répondre affirmativement à ces deux questions, car ce n'est pas le patron qui engage ses services ainsi que le remarque Baudry-Lacantinerie, (Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, No 2873 p. 567).

D'après l'honorable Juge Mignault (Droit Civil Canadien Vol. VII p. 370) cet engagement purement unilatéral du patron ne viole donc pas notre article 1667 C.C. et il ne peut lier le salarié pour toute sa vie.

Ajoutons que le patron peut de même s'obliger à garder son employé tant qu'il conservera son industrie.

(Lyon 5 mars 1890 - Mon. Jud. Lyon 5 avril 1890).

120° DE LA NULLITÉ ABSOLUE DE L'ENGAGEMENT PERPÉTUEL.

"Ni le locateur, ni le locataire ne se trouvent engagés par un contrat perpétuel de louage de services." "Chacun d'eux peut répudier le contrat sans s'exposer à des dommages-intérêts." (Mignault Droit Civil Canadien, Vol. VII p. 370).

Baudry-Lacantinerie (Droit Civil, 3ème éd. No 2876, p. 567) enseigne la même doctrine et il ajoute: Il va sans dire "que malgré la nullité déclarée le domestique ou l'employé doit être indemnisé du travail qu'il a fourni".

Sur ce point, Baudry-Lacantinerie cite les autorités suivantes: Cass. civ. 28 juin 1887, S. 87, 1. 389 D., 88 1. 296 — Bordeaux, 23 janv. 1827, S. chr. Lyon, 4 mai 1865, S. 66.2. 194, D. 66.2. 165; Troplong, II, n. 854; Duvergier, II, n. 286; Guillouard, II n. 713; Flurer Rev. crit. XVIII, 1889 p. 313; Hue, X, n. 385.

121° DE LA TACITE RECONDUCTION.

Le dernier aliéna de l'art. 1667 de notre Code civil pose le principe de la tacite reconduction en matière de louage de services:

1667 - "Le contrat de louage de service personnel ne peut être que pour un temps limité, ou pour une entreprise déterminée".

"Il peut être continué par tacite reconduction."

D'après Baudry-Lacantinerie, (Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, No 3063) "les conditions du nouveau contrat seront celles de l'ancien". (Voir Trib. com. Rouen, 21 janv. 1889. Gaz. Pal. 89, 1.

494). "Le prix notamment est le même". (Voir Trib. com. Nantes, 18 juin 1902 Rec. Nantes 1903. 1. 191).

Baudry-Lacantinerie réfère aussi aux autorités suivantes: Pothier n. 372; Troplong II, No 881; Duvergier II, No 300; Guilouard II, No 731.

Quant à la durée du contrat, Baudry-Lacantinerie (Droit Civil 3ème éd. Vol. XXI, No 3063) est d'opinion que "la durée du contrat est indéterminée alors même que la durée du premier contrat est déterminée". Baudry-Lacantinerie estime que "cette solution qui est donnée par la loi en matière de louage de choses doit être étendue au louage de service". (Il s'agit de l'art. 1738 du Code Napoléon).

Baudry-Lacantinerie s'appuie sur les autorités suivantes: Aix - 29 juin 1903, Rec. Marseille 1904, 1. 166; Trib. com. Nantes 18 juin 1902, Rec. Nantes 1903. 1. 191; Charmont, Rev. Crit. 1904 p. 457.

Paul Pic est de la même opinion (Traité élémentaire de Législation Industrielle, Lois ouvrières, p. 824) et il cite la décision suivante: Trib. civ. Seine 19 déc. 1915, Gaz. Trib. 13 fév. 1916; S. 1916. 2. 103.

Planiol et Ripert (Vol. XI, no 790) enseignent aussi la même doctrine (Voir Civ. 31 mars 1924, S. 24. 1. 295). Demogue cependant ne partage pas cette opinion (Rev. Trim. Dr. civ. 1903 p. 384).

122° DIFFÉRENCES ENTRE NOTRE CODE ET LE CODE NAPOLÉON.

Notons immédiatement que notre Code Civil, contrairement au Code Napoléon pose à l'article 1609 la règle, qu'en matière de louage de choses, la tacite reconduction a lieu pour une autre année ou pour le laps de temps pour lequel le bail était fait". Je suis d'opinion qu'il en est de même en matière de louage de services. Ainsi, dans une cause de la Cité de Montréal v. Dugdale 3 L. N. p. 294, la Cour d'Appel a décidé que les services d'un médecin, retenus pour une année, peuvent être continués pour une autre année par tacite reconduction.

Ajoutons cependant que dans la cause de Nolet v. Gardner (28 R. L. n.s. 328) l'hon. Juge Lafontaine a jugé que: "Lorsqu'un contrat de louage d'ouvrage est renouvelé par tacite reconduction, il ne l'est que pour une durée indéterminée à laquelle l'une ou l'autre des parties peut mettre fin, en tout temps, en donnant l'avis de congé d'usage, tel que réglé au Code civil, articles 1642 et 1657 et

si le salaire est payable à la semaine, l'avis d'une semaine est suffisant".

123° LA VRAIE DOCTRINE.

Dans ce cas particulier, il s'agissait d'un engagement pour une période de deux ans. Dans son jugement, l'honorable juge Lafontaine déclare qu'en admettant que ce contrat se soit renouvelé "par tacite reconduction, le renouvellement de l'aveu de tout le monde ne s'est pas fait pour cette période de deux ans, ni, conséquemment pour aucune période déterminée". Le savant magistrat ajoute: "que c'est d'ailleurs, de cette façon que le demandeur a interprété le contrat par ses demandes répétées d'augmentation de salaire faites en tout temps, sans s'occuper d'aucun contrat le liant pour un temps déterminé, se terminant chaque année et jusqu'à plusieurs fois dans la même année, et que c'est aussi de cette façon que les défendeurs ont interprété le contrat, se croyant dans la nécessité d'accorder au demandeur les augmentations demandées ou de perdre les services du demandeur dont ils croyaient avoir besoin".

Les faits particuliers de cette cause peuvent justifier la décision de l'honorable juge Lafontaine. Mais à la différence de ce qui est exact en France, je ne pense pas que cette décision puisse être érigée ici en règle générale. Je suis donc d'opinion qu'il y a lieu d'accepter sur ce point l'enseignement de l'honorable juge Mignault (*Droit Civil Canadien*, Vol. VII, p. 371):

"Je crois, pour qu'il ait lieu à tacite reconduction, qu'il faut qu'il y ait un terme convenu ou présumé pour la durée du service; si ce terme existe, la continuation du service après son expiration emporte tacite reconduction pour un autre terme."

123A° Voir aussi en ce sens les remarques *a)* de l'honorable juge Day dans la cause de *Lennan v. St. Lawrence & Atlantic R.R. Co.* (1853 - 5 L.C. R. 91) *b)* de l'honorable juge Ramsay dans la cause de *City of Montréal v. Dugdale* (25 L.C.J. à p. 155) *c)* de l'honorable juge Rinfret dans la cause de *Asbestos Corporation Ltd. v. Cook* (1933 - C.S.C.R. à p. 100) et *d)* de l'honorable juge Cannon dans cette dernière cause à p. 107. Voir enfin la décision de notre Cour d'Appel dans les causes de *Hanover Fire Insurance Co. v. Stuart*, 59 B.R. 175.

Ajoutons que même en France, on reconnaît que le nouveau contrat doit avoir la même durée que le précédent, si cette durée est conforme à l'usage ou à la nature des fonctions du salarié. Ainsi, on a pu juger que la tacite reconduction de l'engagement qui liait un

directeur de théâtre à un artiste ou à un chef d'orchestre est censée faite pour la durée d'une nouvelle saison théâtrale. (Paris 16 juin 1898, Gaz. Trib. 10 novembre 1898).

C'est là ce qu'enseigne Baudry-Lacantinerie (Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, No 3963).

Le principe qu'un contrat peut être renouvelé par tacite reconduction a aussi été appliqué dans les causes suivantes:

(a) *St. Maurice Paper Company v. Perrault*, 1922, C.B.R., 29 R.L.N.S., 215, cas d'un bûcheron.

(b) *Choquette v. La Compagnie Paquette Limitée*, 1911, C. Rev. 42 C.S. 204; cas d'un simple employé:

(c) *Lessard v. Cité de Lévis*, 54 C.S. 139; cas d'un ingénieur.

Dans cette dernière cause, on a jugé que "Pour qu'il y ait tacite reconduction en matière de louage de services, il ne suffit pas que l'employé continue ses services pendant plus de huit jours après que le contrat d'engagement a pris fin, il faut que les services se continuent avec le consentement au moins tacite du patron".

124° DURÉE DÉTERMINÉE PAR LA NATURE DES SERVICES, etc.

Bien que le contrat n'indique pas expressément sa durée, elle peut résulter de la nature des services requis.

Ainsi la durée de l'engagement d'un homme embauché pour une récolte est égale au temps nécessaire pour faire la récolte. (Voir Guillouard, II, n. 717).

De même, Baudry-Lacantinerie (Droit Civil, 3e éd. Vol. XXI, No 2863) enseigne que l'apprentissage est fait pour la durée nécessaire à l'instruction de l'apprenti suivant la profession, la situation des parties et l'usage des lieux. (Voir Trib. comm. Seine 14 janv. 1902, Rev. cons. prud. 1902, 274; Pardessus, Dr. comm. II n. 519; Mollot, Du contr. d'apprentis. n. 84; Harel, Rev. dr. fr. et étr. IV, p. 310, n. 29).

125° JURISPRUDENCE FRANÇAISE.

Les personnes engagées à bord d'un navire sont censées être engagées pour la durée du voyage.

A l'appui de cette opinion, Baudry-Lacantinerie (loc. cit. No 2863) cite les autorités suivantes: a) Dans le cas des commis, Aix, 18 décembre 1901, Rec. Marseille, 1902. 1. 76 - Trib. com. Marseille 18 janv. 1901, Rec. Marseille, 1901. 1. 178 - Contra Trib. com. Marseille, 20 juin 1902, Gaz. Trib. 9, oct. 1902. b) Dans le cas des médecins, Trib. com. Marseille, 12 août 1901, Rec. Marseille, 1901. 1. 382).

Mais d'après Baudry-Lacantinerie (*loc. cit.*) il en est autrement et l'on n'est pas censé être engagé seulement pour le voyage si le bateau est destiné à faire, non un voyage déterminé, mais des parcours répétés entre deux endroits. (Voir Trib. com. Nantes, 3 mai 1905, Rec. Nantes 1905. 1. 438).

Baudry-Lacantinerie (*loc. cit.* Nos 2863 et 2864) ajoute: 2863. "De même encore l'ouvrier engagé pour un travail particulier par exemple la construction ou la surveillance de la construction d'une maison déterminée, cesse de plein droit ses fonctions après l'achèvement de ce travail". (Voir Trib. civ. Seine, 8 mai 1897, Loi 12 juil. 1897. - Trib. paix Lille, 25 juin 1895, Rev. just. paix, 95, 314 - Trib. com. Nantes, 24 déc. 1902, Rec. Nantes 1903. 1. 15. Voir aussi la décision rendue par notre Cour de Révision dans la cause de Hall v. Wallace 15 R.L. n.s. 442).

"L'engagement d'un artiste pour la durée d'une saison théâtrale cesse de plein droit à l'expiration de cette saison". (Voir Paris, 16 juin 1898, S. 99.2. 164, D. 99.2. 136. Vivien et Blanc, Tr. de la législ. des théâtres, n. 266, Lacan et Paulmier, Tr. de la législ. des théâtres, 1. n. 445.)

2864. "On doit d'ailleurs supposer que l'engagement fait au début d'une saison par une entreprise qui fonctionne par saisons est fait pour toute la saison". (Ainsi décidé pour les employés des cercles dans les villes d'eaux, Trib. com. Lyon 10 nov. 1903, Gaz. com. Lyon, 28 janv. 1904).

"Si l'artiste est engagé pour une pièce déterminée, ses fonctions durent aussi longtemps que les représentations de cette pièce. De même le chef d'orchestre engagé pour donner son concours musical à la représentation d'une pièce de théâtre est engagé pour la durée des représentations de la pièce". (Voir Trib. com. Seine, 14 fév. 1905, D. 1905. 5. 7).

126° DE LA DURÉE DÉTERMINÉE PAR L'USAGE.

Enfin, en France, on a jugé que "s'il existe un usage constant qui fixe la durée du louage de services fait dans les conditions où se trouvent les parties, cet usage fera la loi des parties". (Voir Guillaud, II, No 717; Hue. X, n. 386). Pour les ouvriers tisseurs, l'usage est que le contrat est limité au tissage de chaque pièce. (Trib. comm. Lyon, 19 oct. 1897, Mon. jud. Lyon, 6 nov. 1897).

Il s'agit dans ce cas d'un louage de services fait pour un temps déterminé, mais fixé par une convention tacite. Le contrat étant silencieux sur ce point, les parties sont censées avoir contracté

suivant l'usage du lieu. Voir en ce sens Mignault, *Droit Civil Canadien*, Vol. VII, p. 371. Sur les usages locaux en cette matière, Baudry-Lacantinerie (*loc. cit.* No 2865) cite la décision suivante: Trib. civ. Libourne, 29 nov. 1899, *Rec. Bordeaux*, 1900. 3. 38).

127° TERME INCERTAIN. LE TERME DU LOUAGE DE SERVICES PEUT ETRE INCERTAIN.

Ainsi, l'engagement contracté pour la durée d'une société est un engagement à terme et il est valable. Bien qu'on ait décidé qu'un engagement de ce genre est contracté à l'année, (Lyon 31 janv. 1894, *Gaz. Pal.* 94. 2. 343) Baudry-Lacantinerie (*Droit Civil*, Vol. XXI, 3ème éd., No 2866) estime avec raison que "c'est évidemment une erreur.

Ajoutons cependant que notre Cour de Revision a jugé que "les directeurs provisoires d'une compagnie par actions n'ont pas le droit de faire un contrat de louage d'ouvrage, tel que l'engagement d'un médecin examinateur, pour toute la durée de l'existence de la compagnie". (*Lebel vs. Security Life Insurance Co. of Canada*, 47 C.S. 238).

DU CONTRAT A DURÉE INDÉTERMINÉE

128° L'article 1667 de notre Code Civil pose la règle qu'on ne peut engager ses services "que pour un temps limité ou pour une entreprise déterminée". Mais, comme le remarque l'honorable juge Mignault (*Droit Civil Canadien*, Vol. VII, p. 370) "il ne faudrait pas conclure des termes de l'article 1667, qu'on ne peut engager ses services pour un temps indéfini. Au contraire, la plupart du temps, le contrat sera fait à tant par jour, par semaine, par mois ou par année, sans que la durée en ait été déterminée".

Le contrat de louage de services peut donc être soit à terme fixe, soit à durée indéterminée.

Dans le premier cas, une date a été fixée d'avance pour son expiration. Dans le second cas, il s'agit d'un engagement à l'année, au mois, à la semaine, à la journée.

129° COMMENT LE LOUAGE DE SERVICES PREND FIN.

Il faut distinguer si le contrat est à terme fixe ou s'il est à durée indéterminée.

a) *Contrat à terme fixe.*

Les causes qui mettent fin au contrat sont:

1° L'arrivée du terme;

- 2° Le consentement des parties;
- 3° L'inexécution des obligations;
- 4° L'impossibilité d'exécution;
- 5° La mort de l'ouvrier;
- 6° La mort du maître, en général.
- 7° La faillite du maître.
- 8° La cession de l'entreprise.

b) *Contrat de louage de services à durée indéterminée.*

Les causes qui mettent fin au contrat sont les mêmes que celles qui précèdent moins évidemment l'arrivée du terme. Les parties sont libres de mettre fin au contrat, n'importe quand, à la condition de se donner un préavis fixé par la loi, les règlements municipaux ou l'usage.

Nous allons maintenant étudier chacun des modes d'extinction du louage de services.

A — CONTRAT A TERME FIXE.

139° 1. *L'arrivée du terme:*

Beaudry-Lacantinerie (Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, No 2877, 2878) enseigne que:

2877: "Le louage fait à terme cesse de plein droit au moment fixé; il en est ainsi, par exemple, du louage à la journée".

"Aucun congé n'est donc nécessaire" (Trib. com. Marseille, 18 janv. 1901, Rec. Marseille 1901. 1. 178).

En France, on a jugé que l'usage des lieux peut exiger un congé. Ainsi, on a décidé que l'ouvrier verrier engagé pour la durée de la campagne ne peut être congédié qu'après un préavis de deux mois; mais qu'on peut cependant renoncer à ce préavis par la convention (Trib. com. Marseille, 17 oct. 1901, Rec. Marseille 1902. 1. 127).

2878: "Le louage cessant de plein droit, la partie qui refuse de renouveler n'est point passible de dommages-intérêts, alors même que ce refus dériverait d'un caprice". (Voir Cass. civ. 20 mars et 1er avril 1895, S. 95. 1. 318 et 319; Cass. civ. 24 nov. 1902, S. 1903. 1. 12; Trib. com. Saint-Nazaire, 30 mai 1895, Mon. jud. Lyon 12 août 1895; Charmont Rev. erit. 1904, p. 455). (Voir aussi: Req. 10 jan. 1906; D.P. 1906. 1. 104; Civ. C. 18 déc. 1907; D.P. 1908. 1. 168; Civ. c. 8 déc. 1913; D. P. 1917. 1. 173).

"Par suite, l'ouvrier en pareil cas, ne peut exiger la restitution des versements qu'il a faits à une caisse de retraites". (Voir Hue. X, n. 395).

"De même si un ouvrier, a été engagé pour un travail déterminé,

il ne peut à la fin de ce travail, réclamer une indemnité de congédiement". (Voir Trib., paix Lille, 25 juin 1895, Rev. just. paix. 95. 314).

Il va de soi que le patron n'est pas tenu non plus d'indemniser le salarié des avantages que l'activité de ce dernier lui a procurés. En effet, le salaire est précisément la rémunération de ces avantages. Comme le remarque Baudry-Lacantinerie, (Droit Civil Vol. XXI, no 3017) "le représentant ou l'agent d'assurances n'a pas droit à une indemnité pour l'augmentation de clientèle que son activité a procuré au patron". (V. pour l'agent d'assurances, Wahl.

Note S., 1. 98. 10. - V. cep. Lyon, 30 juil. 1895, Loi 15 nov. 1895.)
131° PAS D'INDEMNITÉ D'INSTALLATION OU DE DÉPLACEMENT,
EN PRINCIPE:

L'employé n'a pas droit non plus à une indemnité pour ses frais d'installation ou de loyer, (V. pour l'agent d'assurances, Wahl, loc. cit.); il devait prévoir la fin normale du contrat.

"En tout cas, la convention peut lui refuser le droit à l'indemnité", (Cass. Req., 6 avril 1897, S. 98. 1. 9).

"L'employé n'a pas droit davantage à une indemnité en raison du déplacement auquel il est obligé pour chercher un autre emploi. (V. cep. Lyon, 30 juil. 1895, Loi. 15 nov. 1895)."

"Il ne peut, sous prétexte qu'il a été appelé du dehors réclamer le prix de son ouvrage de retour, même si on lui a payé le voyage d'aller," (Trib. civ. Bordeaux, 31 oct. 1904. D., 1905. 5. 36). On a décidé cependant que "l'usage justifie cette réclamation si le patron a payé le prix du voyage qu'a fait l'employé pour se rendre auprès de lui, et cela quand même l'employé ne retournerait pas effectivement dans le lieu d'où il est venu". (Trib. civ. Lille 18 janv. 1897, Nord. jud. 97. 82.) On a décidé aussi que "le retour doit être remboursé si l'ouvrier a été appelé pour un travail spécial". (Trib. Com. Havre, 17 nov. 1901. Rec. Havre 1902, 1. 231.)

"Les dommages-intérêts ne comprennent pas les frais de déplacement que l'employé aurait déboursés pour se rendre auprès du patron qui le renvoie." (Voir Trib. com. Nantes, 15 fév. 1899, Rec. Nantes 99. 1. 68). (Voir Baudry-Lacantinerie, loc. cit. no 2883).

Mais, d'après Baudry-Lacantinerie, (loc. cit. No 3018): "Les sommes que l'employé a versées en vue d'un événement qui ne s'est pas produit doivent être restituées," par exemple les sommes versées en vue d'une association avec le patron, (Trib. com. Lyon, 29 octobre 1903, Gaz. com. Lyon 7 novembre 1903).

132° RUPTURE DU CONTRAT.

Lorsque le contrat est fait pour une durée déterminée, aucune des deux parties ne peut, en principe, par sa seule volonté, mettre fin au contrat avant le terme fixé.

Comme l'enseigne Baudry-Lacantinerie, (*Droit Civil* 3ème éd. Vol. XXI, No 2889), "la personne engagée pour un temps déterminé dans un contrat de louage d'ouvrage, et qui met fin au contrat par sa volonté, est évidemment tenue à des dommages-intérêts par l'application de l'article 1142 du Code Napoléon," (1965 C.C.). (Voir Paris, 24 fév. 1860. S. 60. 2. 84 - Bordeaux, 3 juin 1867, S. 68. 2. 118, D. 68. 5. 279. - Lyon, 13 juin 1894, D. 95. 2. 292. - Alger, 28 déc. 1898, Loi, 16 mai 1899. — Guillouard, II, n. 714 et 727; Sauzet, *Etude sur le nouvel art. 1780 C. civ.*, Ann. dr. comm. V. 1891, Doctr. p. 113 n. 41).

"Ainsi en est-il du domestique engagé pendant la vie de son maître dans les cas où cet engagement est valable". (Voir Aubry et Rau, IV, p. 513, No 372, note 4; Guillouard II, n. 714).

"De même, le patron qui met fin au contrat par sa volonté doit des dommages-intérêts". (Voir Paris, 7 nov. 1899, Gaz. Pal. 99. 2. 675; Montpellier, 4 mai 1900. Mon. jud. Lyon 12 juil. 1900; Trib. civ. Libourne, 29 novembre 1899, Rec. Bordeaux, 1900. 3. 38; Trib. com. Seine, 9 mai 1900, Droit 13 juin 1900).

"A plus forte raison la partie qui rompt elle-même unilatéralement le contrat ne peut-elle réclamer le dédit qu'elle avait stipulé pour le cas où la cause de la rupture se produirait. (Voir Trib. civ. Seine, 14 nov. 1899 cité par Baudry-Lacantinerie, loc. cit. no 2881).

133° INEXÉCUTION DES OBLIGATIONS.

Cependant, nous verrons plus loin (No 168) que le louage de services peut être résolu par l'une des parties au cas d'inexécution de ses obligations par l'autre partie. Nous étudierons aussi alors la question de savoir si, en pareille occurrence, la partie qui est en droit de demander l'annulation du contrat, peut elle-même y mettre fin ou si elle doit plutôt faire annuler ce contrat par les tribunaux (No 189).

134° Quels sont les recours de l'ouvrier, domestique ou employé congédié avant le terme fixé et sans cause légitime? Planiol (Vol. 2, p. 695, No 1879) enseigne que "si l'une des parties refusait d'accomplir son engagement jusqu'au bout, il y aurait inexécution de faire, qui donnerait ouverture à l'action en dommages-intérêts".

135° DES DOMMAGES-INTÉRÊTS ACCORDÉS EN FRANCE.

D'après Baudry-Lacantinerie, (Droit Civil, 3e éd., Vol. XXI, No 2883) les dommages-intérêts dus au salarié indûment congédié comprennent en général tout le salaire que le salarié aurait touché jusqu'à l'expiration du contrat. (Voir Paris, 17 janv. 1893, Gaz. Pal. 93. 2. 2e p. 34 - Trib. com. Seine 16 mars 1902, Rev. dr. comm. 1903, 11. - Trib. féd. suisse, 22 octobre 1892, Ann. dr. comm., VIII, 1894, Doct. p. 43. - Trib. féd. suisse 29 juillet 1895, Ann. dr. comm. X, 1896, p. 44, - Trib. cons. Verviers, 6 avril 1905, Pasier. 1905. 2. 230).

"Toutefois, le montant des dommages-intérêts ne s'élève pas nécessairement à ce salaire ou à la valeur du travail que l'ouvrier aurait fourni jusqu'à la même époque; car, l'ouvrier pouvant trouver un autre emploi ou le patron un autre ouvrier avant ce temps, le préjudice est souvent inférieur à ce salaire ou à la valeur de ce travail".

Baudry-Lacantinerie (loc. cit. No 2883 n. 5) cite cependant le jugement suivant: Trib. com. Nantes, 4 fév. 1905, (Rec. Nantes, 1905. 1. 321) d'après lequel l'ouvrier, engagé pour un an, a droit à ses salaires jusqu'à la fin de l'année et même, en outre, à une indemnité de brusque congédiement.

"En tous cas, il y a lieu de déduire le gain que le salarié a fait d'autre part (Voir Paris, 17 janv. 1893, précité. - Trib. féd. suisse, 22 oct. 1892 et 29 juillet 1895, précités) ou qu'il aurait pu faire facilement", (Voir Trib. féd. suisse, 20 juil. 1895, précité).

"Mais c'est au maître de prouver que l'employé a fait un gain," (Voir Trib. féd. suisse, 22 oct. 1892 et 20 juil. 1895, précités) "ou aurait pu le faire". (Voir Trib. féd. suisse, 20 juil. 1895, précité.)

Les tribunaux peuvent également tenir compte de la nature et de l'importance des fonctions du salarié, (Voir Lyon, 6 juil. 1901, Mon. jud. Lyon, 10 déc. 1901) ainsi que de la difficulté qu'il rencontrera à obtenir une situation nouvelle. (Voir Lyon, 6 juil. 1901, précité).

Ils peuvent tenir compte encore du dommage moral c'est-à-dire du discrédit que le renvoi aura jeté sur lui. (Voir Lyon, 6 juil. 1901, précité.)

Sur cette question des recours du salarié indûment congédié, citons aussi les autorités françaises suivantes:

Pothier: Louage, 173-174; Duvergier: T. 4, p. 341, No 297; Dalloz: Jurisprudence Générale Vo. Louage Nos 57 et 60; Guil-

louard: T. 2, Louage No 727 par. 6; Troplong: Droit Civil T. 3, Louage No 869; Marcadé: T. 6 art. 1782, p. 526; Laurent: Vol. 25, No 509.

Ces différentes autorités sont citées par l'honorable juge Archambault dans sa très remarquable décision que nous étudierons plus loin (Marchand v. Jean 54 C.S. à p. 281 s.).

136° DOCTRINE ET JURISPRUDENCE CANADIENNES

Voici l'enseignement de l'honorable juge Mignault en cette matière (Droit Civil Canadien, Vol. VII, p. 372):

"L'employé qui est renvoyé sans raison suffisante avant l'expiration du terme n'a pas droit seulement à une action pour dommages résultant de l'inexécution de la convention; il peut aussi, s'il le préfère, demander l'exécution de la convention et réclamer son salaire; mais on a jugé que, dans ce dernier cas, il doit attendre que son salaire soit échu, et qu'il ne peut réclamer que ce qui est échu au moment où il intente son action: sauf recours pour ce qui écherra plus tard."

Le salarié indûment congédié aurait donc le choix entre deux recours: une action en dommages-intérêts et une réclamation pour ce qui reste à courir de son salaire.

137° Cette opinion s'appuie sur les décisions suivantes:

1. Notre Cour de Revision a jugé, en 1872, dans la cause de Reid v. Smith (16 Q.L.R. 367) que le maître ne peut par sa seule volonté rompre le contrat de louage de services personnels et prétendre que le seul recours de son employé, s'il en a, est un recours en dommages.

En rendant cette décision, notre Cour de Revision cite les autorités suivantes: (6 Q.L.R. p. 373) - Pothier, Louage No 174; Voir aussi: Troplong, Louage No 868; Duranton, No 235; Dalloz, Rep. Louage d'ouvrage et d'industrie, No 32; Merlin, Domestique, Vol. 8, 8e éd. p. 331; Teulet & Dauvilliers comm. art. 1780, No 507, p. 584).

Voici la citation de Pothier à laquelle la Cour réfère:

Pothier No 174: "Mais si le maître l'a renvoyé sans que le serviteur l'ait mérité, le maître lui doit ses gages pour le temps entier que devait durer son service sans la déduction ci-dessus, c.à.d. de la somme que le juge estimera que le serviteur peut vraisemblablement gagner ailleurs pendant ce qui reste à courir du temps de son service en faisant cette estimation au plus bas prix".

138° 2. Signalons maintenant la décision rendue en 1874 par la Cour d'Appel dans la cause de Rice v. Boscovitz (23 J. 141).

La majorité de la Cour maintient l'action du serviteur injustement congédié qui réclame son salaire pour le temps de son terme qui restait à courir.

3. En 1877, la Cour d'Appel rend la décision qui fait autorité en cette matière en affirmant le recours pour salaire dans la cause de Beauchemin v. Simon (23 J. 143).

Voici maintenant la traduction française du jugé de cet arrêt qui semble avoir fixé définitivement notre jurisprudence: "Le serviteur qui est congédié sans cause suffisante avant l'expiration du terme pour lequel il est engagé, s'il poursuit pour salaire, ne peut réclamer que le salaire qui est dû à la date de l'institution de l'action, sauf son recours pour le temps non encore expiré. Mais s'il choisit de poursuivre en dommages pour rupture de contrat, la durée du terme non expiré de son engagement peut être prise en considération pour estimer les dommages".

139° 4. En 1879, en rendant le jugement de la Cour d'Appel dans la cause de Montreal Cotton Co. v. Parham, (23 L.C.J. 146) Sir Antoine Aimé Dorion disait: "Nous avons déjà décidé que le serviteur ou l'employé qui était renvoyé sans motifs suffisants pouvait réclamer son salaire à mesure qu'il devenait échu à titre de dommage".

"En effet, la perte de son salaire est le dommage réel que l'employé souffre, à moins que le maître n'établisse que cet employé a gagné ou pu gagner quelque chose ailleurs, ce qui devrait aller en diminution du salaire ou des dommages réclamés."

Parmi les jugements de la Cour d'Appel, citons aussi la cause des Commissaires des Chemins à Barrières de Montréal v. Rielle (1890) M.L.R. 6 B.R. 53; M.L.R. 5 C.S. 1; 12 L.N. 226, 13 L.N. 187; 34 J. 107; 20 R.L. 243).

6. Dans la cause de Charbonneau v. Publishers Press Ltd. (42 C.S. à p. 109) l'honorable juge Bruneau cite avec approbation la cause de Beauchemin v. Simon (23 L.C.J. 143). (Voir No 138, 3°, ci-dessus).

140° 7. La Cour de Revision a jugé en 1918, dans la cause de Malherbes v. Orkin (54 C.S. p. 274):

Que — 2°. "L'employé congédié n'a pas le droit de poursuivre pour son salaire futur; il ne peut que réclamer celui qui est échu. Il doit, dans ces circonstances, intenter son action sous forme de

dommages, lesquels seront généralement le montant du salaire qu'il aurait reçu moins ce qu'il a gagné ou ce qu'il pourra gagner".

L'honorable juge Martineau réfère à la cause de *Hall v. Wallace* (C.R. 15 R.L. n.s. 442 et annotations).

141° 8. En 1918, l'honorable juge J.-B. Archambault a rendu en Cour de Circuit la décision extrêmement remarquable, que nous avons déjà citée, dans la cause de *Marchand v. Jean* (54 C.S. 279) et dont le jugé est le suivant:

"L'employé congédié avant la fin de son engagement, sans raisons suffisantes, n'a pas seulement une action en dommages-intérêts contre son patron, il a également le droit de poursuivre pour son salaire échu.

C'est au patron à prouver la compensation du salaire ou des dommages-intérêts par les gains que l'employé a faits ou aurait pu faire."

Les notes de l'honorable juge J.-B. Archambault constituent une étude des plus fouillées de la doctrine et de la jurisprudence sur toute cette question. Tous ceux que le sujet intéresse devront lire ce jugement en entier.

Tout en étant personnellement d'opinion que "l'action pour fraction de salaire, avec réserve pour salaire futur, manque de fondement légal", le savant magistrat se conforme à la jurisprudence de la Cour d'Appel.

142° 9. Signalons maintenant la décision rendue par la Cour d'Appel en 1922 dans la cause de *Lussier v. La Cité de Montréal* (28 R.L. n.s. 414).

"Un médecin qui est engagé avec un salaire annuel par une municipalité comme chef du département de santé et qui est renvoyé de son service, sans droit, peut offrir son travail et réclamer son salaire ou poursuivre en dommages-intérêts, mais, il ne peut se réfugier dans le silence, et deux ans après actionner la municipalité pour son salaire."

M. le juge Allard. — "L'employé qui est en possession de son emploi, et qui est renvoyé, sans droit, n'est pas tenu avant de poursuivre son patron en dommages-intérêts de lui offrir ses services, il en serait autrement s'il n'avait pas encore commencé son travail".

10. Citons enfin le jugement de l'honorable juge Rinfret dans la cause d'*Iverson v. Chicoutimi Pulp Co.* (30 R.L. n.s. 469) et dont voici la traduction du "jugé":

“Si au lieu de poursuivre en dommages pour l’annulation du contrat, l’employé qui se plaint d’un renvoi injustifié choisit de poursuivre pour salaire en vertu du contrat, il a droit d’action seulement pour le salaire au fur et à mesure qu’il devient dû et il ne peut pas le réclamer d’avance.”

(Il s’agissait d’un contrat à durée indéterminée mais cela ne change en rien au point qui nous intéresse).

143° 11. Pour compléter cette revue de notre jurisprudence, citons maintenant deux décisions rendues avant le Code:

a) Dans la cause de Fortier v. Allison (2 R. de L. 208), la Cour d’Appel en 1811 a accordé à un serviteur indûment congédié ses gages pour le reste du terme et la valeur de sa pension et de son logement;

b) Dans la cause de Ouellet v. Fournier (6 L.C.J. 118), l’honorable Juge Berthelot a maintenu l’action pour salaire d’un serviteur renvoyé sans juste cause.

144° Enfin citons les décisions suivantes sur ce même sujet:

Lafrance v. Jackson, 12 R.L. 21;

Bell Telephone v. Skinner, 17 R.L. 350.

Robinson v. McMillan, 13 R.L. 565.

Bonneau v. Montreal Watchcase (1892) 1 B.R. 433.

Clément v. Phoenix Ins. Co. 6 C.S. 502.

Demers v. Corp. de St-Sébastien, 16 R.L. n.s. 3.

Fortier v. Felsen Co. Ltd. (C.R.) 25 R.L. n.s. 14.

Dans la cause de Plamondon v. Richardson (4 C.S. 502), il a été jugé que l’employé ne peut refuser un emploi de même nature qui lui est offert.

Dans la cause de Pouliot v. Dussault, (1908 - 10 R.P.Q. 70) il a été jugé que le salaire ne peut être réclamé d’avance sans alléguer que des dommages ont été soufferts pour ce montant.

145° DÉCISIONS REFUSANT LE RECOURS POUR SALAIRE.

Terminons en citant les autorités suivantes qui sont à l’effet que le salarié indûment congédié aurait seulement une action en dommages.

Sait v. Nield 7 R.L. 224.

Reid v. Smith 6 Q.L.R. 367.

Dulude v. Jutras (7 R. de J. 11).

Dans cette dernière cause, l’honorable juge Loranger a jugé que:

“Le locateur de ses services à quelqu’un, qui s’est engagé à

lui payer en retour un prix convenu, a un recours contre ce dernier qui refuse ensuite injustement d'accepter ces services: mais ce recours se résout en dommages-intérêts pour inexécution du contrat (C.C. 1065), et non en une créance pour le prix des services, puisque, dans ces circonstances, les services n'ont pu être rendus".

Les trois dernières décisions de la Cour Supérieure que nous venons de citer refusent l'action pour salaire, mais, comme nous l'avons vu, la jurisprudence dans notre Cour d'Appel a constamment reconnu cette action pour salaire tout aussi bien que l'action en dommages.

146° PAS D'EXÉCUTION SPÉCIFIQUE DU CONTRAT.

Baudry-Lacantinerie (Droit Civil, 3e éd. Vol. XXI, No 2884) enseigne que:

"Le patron aussi bien que l'ouvrier, le domestique ou l'employé, n'est passible, au cas où il rompt cet engagement, que de dommages-intérêts, conformément à l'art. 1142 C.N. (CC. 1065); il ne peut être contraint par la force à remplir ses engagements", (Voir pour le patron: Trib. civ. Lyon, 3 juin 1897, Mon. Jud. Lyon, 19 juil. 1897; voir aussi: Sauzet, le Livret obligatoire des ouvriers, Rev. Crit. XVIII. 1890, p. 229, n. 15; Wahl, Note S. 1903. 2. 177). "Car, si l'obligation de faire peut être exécutée par la force, cela n'est, en tout cas, vrai que dans les hypothèses où cette exécution forcée est matériellement possible. Or, on ne peut exercer sur une personne une contrainte suffisante pour l'obliger à un fait actif. Cela n'empêche pas évidemment les tribunaux de condamner la partie contrevenante à exécuter son engagement (Voir Paris, 1er fév. 1873, S. 73. 2. 87 D. 73. 2. 166. - Guillouard, II, n. 727), mais à la condition de ne pas sanctionner cette condamnation par la force et de condamner simplement la partie qui ne s'y conformerait pas à des dommages-intérêts" (Voir Guillouard II, n. 727).

147° Dans la cause de Charbonneau v. The Publishers Press Limited, (42 C.S. à p. 108) l'honorable juge Bruneau déclare: "Je n'aurais pu condamner la défenderesse à reprendre le demandeur, sans attenter à la liberté de cette dernière. Comme le dit fort bien Laurent, (t. 16, No 198): "L'Homme est libre de ne pas remplir ses engagements, sauf à supporter les conséquences de cette inexécution; on ne peut pas lui enlever cette liberté en employant la violence".

"Un tel jugement serait impossible d'exécution, et, dès lors, contraire à la loi. (Art. 541 C.P.C.)"

148° DE L'INJONCTION POUR VIOLATION D'ENGAGEMENT.

Notre jurisprudence est de plus à l'effet de ne pas accorder en principe d'injonction pour violation d'engagement :

1. Cas d'un acteur: "Si un acteur a convenu de ne pas signer, dans l'année suivant l'expiration de son engagement avec un théâtre, un engagement pour jouer sur une autre scène sous peine d'un dédit, il n'y a pas lieu d'émettre une ordonnance d'injonction interlocutoire, lui défendant ou l'empêchant de jouer sur cette seconde scène, après qu'il a signé son engagement contrairement à sa promesse". C.S. 1905, Montreal, Société Anonyme des Théâtres vs Lombard et Gauvreau, 7 R.P.Q. 262.

2. Cas d'un joueur de hockey: "Il n'y a pas lieu à injonction dans le cas de violation de l'engagement de rendre des services personnels à autrui, excepté quand ces services sont d'une nature tellement spéciale, unique ou exceptionnelle que leur perte ne pourrait être raisonnablement compensée pour des dommages. Ainsi, une injonction ne sera pas accordée contre un joueur de hockey pour rupture de contrat s'il n'est pas un joueur tellement éminent qu'il ne puisse pas être remplacé par d'autres joueurs aussi experts en hockey que lui-même". (Cour du Banc du Roi, 1910, Pitre v. L'A.A.A.N - 11, R.P.Q. 336).

149° "Les dommages-intérêts peuvent être fixés d'avance par une clause pénale," (Voir Paris, 20 mai 1890, Gaz. Pal. 90. 2. 171 - Lyon, 4 avril 1901, Mon. Jud. Lyon, 9 oct. 1901). Baudry-Lacantinerie ajoute (Droit Civil, 3e éd. Vol. XXI, No 2885) que "toutefois, cette clause peut, en fait, être interprétée comme ne s'appliquant pas à l'hypothèse où le renvoi a pour cause un délit ou un crime du salarié," (Voir Douai, 8 fév. 1901, Rec. Douai 1901. 303).

150° DU MINEUR.

Baudry-Lacantinerie (loc. cit. No 2886) enseigne que:

"Le mineur non émancipé ne peut personnellement promettre un dédit pour le cas où il romprait un louage d'ouvrage par exemple un engagement théâtral". (Voir Wahl, Note S. 1904. 4. 17).

Nous avons déjà vu (No 40) que le consentement du mineur est exigé pour le contrat de louage de services parce que l'exécution de ce contrat nécessite son concours personnel. D'après Baudry-Lacantinerie, (loc. cit. Nos 1658 et 2886) "le tuteur ne représente le mineur que pour la solution de questions pécuniaires. Or il s'agit ici d'une question purement pécuniaire. C'est donc le tuteur qui représente son pupille".

151° ANNULATION DU DÉBIT POUR LÉSION.

La clause pénale peut en certains cas, et si elle est excessive, être annulée pour cause de lésion. "Il en a été ainsi jugé pour le cas d'un dédit stipulé par le mineur seul, (Paris 8 juil. 1882, S. 85. 2. 106) et même par le mineur assisté de son père (Trib. civ. Seine, 16 avril 1885, sous Paris, 30 mai 1888, S. 88. 2. 173). — Trib. civ. Seine, 16 avril 1896, Droit, 27 mai 1896).

Avec Baudry-Lacantinerie, (loc. cit. no 2886) je crois qu'ici comme en France, "cette question rentre dans le droit commun et que de plus, la nullité de la clause pénale ne détruit pas l'obligation aux dommages-intérêts", (Voir Paris, 8 juil. 1882, S. 85.2. 106. - Paris 27 juin 1889, S. 89. 2. 159 - Lacan et Paulmier Législ. des théâtres, I, n. 240).

"La clause pénale imposée à un mineur n'est valable que si le tuteur qui y participe est autorisé par le conseil de famille". (Voir pour un engagement théâtral: Paris, 27 juin 1889, S. 89. 2. 159. - Bertin, Chambre du Conseil, 3e éd. I, n. 490; Wahl, note S. 1903. 2. 177).

"L'homologation du tribunal est même nécessaire (Voir Wahl, loc. cit.), car elle est exigée par la jurisprudence pour tout engagement de payer une somme d'argent," (Voir Cass. 22 juin 1880, S. 81. 1. 23).

152° J'ai reproduit ces passages de Baudry-Lacantinerie (loc. cit. 2886) parce que je n'ai pas pu trouver de commentaires, ni de jurisprudence sur ce sujet particulier pour la province de Québec. Je suis d'opinion que la clause pénale consentie par le mineur ou pour lui par son tuteur sera annulable pour lésion suivant les règles ordinaires. (Voir Nos 24 et 46).

D'après moi, il y a simplement lieu d'appliquer au mineur non commerçant les dispositions de l'article 1002 de notre Code Civil (C.N. 1305):

"La simple lésion est une cause de nullité, en faveur du mineur non émancipé, contre toutes espèces d'actes lorsqu'il n'est pas assisté de son tuteur, et lorsqu'il l'est contre toutes espèces d'actes autres que ceux d'administration et en faveur du mineur émancipé, contre tous les contrats qui excèdent les bornes de sa capacité légale, telle qu'établie au titre "De la minorité, de la tutelle et de l'émancipation"; sauf les exceptions spécialement énoncées dans ce Code."

153° 1. LE MINEUR A SOUSCRIT SEUL A UNE CLAUSE PÉNALE:

Suivant l'hon. juge Mignault, (Droit Civil Canadien Vol. V, p. 243), en principe "le mineur peut pour cause de lésion demander la rescision de tous les actes qu'il fait seul". Il faut signaler en passant l'exception à cette règle que comporte implicitement l'article 304 du Code Civil en permettant au mineur de poursuivre seul pour ses gages ou avec l'autorisation du juge, pour d'autres actions découlant du contrat de louage de services. Le mineur ne pourrait prétendre avoir été lésé par l'institution de ces actions. (Voir Mignault loc. cit. p. 243 note c.)

Mettons de côté pour le moment cette exception, car elle ne se rapporte pas au cas qui nous intéresse.

Donc, si le mineur non commerçant a souscrit seul à une clause pénale, il sera restituable pour lésion.

J'appliquerais le même principe au mineur émancipé.

Suivant l'article 319 de notre Code Civil, le mineur émancipé fait seul "tous les actes qui ne sont que de pure administration". Je ne peux pas considérer une clause pénale comme un acte de pure administration. Je crois donc que le mineur émancipé sera restituable s'il est lésé par la clause pénale à laquelle il a souscrit.

154° 2. LE MINEUR A SOUSCRIT A UNE CLAUSE PÉNALE AVEC L'ASSISTANCE DE SON TUTEUR.

En ce cas, appliquant les principes généraux posés par l'honorable juge Mignault (Droit Civil Canadien, Vol. V, p. 244), l'obligation sera valable si le tuteur a contracté en observant les formalités prescrites par la loi.

Sans doute, notre Code ne contient aucune disposition spéciale sur le sujet que nous étudions.

Mais je crois qu'il y a lieu de suivre par mesure de précaution les règles indiquées par Baudry-Lacantinerie (loc. cit no 2886) et que nous venons de reproduire. (No 151)

Dans le cas du mineur émancipé, j'exigerais aussi par mesure de précaution l'assistance de son curateur conformément aux articles 321 et 322 de notre Code Civil.

155° DEUXIÈME MODE D'EXTINCTION: LE CONSENTEMENT DES DEUX PARTIES (*mutuus dissensus*).

Dans son traité élémentaire de Législation Industrielle - Lois ouvrières (5ème éd. No 1183, p. 825), Paul Pic enseigne que "Lorsque le contrat est conclu pour un temps déterminé, aucune des

deux parties ne peut, contre le gré de l'autre, rompre la convention et se soustraire à ses engagements"...

"Mais ce que chaque partie isolément ne peut faire, les deux parties le peuvent évidemment d'un commun accord. Dès l'instant qu'elles sont d'accord pour mettre fin au contrat avant l'arrivée du terme, leur volonté commune fait loi".

De son côté, Baudry-Lacantinerie (*loc. cit.* no 2887) remarque "qu'il peut être convenu également que les deux parties, d'accord entre elles, pourront mettre fin au contrat par leur volonté. Cette clause n'est autre chose qu'une superfétation, car elle équivaut à constater que le contrat est fait sous condition que l'accord persistera. Or, si le contrat lie immédiatement les parties, sa résolution est soumise à leur volonté".

156° "Il peut même être convenu que l'une des parties et elle seule, pourra résilier le contrat arbitrairement", (Voir: *Cas. civ.* 1er mars 1899, S. 99. 2. 261; *Cass. civ.* 2 mai 1900, S. 1901. 1. 217; *Lyon*, 6 fév. 1857, S. 57. 2. 560, D. 57. 2. 20; - *Limoges*, 11 juil. 1898, D. 1901. 2. 380. (Ce jugement traite du droit pour un directeur de théâtre de résilier le contrat s'il juge l'artiste insuffisant); *Trib. civ. Seine*, 2 mars 1897, *Gaz. Pal.* 97. 1. 397; *Trib. civ. Seine*, 18 nov. 1899. *Gaz. trib.* 29 nov. 1899. (Ce jugement concerne un directeur de théâtre); *Gand*, 19 juil. 1901, *Paser.* 1902. 2. 76 - *Sauzet*, *Ann. dr. comm.* V. 1891, p. 113, n. 84; *Guillouard*, II, n. 717. - *Contra Paris* 26 avril 1898, S. 99. 2. 80, D. 98. 2. 526. Enfin on a jugé que la clause par laquelle le directeur d'un théâtre se réserve le droit de résilier le contrat après le premier mois s'applique à l'hypothèse où le directeur cesse de donner des représentations, (*Pau*, 10 juil. 1903, S. 1905. 2. 198).

"Cette clause de résiliation unilatérale transforme le contrat envisagé vis-à-vis de celui qui s'est réservé le droit d'y mettre fin, en un contrat sans terme". (Voir *Trib. com. Lyon*, 22 mai 1902, *Gaz. com. Lyon* 29 juil. 1902. - *Wahl*, *Note S.* 1901, 1. 217; *Civ.* 29 nov. 1928. *D. H.* 1929. 2.)

157° A la validité du contrat où figure une clause de cette nature, peut-on opposer l'art. 1174 C.N. (1081 C.C.) d'après lequel l'obligation est nulle lorsqu'elle est contractée sous une condition potestative de la part de celui qui s'oblige? Baudry-Lacantinerie répond que non puisque le contrat est valable comme louage sans terme (*loc. cit.* No 2887) et il ajoute: "D'ailleurs, l'objection n'est pas fondée davantage si l'on distingue le contrat ainsi passé du louage

sans terme; car, ce n'est pas ici l'engagement mais la résiliation qui serait subordonnée à la condition potestative".

158° Peut-on convenir que si le patron use de son droit de résilier le contrat, le salarié perdra tout ou partie de ses salaires antérieurs? Baudry-Lacantinerie est d'opinion que oui (loc. cit. 2888) et voici pourquoi. "Il serait faux d'objecter que cela équivaut à faire dépendre le contrat de la volonté du patron. Ici encore, c'est la résiliation qui dépend de sa volonté". Le contraire a cependant été jugé pour la clause portant que si le patron rompt le contrat, le placier perdra ses commissions non encore payées, (Grenoble, 28 nov. 1899, Rec. Grenoble, 1900. 67)".

159° Qui peut invoquer la nullité du contrat? D'après Baudry-Lacantinerie (loc. cit. 2889); "Dans tous les cas, si le contrat est nul, chacune des parties peut invoquer la nullité. Aucune d'elles n'est forcée d'exécuter ses obligations. Par exemple, le maître qui s'est réservé (illégalement par hypothèse) de mettre fin au contrat, peut cependant en faire cesser les effets en invoquant la nullité. (Voir Paris, 26 avril 1898, S. 99. 2. 80, D. 98. 2. 526). Si le maître avait promis un dédit pour le cas où il userait du droit de résiliation, ce dédit ne peut lui être réclamé (Voir Paris, 26 avril 1898, précité). Ainsi la nullité prononcée parce que le maître a voulu se réserver un droit jugé exorbitant, tournera souvent en sa faveur.

160° Le patron peut-il se réserver le droit de révoquer le contrat après un temps d'épreuve? Il est évident qu'il le peut et même d'après Baudry-Lacantinerie (loc. cit. No 2890), "la révocation peut, après ce temps d'épreuve, être arbitraire". (Voir les autorités citées au No 161; voir aussi Trib. com. Nantes, 25 mai 1899, Rec. Nantes, 99. 1. 126. - Wahl Note S. 1901. 1. 217).

Sur ce sujet, citons la cause de Price Bros. Co. Ltd. v. Bergeron (42 B.R. 383) où notre Cour d'Appel a jugé "qu'un contrat de louage de services, qui, d'après ses termes, *will remain in force as long as it is agreeable to us*,¹ cesse d'être en vigueur dès qu'une partie signifie à l'autre que son agrément a cessé".

Citons cependant sur cette question la décision rendue par l'Honorable Juge Surveyer dans la cause de Cross v. Tétrault Shoe, (31 R. L. n. s. 472).

Il a été jugé que (Traduction) "Quand il est stipulé dans un contrat d'engagement qu'un employé doit donner entière satis-

¹ Traduction: "restera en force aussi longtemps qu'il nous plaira".

faction, la dissatisfaction ne doit pas être inspirée par la mauvaise foi, ni être déraisonnable ou capricieuse".

Une des parties peut donc se réserver le droit de résilier le contrat, soit à l'époque qui lui conviendra, soit à des époques périodiques, dans tout le cours du contrat. On en déciderait ainsi parce que l'article 1174 du Code Napoléon (C.C. 1081) ne s'appliquerait qu'à la condition suspensive, (Baudry-Lacantinerie, loc. cit. No 2893).

160° A. "L'article 1174 C. N. (1081 C.C.) qui annule les contrats faits sous une condition purement potestative, est inapplicable non pas, comme on le dit généralement, parce qu'il ne s'agit pas ici d'un fait purement potestatif (il est clair qu'au contraire le patron peut par un simple caprice renvoyer son ouvrier) mais parce que le fait joue le rôle d'un terme extinctif "et non le rôle d'une condition suspensive comme le veut l'article 1174 du C. N. (C.C. 1081).

"Cet argument nous paraît supérieur à celui qu'on invoque quelquefois et d'après lequel les clauses en question ont pour but de supprimer l'obligation avec dommages-intérêts qui sanctionne la rupture d'une obligation de faire. Avec un pareil raisonnement, on validerait le contrat de louage d'ouvrage dont la formation serait subordonnée à la volonté de l'une des parties".

"L'argument tiré de ce que la résiliation limite seulement la durée du contrat et ne le détruit pas est également insuffisant. Quoi qu'il en soit, cette solution a été fréquemment appliquée aux rapports entre un directeur de théâtre et les acteurs qu'il a engagés". (Baudry-Lacantinerie, loc. cit. No 2890).

161° JURISPRUDENCE FRANÇAISE. 1. "Ainsi on a décidé que le directeur peut se réserver le droit de résilier l'engagement *après un délai fixe*." Aix, 28 juin 1886, Rec. d'Aix, 86. 2. 2. - Nîmes, 17 fév. 1893, S. 94. 2. 102, D. 94. 2. 29. Il en est ainsi même si au moment où le directeur résilie son contrat, l'acteur a fait ses débuts, et sans qu'on puisse faire résulter une renonciation au droit de résiliation de ce que l'acteur a été appelé à participer aux répétitions d'une pièce qui ne devait être jouée qu'après le temps d'épreuve, si le traité obligeait l'acteur à assister à toutes les répétitions: Paris, 7 mai 1895, S. 95. 2. 247, D. 95. 2. 392 Aix, 22 déc. 1902, Rec. Marseille, 1905. 1. 161. - Trib. com. Nice, 28 janv. 1891, Gaz. Trib. 14 mars 1891. - Trib. com. Nantes, 25 mai 1898, Rec. Nantes, 99. 1. 126. - Trib. com. Bordeaux, 20 mars 1902. Mém.

Bordeaux, 1902. 1. 92; Trib. Com. Seine 6 juil. 1905, Droit 14 sept. 1905.

161. 2. On a aussi jugé que "le directeur peut se réserver le droit de résilier l'engagement après les débuts de l'acteur et s'il les juge insuffisants": Rouen, 12 nov. 1852, S. 53. 2. 332. Lyon 6 fév. 1857, S. 57. 2. 560, D. 57. 2. 20; Rennes, 27 avril 1883, S. 83.2. 239; Bordeaux 29 avril 1891. Gaz. Trib. 1er nov. 1891; Paris, 7 mai 1895, précité; Toulouse, 31 mars 1896, Gaz. Pal. 96. 1. 767, Loi 25 juin 1896, - Limoges 11 juil. 1898. S. 1902. 2. 127; Trib. com. Seine, 6 janv. 1887. Journ. trib. com. 88. 144. Il a été décidé cependant que dans ce cas, (en France) le patron ne peut résilier l'engagement sans motifs sérieux. Trib. com. Marseille, 25 fév. 1902, Rec. Marseille 1902. 1. 188.

161° 3. On a même jugé que "le directeur peut se réserver le droit de résilier l'engagement quand il lui conviendra": Nancy, 30 janv. 1900. Gaz. Pal. 1900. 1. 602. - Trib. com. Toulouse, 15 mars 1898, Loi 18 juin 1898. - Trib. civ. Seine, 25 nov. 1899, Droit 7 fév. 1900. - Contra Rouen, 12 nov. 1852 précité (motifs). Paris 26 avril 1898, S. 99. 2. 80, D. 98. 2. 526; Trib. civ. Seine, 14 fév. 1899, Droit 15 fév. 1899. Dans ce cas, il peut résilier le contrat, même avant le commencement de l'exécution. - Nancy 30 juin, 1900 précité.

161° 4. Enfin, on a jugé que "le directeur peut se réserver le droit de résilier l'engagement huit jours après avoir prévenu l'employé": Cass. civ. 1er mars 1899, S. 99. 1. 261, D. 99. 1. 360 ou 5. à la fin du premier mois de chaque trimestre et de chaque saison, Cas. civ. 2 mai 1900, S. 1901. 1. 217, D. 1900. 1. 392.

162° Cependant "jusqu'à l'expiration du délai d'épreuve le contrat est à terme et ne peut être rompu arbitrairement". (Voir Trib. civ. Lyon, 4 mars 1899, Loi 5 mai 1899).

163° "Le patron peut à plus forte raison se réserver le droit de résilier le contrat passé avec l'employé si ce dernier n'atteint pas un chiffre d'affaires déterminé", Baudry-Lacantinerie (loc. cit. 2891) cite à cet effet les autorités suivantes: Paris, 11 fév. 1887, D. 87.2. 140. - Trib. com. Marseille, 2 juin 1897, Rec. Marseille, 97. 1. 261; Wahl, note S. 1903. 2. 177.

A suivre

Léon-Mercier GOUIN, C.R., L.L.D.

REVUE DES LIVRES

HISTOIRE DU CANADA POUR TOUS, Tome II, LE RÉGIME ANGLAIS, par Jean Bruchési. Editions Albert Lévesque. 1936.

Il y a deux ans, M. Jean Bruchési offrait au public l'histoire du régime français au Canada. L'auteur n'avait pas la prétention d'avoir découvert les faits nouveaux. Son livre n'était pas le fruit de longues et patientes recherches dans une masse imposante d'archives et de documents inédits. Bien d'autres historiens, avant lui, ayant étudié telle ou telle période de notre histoire, tel ou tel personnage plus ou moins important, M. Bruchési s'était assigné la tâche, comme Jacques Bainville l'avait fait pour la France, de dégager le sens des faits, de tirer de l'oeuvre de ses devanciers quelques idées claires et de les communiquer au lecteur dans une langue limpide, sans bavure. Il visait moins à faire oeuvre d'érudition qu'à faire oeuvre de vulgarisation, cette dernière ayant, ou l'oublie trop, son mérite et son prix. Et si les critiques pointilleux ont pu reprendre M. Bruchési sur tel ou tel point de détail, lui chercher noise sur une date d'intérêt secondaire ou quelque autre vétille du même genre, le lecteur moyen, à qui s'adressait l'auteur, le public, en général, a aimé la méthode personnelle et de remarquables dons de synthèse qui ne sont pas fréquents chez nous.

Le tome II de l'HISTOIRE DU CANADA POUR TOUS, consacré au régime anglais, plaira par les mêmes qualités de style et de fond. Il apporte, sur une période particulièrement embrouillée, cette vue d'ensemble répartie en larges fresques où tout s'enchaîne harmonieusement et que personne ne nous avait encore donnée. Récit clair, bien ordonné, avec ici et là des raccourcis qui sont des modèles du genre, où l'impartialité, la sérénité devant les faits et leurs conséquences fortifient le jugement droit de l'auteur sur les hommes et les idées. Nombreux ceux qui, n'ayant jusque là rien compris à l'histoire du Canada, sous le régime anglais, de 1760 à nos jours, y verront désormais plus clair après avoir lu le livre de M. Bruchési. Sur les luttes parlementaires d'avant 1837, sur l'Union, sur les origines et la portée du "pacte" de 1867, nous ne possédions encore aucun exposé synthétique aussi alerte, aussi complet dans sa brièveté.

Nous ne possédions pas, non plus, en deux volumes, une *Histoire du Canada* qui s'arrête aux événements les plus récents de notre vie économique, politique et sociale. Sachons gré à M. Bruchési de nous l'avoir enfin donnée. Utile au lecteur moyen, qui ignore à peu près tout de notre histoire, l'ouvrage de M. Bruchési rendra de précieux services aux maîtres d'école, aux professeurs de l'enseignement secondaire, aux étudiants. Les uns et les autres pourront, devront y puiser sans crainte, quittes à corriger, de temps à autre, une erreur ou une inexactitude de détail s'il s'en trouve encore lorsque l'auteur — et cela ne saurait tarder — aura fait paraître une nouvelle édition du tome I. "L'histoire, a-t-on écrit, est faite pour la commodité des vivants". C'est pour la commodité des Canadiens de son temps que M. Bruchési a composé la sienne.

Une connaissance plus approfondie de notre passé, des obstacles qu'il a fallu renverser pour survivre et des fautes commises est plus que jamais nécessaire à une époque où la confusion et l'inquiétude, répandues de par le monde, n'épargnent pas notre pays et, particulièrement, notre petit peuple. Grand est le mérite des chercheurs qui scrutent les textes à la loupe, mais qui ne seront vraiment compris

que d'un nombre restreint de spécialistes. Non moins grand, croyons-nous, le mérite de celui qui sait capter l'attention d'un vaste auditoire devant qui il ramasse tout ce qu'une histoire a d'essentiel et souligne, en traits nets et lumineux, la leçon des faits.

ORIENTATION PROFESSIONNELLE, par le Père P.-E. Farley, c.s.v.

Tome II, LES CARRIÈRES CIVILES (ouvrage en collaboration). 410 pages.

Édité par les Cleres de Saint-Viateur.

Le tome I d'"Orientation professionnelle" traitait des carrières ecclésiastiques. Ce tome II présente une série d'études sur les carrières civiles. Comme le précédent, il a été préparé en collaboration par divers professionnels. Chacun explique la nature de sa profession, les aptitudes qu'elle requiert, le programme d'étude qu'elle impose et les moyens d'y réussir comme aussi les difficultés à prévoir.

Les auteurs de ces articles n'ont d'autre but que de rendre service au jeune homme désireux de connaître les différentes professions, afin de choisir celle qui convient le mieux à ses goûts comme à ses talents. Les élèves finissants de nos collèges liront ce livre avec intérêt et profit.

Chap. I: Connaître les carrières, par le R. P. Farley, c.s.v.; Chap. II: Le barreau, par Guy Guilbault; Chap. III: Le Notariat, par Armand Lavallée; Chap. IV: La médecine, par le Dr Roméo Boucher; Chap. V: L'Art dentaire, par le Dr Martial Durant; Chap. VI: La pharmacie, par Arthur Farley; Chap. VII: La médecine vétérinaire, par le Dr Damase Généreux; Chap. VIII: Les carrières agricoles, par Jean-Charles Magnan; Chap. IX: Le génie forestier, par Henri Roy; Chap. X: Les carrières scientifiques, par l'abbé A. Vachon; Chap. XI: Le génie civil, par Augustin Frigon; Chap. XII: Les carrières techniques, par Amédée Buteau; Chap. XIII: Les carrières économiques, par Esdras Minville; Chap. XIV: L'architecture, par Ludger Venne; Chap. XV: L'enseignement: a) l'enseignement primaire dans le Québec, par René Guénette; b) l'enseignement dans l'Ontario, par Chs-Auguste Latour; Chap. XVI: Le journalisme, par Georges Pelletier; Chap. XVII: Le fonctionnarisme, par Charles Michaud.

LE CONFLIT ITALO-ETHIOPIEN, par Raymond Tanghe. Vol. In-12, 112 pages. Prix: \$0.75. Editions Albert Lévesque, Montréal.

M. Raymond Tanghe vient de publier en volume une étude sur "Le Conflit Italo-Ethiopien". L'auteur a ramassé en un exposé limpide les données essentielles du conflit, et il suffit de lire les quelques cent pages du livre pour avoir une bonne idée des causes générales de la guerre et un pointage de la série des événements jusqu'à date.

C'est une œuvre sobre, claire et bien écrite. Elle vaut non seulement par la sûreté d'information, mais aussi parce que l'auteur s'est gardé des emballements envers ou contre les diverses nations en cause: elle y gagne en sérieux et en valeur documentaire.

"Du point de vue strictement juridique, l'Italie a tort; voilà un fait que Mussolini lui-même ne songe pas à nier, mais on doit se garder de juger sur le plan de l'absolu sa rupture du pacte. Il a été entraîné par les circonstances, par une suite d'événements qui portaient en eux des germes de conflit." (Page 108).

LE DERNIER REMPART DE L'ESCLAVAGE, par le professeur G.-C. Baravelli, de l'Université de Rome. Un vol. 79 pages. Prix: 6 francs. Société-Editrice di "Novissima", Roma.

C'est encore de l'Éthiopie qu'il s'agit dans ce livre: l'Abyssinie n'a pas rempli les conditions qui furent posées à son admission dans la Société des Nations en 1929... on y rencontre cinquante mille lépreux en liberté... un désert dans le désert: terres incultes et famine meurtrière, coutumes aussi repoussantes que barbares, système pénal inique et impitoyable... deux millions d'esclaves... un siècle de martyre et d'explorations italiennes...

Avec ces matériaux de choix, le docte professeur de l'Université de Rome construit sa thèse: l'Italie a le droit sacré et le devoir impérieux de conquérir l'Éthiopie. Une déclaration non équivoque termine cette démonstration: "Le sang versé pendant la Grande Guerre et pour la cause de la Révolution fasciste autorise l'Italie à être la seule juge de ses actes". (Fin)

L'opuscule de M. Baravelli ne présente qu'un aperçu unilatéral des causes du conflit. Le point de vue éthiopien est complètement ignoré. Aussi bien, le lecteur, désireux de connaître les données essentielles du problème afin de pouvoir en juger par lui-même, lira avec profit l'étude sérieuse et impartiale de M. Raymond Tanghe, docteur ès sciences sociales, économiques et politiques, professeur à l'Université de Montréal.

UN PROBLÈME ET UNE SOLUTION, par le Père Henri Roy, O.M.I. "La J.O.C et la J.O.C.F." Plaquette de 100 pages. Prix: \$0.25. Editions Jocistes, 1450 et 853, rue Sherbrooke est, Montréal.

Cette brochure explique la raison d'être, l'organisation et la méthode du "notre mouvement spécialisé de jeunesse ouvrière".

"Dans une première partie, on trouvera l'exposé de la situation présente de la jeunesse ouvrière, et dans une deuxième partie, les modes de redressement qu'offre la J.O.C."

"L'appendice "A" indique quel doit être le départ d'une section jociste, et l'appendice "B" raconte l'expérience faite chez nous du mouvement jociste et comment les premiers essais donnent les plus riches espoirs."

LES GRANDS PROCÈS DE L'HISTOIRE, par Henri-Robert, de l'Académie Française, ancien bâtonnier. *Xe Série*. Un vol. In-8, 34 illustrations. Prix: 15 francs. Éditeur: Payot, 106, Boulevard St-Germain, Paris.

Voici la dixième série des "Grands Procès de l'Histoire". Avec les récentes séries, Me Henri-Robert a élargi sa manière et ce ne sont plus seulement des affaires judiciaires qu'il évoque: ce sont des figures d'histoire qu'il dresse devant nous, figures qu'il choisit complexes, énigmatiques, souvent obscurcies par la calomnie, les préjugés. Et il nous les restitue avec une maîtrise incomparable, dans une clarté éblouissante.

Il y a plus encore: dans ce dernier volume, de l'étude des caractères particuliers Me Henri-Robert s'élève à la peinture de toute une époque, de toute une société. Dans des pages séduisantes, l'illustre avocat-académicien déploie tous ses dons de pénétration, tout le charme d'un style où se révèle la plus fine et la plus sûre érudition littéraire.

LES CONCEPTIONS MODERNES DE L'HÉRÉDITÉ, par Maurice Caullery, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne. In-8°, 312 pages avec 49 figures. Prix, broché, 15 francs. Chez Ernest Flammarion, 26 rue Racine, Paris — 1935.

Ce livre, qui fait partie de la *Bibliothèque de Philosophie Scientifique*, s'adresse à la masse du public cultivé. L'auteur y expose un ensemble de faits positifs et de conceptions théoriques constituant une des parties les plus essentielles et les plus vivantes de la science contemporaine.

L'hérédité, restée jusqu'au seuil du XXe siècle une puissance mystérieuse est entrée vers 1900, après l'exhumation des travaux de Mendel, dans le domaine de la science expérimentale, dont la caractéristique est de réaliser rationnellement des prévisions définitives. Ainsi s'est constituée, au sein de la biologie, une discipline nouvelle, la *génétique*. Cette science a eu en France d'éminents précurseurs et elle a été l'objet de très nombreuses recherches en Angleterre, en Hollande, en Allemagne et aux États-Unis. Les lois de l'hérédité dominent notre vie individuelle et familiale. De même leur connaissance est d'une importance primordiale pour tous ceux qui s'intéressent aux problèmes de l'agriculture et de l'élevage. La lecture de ce nouvel ouvrage, qui met à notre portée les faits importants de cette discipline, s'impose donc à tout esprit cultivé.

LES AGENDAS DUNOD 1936.

Tous les ans, la maison Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris 6°, publie une nouvelle édition de ses aide-mémoires. Ces volumes, d'un format uniforme, se vendent reliés au prix de 24 francs l'exemplaire. Les sujets traités sont variés; les uns sont d'ordre technique, les autres sont d'ordre économique. Parmi ces derniers, signalons les suivants:

BANQUE — Volume de 212 pages. On y décrit l'organisation du travail, d'après la méthode moderne et, en particulier, un système complet de contrôle. L'auteur donne une attention particulière à l'application de la mécanographie dans chacun des services.

VENTE ET PUBLICITÉ — Volume de 404 pages avec 39 figures.

La vente y est étudiée sous ses divers aspects: vente individuelle, directe, par courtiers et commissionnaires, par foires et expositions, etc. La partie consacrée à la publicité examine les différents moyens publicitaires: circulaires, imprimés, affiches, enseignes lumineuses, étalages, presse, etc.

L'édition de 1936 contient entre autres nouveautés un supplément sur les décrets lois de juillet et août 1935.

COMMERCE — Volume de 464 pages. Après avoir donné des renseignements généraux sur les monnaies, les poids et mesures, les dispositions fiscales et législatives, l'auteur étudie la maison de Commerce moderne et passe en revue tous les rouages de son organisation. Des chapitres importants sont consacrés aux sociétés commerciales, à la vente et au nantissement des fonds de commerce, aux adjudications, à l'enregistrement et au timbre, aux douanes, aux contrats de travail et aux accidents du travail.

MESURE DES TEMPÉRATURES, par Gustave Ribaud, professeur à la Sorbonne. Un vol. in-16, 83 figures. Collection Armand Colin, 103, Boulevard Saint-Michel, Paris-Ve. Prix, relié: 12 fr.

Aucune étude d'ensemble n'existait encore sur ce sujet; nul n'était plus qualifié pour nous la donner que M. Gustave Ribaud. Outre l'autorité que lui confère un enseignement théorique et pratique à la Sorbonne, il a présidé en France à l'organisation d'un laboratoire spécialement outillé en vue des étalonnages des divers instruments de mesure de températures et il a pris une part importante aux travaux qui permirent la fixation de l'échelle optique des températures élevées.

En dehors des considérations théoriques qui sont à la base de la définition et de la mesure de températures depuis le zéro absolu jusqu'aux températures les plus élevées, M. Gustave Ribaud n'a pas manqué de considérer le côté pratique de la technique qui permet de vaincre les difficultés ou d'échapper aux causes d'erreur qui se présentent à chaque instant.

Tout en maintenant à l'ouvrage un niveau élevé, il a su en éliminer les difficultés mathématiques et apporter, dans l'exposition, des qualités de netteté et de clarté qui assurent à cet ouvrage un accueil favorable non seulement des spécialistes, mais d'un très large public.

THÉORIE INVARIANTE DU CALCUL DES VARIATIONS, par Th. de Donder, professeur à l'Université de Bruxelles, membre de l'Académie Royale de Belgique. In-8°, de X - 230 - xi pages. Prix, broché: 35 francs. Chez Gauthier Villars. Paris. 1936.

On sait le rôle essentiel joué en Physique par le Calcul des Variations sous sa forme invariante. Citons que les équations du champ gravifique, celles du champ électro-magnétique et celles de la mécanique ondulatoire dérivent toutes d'un principe variationnel. Une application particulièrement importante en Radio est fournie par l'étude des ondes et rayons qui conduit à la généralisation du théorème de Fermat aux systèmes anisotropiques.

Voici les titres des trois livres du volume: I - Variables d'une intégrale n-uple à frontière variable; II - Extrémales; III - Applications à la physique mathématique.

LA RÉDUCTION DES SÉRIES ALTERNÉES DIVERGENTES ET SES APPLICATIONS, par J. Ser. Volume in-8°, de 44 - v pages. Prix, broché: 12 francs. A la Librairie-Imprimerie Gauthier-Villars, 55 Quai des Grands Augustin. Paris 6e. 1936.

Cet ouvrage est la suite des *Calculs formels des Séries de Factorielles*, publié il y a deux ans. Il concerne plus spécialement les transformations de certaines séries habituellement divergentes. Quelques exemples sont empruntés aux fonctions classiques. Parmi ceux choisis on trouvera des relations numériques où figurent les *indices* ou les *indicateurs* des nombres entiers, ainsi que diverses formules relatives au logarithme intégral et aux polynômes de Laguerre.

La deuxième partie de l'ouvrage est consacrée au calcul direct des coefficients de la série de facultés susceptibles de représenter une fonction dont on connaît les valeurs pour la suite des nombres entiers.

Pour plus de simplicité quelques observations ont été mises à la fin du volume, sous forme de notes.

ANNUAIRE ASTRONOMIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE, par Camille Flammarion. 72e année. Publié par l'Observatoire de Juvisy. Volume in-12, de 436 pages avec 94 figures. Prix, broché: 12 francs. Flammarion, éditeur. Paris. 1936.

Excellent aide-mémoire, abondamment documenté, indispensable à l'étudiant et à l'amateur d'astronomie.

SINUS-COSINUSTAFEL FÜR POLYGONBEREHNUNG MITTELS RECHENMASCHINE, par R. Montigel. In-8° de 44 pages. Chez l'auteur à Bandaeng, Java.

Ces tables de sinus et cosinus ont été originalement préparées pour les besoins du Service Topographique des Indes Orientales Néerlandaises. Elles sont à cinq décimales et donnent une précision de 30 secondes d'arc au moins.

LA PROPRIÉTÉ PRIVÉE — DROIT RÉEL, DROIT LIMITÉ, d'après saint Thomas et les encyclopedes de Léon XIII et de Pie XI, par Wilfrid Morin, prêtre. In-8° de 390 pages. Prix: \$1.00. Aux Éditions Albert Lévesque, 1735, rue Saint-Denis, Montréal.

Voici quelques extraits de la préface de ce volume écrite par Monseigneur A. Deschamps.

"À l'heure actuelle, le problème de la propriété est un champ clos où s'affrontent les théories les plus diverses et les plus opposées. L'enseignement de l'Église sur cette matière a fait l'objet des recherches de l'abbé Morin."

"Après quelques explications préalables et nécessaires, qui donnent au problème son sens précis et déterminé, il défend nos positions. Sous sa plume, le droit de propriété se dessine comme un droit réel, ancré dans la nature même de l'homme. C'est la sagesse d'une doctrine raisonnable et chrétienne. Ce droit n'est ni absolu, ni arbitraire: il est limité."

"Pour nous, catholiques, la justice et la charité viennent baigner de leurs rayons salutaires ce droit intangible de la propriété. Par le fait même, elles assignent aux biens matériels de ce monde leur seule et véritable fin."

"Telle est la doctrine catholique. A relire les pages de ce volume, on sent que l'auteur y a mis tout son cœur de prêtre et d'apôtre, ce qui explique pourquoi y retentit sans cesse la note d'espérance."

"L'auteur est jeune. Sa thèse démontre qu'il possède ce qu'il faut pour continuer son travail."

"Ses idées sont celles de l'Église. Elles émergent des documents pontificaux et ont leur source profonde et naturelle dans la Somme théologique du Docteur de l'Église."

LE RÉGIME DÉMOCRATIQUE ET LE DROIT CIVIL MODERNE, par Georges Ripert, professeur à la Faculté de Droit de Paris et à l'École des Sciences politiques. In-8° de 464 pages. Prix, broché: 50 francs. A la Librairie générale de Droit et de Jurisprudence, 20, rue Soufflot, Paris. 1936.

On trouvera dans cet ouvrage le tableau complet de la législation de ces cinquante dernières années.

L'auteur montre comment le droit civil s'est transformé sous l'influence du facteur politique. Il décrit l'action du système démocratique sur les institutions civiles.

Voici les en-têtes de chapitres: La démocratie veut un droit nouveau; L'héritage de la Révolution; La protection des faibles; La lutte contre les forts; Le déclin du contrat et l'organisation économique de l'État; La répartition des risques; La législation de classe.

L. B.

VIE DE L'ÉCOLE ET DE L'ASSOCIATION

ASSEMBLÉE ANNUELLE DE L'ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

RAPPORT DU CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ASSOCIATION POUR L'ANNÉE 1935

A MM. les Membres de l'Association des Anciens Élèves
de l'École Polytechnique.

Messieurs,

Votre Conseil a l'honneur de vous soumettre le rapport de ses activités pour l'année 1935.

Il a été tenu onze assemblées du Conseil durant l'exercice qui vient de se terminer, l'assistance à ses réunions se répartissant comme suit:

Messieurs:

Paul-A. Béique	10	Guy Lanctôt	7
Henri-F. Kieffer	4	F.-J. Leduc	0
G. Hurtubise	7	Léo-Paul Cabana	3
J.-E. Blanchard	0	Gaston Ranger	6
S.-A. Baulne	3	Roméo Valois	0
Théo-J. Lafrenière	5	N.-J.-A. Vermette	2
A.-B. Normandin	1	Amédée Langlois	1
Lorenzo Brunotto	9	Henri Porlier	0
Arthur DuPerron	8	Alex. Larivière	2
Roland Duquette	4	Président des Étudiants	8
		Armand Cireé	10

MM. Kieffer, Normandin, Vermette, Langlois, Porlier et Larivière résident en dehors de Montréal. M. Duquette a été nommé directeur de l'Association au mois de novembre 1935.

L'actif total de l'Association au 31 décembre 1935 était de \$2,200.31, réparti de la manière suivante:

Obligations.....	\$1,000.00
Médailles.....	168.83
Encaisse métallique: {	
Compte général.....	936.65
Fonds de secours.....	94.83

Pour la première fois depuis plusieurs années, les déboursés ordinaires faits au cours de l'exercice dépassent de \$52.05 les recettes ordinaires. Ce déficit provient d'une part d'une diminution dans la somme des cotisations perçues au cours de l'année, et d'autre part d'une augmentation de frais de papeterie et d'impressions. Nous en prenons l'occasion pour vous rappeler l'importance de vous tenir en règle avec votre Association et surtout de payer promptement les arrérages que vous pourriez lui devoir.

Il nous faut encore enregistrer quelques défections parmi nos membres au cours de l'année 1935. Le Conseil a dû suspendre 32 membres pour cause d'arrérages au début de l'année. Le travail du comité de recrutement de l'Association a eu pour effet de faire réintégrer les cadres de l'Association à quelques-uns d'entre eux, mais la plupart, soit 23, sont encore sur la liste des membres suspendus.

Au 31 décembre dernier, l'Association comptait 338 membres titulaires, 5 membres d'honneur et 6 membres adhérents; depuis cette date, 7 nouveaux ingénieurs ont fait leur demande d'admission, ce qui porte à 356 le nombre actuel des membres de l'Association. Si l'on se rappelle que le nombre d'ingénieurs vivants diplômés de l'École Polytechnique s'élève à 587, on constatera que l'Association ne compte parmi ses membres qu'environ soixante pour cent d'entre eux. La comparaison des listes des diplômés et des membres révèle que cette proportion est beaucoup plus faible dans les premières promotions que dans celles des dix ou quinze dernières années.

Devant cet état de choses, que le Conseil déplore, il est réconfortant de constater l'activité manifestée par certains groupes de l'Association. Nous ne saurions trop louer la pratique suivie par quelques-unes des plus jeunes promotions de se réunir périodiquement, de se tenir au courant de la situation des diplômés appartenant à ces promotions, et de contribuer, dans une mesure appréciable, à leur bien-être et à leur succès. Il importe de vous signaler, comme un autre indice de l'activité dont nous venons de faire mention, la formation d'une nouvelle section de l'Association pour la région d'Ottawa et de Hull. Au mois de novembre 1935, les diplômés de Polytechnique résidant dans ce district adressaient au Conseil une requête signée par 12 membres de l'Association demeurant à Ottawa et à Hull, que leur délégué, M. Amédée Langlois, venait lui-même présenter, par laquelle ils demandaient l'autorisation de se constituer en section. C'est avec le plus grand plai

que le Conseil s'est rendu à cette demande et a défini le territoire qui relèvera de la nouvelle Section. Nous souhaitons à nos camarades d'Ottawa et de Hull plein succès dans leur nouvelle organisation, et nous faisons des vœux pour qu'elle constitue un facteur toujours grandissant de succès dans leurs revendications.

Votre Conseil a continué la pratique de confier à des comités l'étude de questions particulières.

Le comité de placement s'est efforcé de procurer de l'emploi à ceux des nôtres qui étaient sans travail et qui l'ont tenu au courant de leurs difficultés. Le rapport du comité signale que des 67 positions prises par nos diplômés en 1935, 19 seulement se rapportaient à l'industrie; les autres relevaient des services provinciaux ou fédéraux. Au mois de janvier 1936, le nombre d'anciens élèves sans emploi était de 35, comparativement à 53 en janvier 1935, et ce après l'entrée dans la profession de 28 nouveaux ingénieurs, diplômés en juin 1935.

Il y a donc eu en 1935, du point de vue nombre de diplômés sans travail, une légère amélioration.

Le comité de secours a aidé ceux pour qui le comité de placement n'a pas réussi à obtenir de situation, et qui étaient sans ressources personnelles. Après enquête dans chaque cas qui lui a été soumis, il a ainsi distribué \$125. au cours de l'année.

Le comité des publications et conférences s'est occupé de trouver des articles pour la *Revue Trimestrielle* et d'organiser des dîners-causeries ou des conférences. Il vous a convié à cinq réunions au cours du dernier exercice. Le 27 février 1935, M. Henri Gaudet, promotion de 1933, diplômé du Massachusetts Institute of Technology, exposait, à l'issue d'un dîner au Cercle Universitaire, le problème de l'élévation de la température des câbles des lignes de transmission. Le 10 avril suivant, c'était M. André Hone, promotion de 1929, docteur ès-sciences de l'Université de Pittsburgh, qui nous parlait de l'utilisation industrielle des rayons X, sujet d'une haute actualité. A l'automne, M. Lionel Télémaque, diplômé de l'École Polytechnique en 1927, et professeur à l'École des Sciences Appliquées de Port-au-Prince, nous racontait l'histoire du développement des travaux publics dans la république d'Haïti pendant la période 1915-1930. Un peu plus tard, M. Raymond Boucher, maître ès-sciences de Massachusetts Institute of Technology, continuait l'exposé, commencé dans une conférence antérieure, de l'intéressante question de l'expérimentation sur modèles

réduits, en s'attachant particulièrement à l'explication de la loi de Froude. Enfin, le 4 décembre dernier, M. René Laplante, diplômé de 1929, traitait de la très intéressante et très discutée question du coût de l'énergie électrique dans une conférence intitulée: "Le Commerce des kilowatts-heure".

Ces conférenciers, en répondant à l'appel du comité des conférences, ont montré l'intérêt qu'ils portent à l'Association par le travail qu'ils se sont imposé au bénéfice de leurs confrères. Le Conseil s'en réjouit, et, en votre nom, il les prie d'accepter les remerciements de l'Association.

Le comité de recrutement a fait de la propagande auprès des Anciens de Polytechnique qui sont en dehors de l'Association. Il s'est efforcé de ramener à l'Association ceux qui s'en étaient écartés; il a eu quelque succès auprès de ceux qui en étaient sortis depuis deux ou trois années seulement, mais il s'est heurté à l'indifférence et à l'inertie des autres. Il recommande de diviser le travail de recrutement entre un ou deux représentants de chaque promotion, faisant partie de l'Association, qui, par leur influence personnelle auprès de leurs camarades, pourraient réussir à les persuader de l'intérêt pour eux aussi d'une association comme la nôtre.

Le comité des règlements a minutieusement étudié les règlements actuels de l'Association. Il s'est réuni à cinq reprises différentes; formé d'abord pour répondre au désir exprimé par plusieurs membres que la Corporation de l'École Polytechnique soit représentée sur le Conseil de l'Association, et que la représentation des plus jeunes membres de l'Association soit mieux définie, il a finalement fait une étude des règlements actuels article par article, et il a recommandé un certain nombre de modifications que l'expérience des 23 années de vie de l'Association semble indiquer. Après examen du rapport présenté par le Comité, le Conseil a décidé de vous soumettre les amendements proposés. Vous avez reçu, en même temps que l'avis de convocation d'assemblée générale et que le bulletin de vote pour l'élection du nouveau Conseil, un bulletin de vote pour ces amendements.

Au nombre des événements heureux survenus au cours de l'année 1935, et dont le Conseil croit opportun de se réjouir, nous désirons rappeler quelques-unes des marques de distinction reçues par des ingénieurs de Polytechnique et des membres de l'Association. Deux de nos membres les plus en vue et les plus dévoués aux choses de l'Association ont été nommés membres de la nouvelle

Commission d'Électricité de Québec: ce sont messieurs Augustin Frigon et Olivier Lefebvre. Sous leur direction habile et éclairée, le nouvel organisme fonctionnera sûrement à son maximum de rendement. Le nouveau gouvernement fédéral, dans la réorganisation du mode d'administration des ports du Dominion, a désigné M. A.-E. Dubuc, ingénieur-en-chef du ministère des chemins de fer, comme membre de la Commission centrale d'Administration. En remplacement de M. Frigon, la Commission des Services Publics de la province de Québec a désigné M. Adrien Plamondon, ingénieur conseil, comme son représentant à la Commission des Services Électriques de Montréal. M. Amédée Langlois a été nommé commissaire-adjoint du bureau des brevets du Canada.

Les belles qualités d'ingénieur de M. Aimé Cousineau, ingénieur-en-chef du service de santé de la ville de Montréal, ont été reconnues par la Ligue du Progrès civique, qui lui a décerné son premier prix annuel pour services émérites rendus à la ville de Montréal.

Monsieur Louis Beaudry, promotion de 1921, est depuis quelques semaines le jeune ingénieur-en-chef de la Commission du Port de Québec.

Messieurs Jules Beauchemin et Adhémar Laframboise, qui ont une expérience précieuse du génie municipal, seront comme ingénieurs de la Commission d'Électricité de Québec des auxiliaires de grande valeur pour la Commission.

Monsieur Albert Decary, D.Sc., a été réélu président de la Corporation des Ingénieurs Professionnels de Québec.

Monsieur Ludger Venne, architecte, professeur à l'École Polytechnique et membre de l'Association, a été porté à la présidence de l'Association des Architectes de la province de Québec.

Monsieur Léon Duchastel, diplômé en 1927, a été récemment élu président de la section junior de l'Institut des Ingénieurs du Canada. C'est un honneur dont tous les Polytechniciens seront fiers.

Dans un autre domaine d'activités, le Conseil est heureux de voir parmi la députation provinciale, deux membres de l'Association, MM. W. E. Lauriault et F.-J. Ledue, élus membres de l'Assemblée Législative de la province aux élections du mois de novembre dernier.

A l'École Polytechnique même, par suite de la démission de M. Frigon comme directeur des études, une réorganisation a été

nécessaire. L'état de santé précaire de M. Aurélien Boyer ne lui permettant plus de continuer au principalat de l'École, M. Frigon occupe ce poste et assure du même coup des liaisons utiles avec l'extérieur et garde avec l'École un contact précieux pour cette institution. Pour remplacer M. Frigon à la direction des Études, la Corporation a désigné M. Adhémar Mailhiot, dont l'éloge n'est plus à faire et dont les états de service et le dévouement à l'École et à l'Association sont connus de tous. M. Armand Circé a été nommé assistant-directeur des études.

D'autres de nos membres sans doute ont reçu des témoignages analogues de la compétence dont ils ont fait preuve dans l'exercice de leurs activités particulières. Au nom de l'Association, le Conseil leur adresse, comme à ceux que nous venons de nommer, les félicitations les plus chaleureuses pour les honneurs qu'ils ont reçus, et les vœux les meilleurs de succès dans leurs nouvelles fonctions.

Notre Association compte parmi ses membres des diplômés des premières promotions de l'École Polytechnique. C'est parmi eux surtout que la mort creuse des vides, et il ne se passe d'années que nous n'ayons à enregistrer la disparition de quelques-unes d'entre eux. M. James Laurin, promotion de 1884, s'éteignait au milieu des siens le 30 octobre dernier, après une longue maladie qui depuis 1932 l'avait contraint à abandonner ses occupations professionnelles. Il avait été président de l'Association en 1916, et il avait toujours fait preuve d'un affectueux intérêt pour l'Association et ses activités. Il laisse parmi nous le souvenir d'un homme modeste qui, sans faire beaucoup de bruit, aura fait beaucoup de bien.

Au printemps dernier, le 9 mars 1935, M. Georges Rolland, un jeune celui-là, puisqu'il était de la promotion de 1922, décédait à Québec après quatre mois de maladie. Le travail ardu qu'il soutenait depuis quelques années avait affaibli son organisme, de sorte qu'il ne put résister aux attaques d'une maladie normalement peu grave, mais qui devait bientôt déterminer chez lui une lésion cardiaque à laquelle il succomba.

Sur la tombe de ces disparus qui ne faillirent pas dans l'attachement qu'ils avaient pour l'École Polytechnique et pour ses diplômés, l'Association dépose le pieux hommage de ses regrets et de son souvenir.

Armand CIRCÉ,
secrétaire.

RAPPORT DU TRÉSORIER DE L'ASSOCIATION
DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Pour l'année 1935

En ^{ca}caisse le 31 décembre 1934..... \$ 988.70

RECETTES:

Cotisations.....	\$1,207.37	
Banquet du 2 février 1935.....	349.00	
Intérêts sur obligations.....	58.04	
Intérêts sur dépôts.....	22.79	1,637.20
		<hr/>
		\$2,625.90

DÉBOURSÉS:

Banquet du 2 février 1935.....	\$357.25	
Abonnement <i>Revue Trimestrielle</i>	626.00	
Remise Section de Québec.....	92.00	
Papeterie et impression.....	172.53	
Frais de sténographie.....	57.25	
Timbres.....	25.88	
Fleurs.....	26.16	
Indemnité, Secrétaire de l'Association...	200.00	
— Sec. Bureau de Placement.....	100.00	
Divers (scrutateurs, collection, plaques de projection, service de l'École, etc.)	32.18	1,689.25
		<hr/>
En caisse le 31 décembre 1935.....		936.65
		<hr/>
		\$2,625.90

Armand Circé, *trésorier*

FONDS DE SECOURS

En caisse le 31 décembre 1934.....	\$215.86
RECETTES:	
Intérêts sur dépôts.....	3.97
	<hr/>
	\$219.83

DÉBOURSÉS:

Aide fournie à des membres nécessiteux.....	\$125.00
En caisse le 31 décembre 1935.....	94.83
	<hr/>
	\$219.83
	<hr/> <hr/>

Armand CIRCÉ, *trésorier*

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS DES COMPTES

Nous, soussignés, nommés vérificateurs des comptes en vertu d'une résolution adoptée à l'assemblée générale du 2 février 1935, déclarons avoir examiné les livres du Secrétaire-trésorier de l'Association des Anciens Élèves de l'École Polytechnique de Montréal et les avoir trouvés satisfaisants.

La somme des recettes pour l'année 1935 s'élève à \$1,637.20 et celle des déboursés à \$1,689.25. L'actif total au 31 décembre 1935 était de \$936.65 en banque, \$500.00 d'obligations du Dominion du Canada, \$500.00 d'obligations de la ville de Greenfield Park, et de médailles pour une valeur de \$168.63.

Les recettes et déboursés se rapportant au fonds de secours font le sujet d'un rapport spécial attaché au bilan régulier.

(Signé) J.-Arthur VILLENEUVE

CONSEIL DE L'ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES
DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
POUR L'ANNÉE 1936

Président: KIEFFER, Henri

Vice-Présidents: HURTUBISE, Gabriel
DUPERRON, Arthur

Secrétaire-Trésorier: CIRCÉ, Armand

Directeurs:

1 an { CABANA, Léo-Paul
RANGER, Gaston
VALOIS, Roméo
VERMETTE, N.-J.-A.
LANGLOIS, Amédée
PORLIER, Henri

2 ans { BOUCHER, Raymond
 DUCHASTEL, Léon
 FOURNIER, Victor
 LARIN, Louis
 LAURIAULT, W.-E.

Section de Québec:

LARIVIÈRE, Alexandre

Section du District d'Ottawa et de Hull:

LANGLOIS, Amédée

Membres Ex-Officio:

LAFRENIÈRE, Théo-J.

NORMANDIN, A.-B.

BÉRIQUE, Paul-A.

Le Président des Étudiants.

Représentant de la Corporation de l'École Polytechnique:

FRIGON, Augustin.

RAPPORT DU CONSEIL DE LA SECTION DE QUÉBEC
 POUR L'ANNÉE 1935

Monsieur le Président, Messieurs les Membres du Conseil de
 l'Association des Anciens Élèves de l'École Polytechnique
 de Montréal.

Messieurs,

Nous avons l'honneur de vous soumettre le vingt-et-unième
 rapport annuel de la Section de Québec, celui de 1935.

Avant de décrire les activités de la section il est de notre devoir
 de rappeler la mort d'un de nos confrères dans la personne de M.
 G.-H. Rolland, ingénieur du Département de la Voirie. Sur sa
 tombe nous déposons l'hommage de notre souvenir.

Notre section se plaît à signaler dès le début les succès profes-
 sionnels de quelques-uns de nos confrères et d'applaudir d'heureuses
 nominations et promotions.

A ce tableau d'honneur il convient de citer plus particulière-
 ment les membres suivants de la Commission de l'Electricité de
 Québec et de son personnel.

M. Augustin Frigon, président,
M. Olivier Lefebvre, commissaire
M. Jules Beauchemin, ingénieur en chef

Le nouveau titulaire du poste de directeur de l'École Polytechnique, M. Adhémar Mailhot.

Son assistant, M. Armand Circé.

Le lieutenant-colonel Dubuc, membre de la Commission des Ports Nationaux.

Monsieur Louis Beaudry, ingénieur en chef du Port de Québec.

Les services éminents rendus par ces confrères dans leurs situations antérieures sont une garantie de leurs succès futurs, et l'honneur qui leur échoit rejaillit sur la profession tout entière.

Le 2 mars dernier avait lieu au Winter Club le banquet annuel sous la présidence de M. Olivier Desjardins, ingénieur en chef du Ministère des Travaux Publics de la Province. Le succès de ces agapes ne le céda ni en entrain ni en gaieté à celui des années passées. La section de Montréal avait bien voulu nous déléguer deux de ses membres des plus distingués, comme représentants, M. Olivier Lefebvre et M. Augustin Frigon. On ne peut oublier les discours qu'ils ont prononcés à cette occasion. M. Lefebvre, au sujet de l'importance de l'activité de nos groupements, et M. Frigon, au sujet du rôle et des devoirs de l'ingénieur.

Les autres orateurs furent MM. Henri Kieffer, Ivan Vallée, Adrien Pouliot, Maurice Royer, Jean St-Jacques.

En avril dernier, une "partie de sucre" fut organisée par les Membres du Conseil de la section. Le but de cette réunion comme celui de toutes les autres a été d'entretenir et de développer entre les plus jeunes et les plus vieux un esprit de camaraderie et d'union, si essentiel à la compréhension des aspirations et des problèmes de chacun et à la poursuite de l'idéal professionnel.

Les souvenirs laissés à dix-sept camarades par ce voyage en automobile sur la côte de Beaupré peuvent être comptés parmi les plus agréables de l'année, si on en juge par la gaieté soulevée par les allusions qu'on y fait.

Le vendredi, 21 juin 1935, avait lieu, sous la direction de M. Olivier Desjardins, ingénieur en chef du Ministère des Travaux Publics de la Province, une visite sur le chantier de construction du pont de l'Île d'Orléans.

Les Architectes, les Ingénieurs et les Entrepreneurs de la ville de Québec avaient été invités à participer à cette visite L'ingé-

nier s'est fait une idée de la complexité des problèmes rencontrés dans la conception et l'exécution des plans, l'architecte a admiré la beauté des lignes du pont suspendu, l'entrepreneur a dû tirer profit de l'examen des méthodes de construction les plus modernes.

Il convient de féliciter tous ceux qui ont eu quelque responsabilité dans la réalisation de cette entreprise.

Dans le courant de l'été, les membres de la section locale ont eu le plaisir d'entendre une conférence des plus intéressantes faite par un de leurs confrères les plus distingués, leur président élu pour la prochaine année, M. Alphonse Paradis, ingénieur en chef de la Voirie Provinciale.

Cette conférence intitulée "La route Moderne" fut donnée au Château Frontenac sous les auspices de l'Engineering Institute of Canada. M. Paradis fit l'historique des développements rapides des divers moyens de transport maritimes, aériens et terrestres dans le monde. Situait le problème de la route dans ce cadre et définissant son rôle dans la vie économique du pays, il nous montra son évolution jusqu'à ce jour.

Les problèmes relatifs à la construction des routes dans la province de Québec nous furent exposés dans toute leur ampleur, et une idée nous fut donnée d'un programme substantiel pour l'avenir.

Le 20 janvier 1936, eut lieu l'assemblée annuelle des membres de la Section à l'Hôtel du Gouvernement. Il a été procédé au dépouillement du scrutin et à l'élection des membres du nouveau Conseil comme suit:

Président: Alphonse Paradis, Acc.

Vice-président: C.-L. Dufort, Acc. 1936

Secrétaire: Lucien Martin, Acc.

Conseillers: Edgar Gaudette, Maurice Archambault, Charles Laberge, Ludger Gagnon, C.-H. Boisvert, Stanislas Picard

Elus pour deux ans, 1936

Président sortant de charge: M. Olivier Desjardins

Représentant à Montréal: M. Alexandre Larivière

Président général: M. Henri Kieffer, *ex-officio.*

O. DESJARDINS,
président

Ludger GAGNON,
secrétaire

RAPPORT DU TRÉSORIER
ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
POUR L'ANNÉE 1935-1936

(SECTION DE QUÉBEC)

Année 1935-1936

En caisse le 28 janvier 1935. \$249.81

RECETTES:

Banquet du 2 mars 1935.	\$115.75	
Remise sur cotisations perçues du 1er déc. 1934 au 9 déc. 1935.	92.00	
Contributions pour "Parties de Sucres".	24.00	
Intérêt sur dépôt en Banque.	4.36	
		\$236.11

Recettes totales. \$485.92

En caisse le 21 janvier 1936. 286.92

DÉPENSES:

Banquet du 2 mars 1935.	\$129.25	
Sténographie.	10.00	
Tributs mortuaires.	11.00	
Timbres, papeterie, Impression, etc.	27.00	
Dépenses "Parties de sucre".	21.75	
		\$199.00

Dépenses totales. \$485.92

Ludger GAGNON, *secrétaire-trésorier.*

Nous, soussignés, Henri Kieffer et Théo-Miville Deschênes, avons examiné et vérifié l'état des dépenses et recettes de la section locale tel que préparé par M. L. Gagnon, secrétaire pour la période du 28 janvier 1935 au 20 janvier 1936 et nous le certifions correct.

Henri KIEFFER,

Théo. MIVILLE-DESCHÊNE,

Vérificateurs.

REUNIONS A L'ECOLE POLYTECHNIQUE

L'École Polytechnique a inauguré récemment une série de réunions ayant pour objet principal de faire rencontrer les finissants et les diplômés de cette institution et de développer ainsi des relations qui pourraient plus tard être utiles aux uns et aux autres. Deux de ces réunions ont déjà eu lieu, l'une le 31 janvier, l'autre le 28 février. Les finissants, aussi bien que les anciens élèves qui y ont pris part, se sont déclarés très favorables à l'idée de rencontres périodiques entre les diverses promotions de l'École et ont conseillé d'en continuer la pratique. D'autres réunions seront en conséquence organisées de temps à autre, auxquelles seront invités à prendre part un certain nombre d'ingénieurs. Il n'est pas possible de convier chaque fois tous les ingénieurs sortis de l'École, mais pour chacune de ces réunions, un groupe différent de diplômés recevra des invitations, et ainsi tous les Anciens Éléves pourront à tour de rôle y participer.

REUNION DE L'ASSOCIATION

Le premier dîner-causerie de l'Association pour l'année 1936 a eu lieu le 23 mars, au Cercle Universitaire, à 6 heures du soir. A l'issue du dîner, M. H.-F. Beaupré, promotion de 1921, y fit une conférence intitulée: "Les sous-produits du lait".

Ecrivez à notre

DEPARTEMENT DE SERVICE



Possédant une bibliothèque considérable, avec de nombreux ouvrages de référence et autres sources de renseignements, notre département de Service est à votre entière disposition pour la solution de tout problème concernant le béton et ses multiples applications. Ecrivez tout simplement à notre bureau le plus proche, mentionnant les renseignements ou les références que vous désirez.



CANADA CEMENT COMPANY, LIMITED

Edifice Canada Cement Company
Carré Phillips - Montréal

Bureaux de vente à

MONTREAL

TORONTO

WINNIPEG

CALGARY

B I O L O G I E	FISHER SCIENTIFIC CO., Limited 898, RUE ST-JACQUES : : MONTREAL <i>chez FISHER...</i> LORSQU'IL S'AGIT D'APPAREILS DE LABORATOIRE PHYSIQUE - METALLURGIE	C H I M I E
--------------------------------------	--	----------------------------

Le NOTAIRE FARIBAUT

Successeur de Leclerc & Faribault
 Edifice Versailles, No 90 rue
 St-Jacques, MONTREAL.
 Tél. Main 678.

Tél. Falkirk 1252

S. A. BAULNE
 INGENIEUR CIVIL

Professeur à l'Ecole Polytechnique
 750 Boulevard St-Joseph Est

ON TROUVE TOUJOURS

A LA

LIBRAIRIE DEOM

UN choix important de beaux livres
 anciens et modernes, des éditions
 originales, rares ou curieuses des
 meilleurs écrivains des XIXe et XXe
 siècles et les ouvrages nouveaux, en
 exemplaires ordinaires ou sur grand pa-
 pier, d'une sélection d'auteurs contem-
 porains. :: :: :: ::

1247 RUE ST-DENIS

TÉLÉPHONE: HA. 2320

MONTREAL

Un journal honnête et bien fait....

Le *DEVOIR* est un quotidien
rédigé avec soin et honnêteté
pour un public intelligent, res-
pectable et instruit.

ACHETEZ ET LISEZ

LE DEVOIR

TOUS LES JOURS

Il est intéressant, bien informé, impartial, propre.

Administration et rédaction, 430 Notre-Dame est, Montréal.

Téléphone: LAncaster 4236

MAISON FONDÉE EN 1842

LIBRAIRIE BEAUCHEMIN, LimitéeLibraires-Editeurs, Imprimeurs, Relieurs, Papetiers en gros
et Importateurs

430, RUE ST-GABRIEL - - MONTREAL, Canada.

Nous faisons bénéficier les auteurs de qui nous imprimons les ouvrages de tous les avantages que peut leur procurer la publicité faite dans nos publications telles que l'ALMANACH DU PEUPLE, LE CANADA ECCLÉSIASTIQUE et nos catalogues distribués partout où on parle français.

THE HUGHES-OWENS CO., Limited

1440 McGill College

MONTREAL

—
OTTAWA, TORONTO & WINNIPEG

INSTRUMENTS D'OPTIQUE — APPAREILS DE PROJECTION
MICROSCOPES ZEISS — FOURNITURES DE LABORATOIRE
INSTRUMENTS DE DESSIN — ARTICLES POUR ARTISTES

CRescent 9250 - 9455

PAUL GAGNON, Président

BRULEURS D'HUILE ET SOUFFLEURS — HUILE A CHAUFFAGE — CHARBON

Nu-Way FUEL OIL SERVICE Limited

COAL — FUEL OIL — OIL BURNERS AND COAL BLOWERS

5704, AVE DU PARC

MONTRÉAL

FLOOD[®] CONTROL

Professor Howard T. Barnes' Latest Book

"ICE ENGINEERING"

Ice jams, Ice movement and their effect on the flood menace, the one authority on the physics of ice. Every engineer should read this book, it should be available in every public library. Price: \$5.00 Post Paid

Renouf Publishing Co.

1433 MCGILL COLLEGE AVE

MONTREAL

READ THIS BOOK AND AVOID FURTHER CALAMITY

Revue des Questions Scientifiques

publiée par la Société Scientifique de Bruxelles
(49e année)

Revue belge de haute vulgarisation scientifique

Par ses "Articles originaux", ses "Revue des Publications périodiques", sa "Bibliographie scientifique", elle tient ses lecteurs au courant des principales questions scientifiques d'actualité.

Paraît 6 fois par an, en fascicules de 160 à 180 pages.

Prix de l'abonnement : Belgique et Luxembourg : 80 francs belges.
France : 75 francs français.
Autres pays : 26 belgas.

LE NUMERO 12 FRANCS.

Numéros spécimens sur demande.

ADMINISTRATION : 11, RUE DES RECOLLETS, 11, LOUVAIN.

Tél. FALKirk 2848

Fondée en 1912



Wilfrid Pageau

PLOMBIER-COUVREUR

—
Poseur d'appareils à gaz et à
eau chaude

—
SPECIALITE: REPARATIONS

—
Travail fait soigneusement
et à prix modéré.

Bureau et Atelier: 984 Rachel Est

Index de nos annonceurs

Association des Anciens Elèves de l'École Polytechnique... I	Fisher Scientific Co..... VI
Baulne, S.-A..... VI	Hughes-Owens Co..... VIII
Banque Canadienne Nationale... I	Librairie Beauchemin..... VIII
Banque d'Épargne..... XII	Librairie Déom..... VI
Canada Cement..... V	Ministère des Mines (3e page de la Couverture)
Canadian Laboratory Supplies... XI	Montreal Steam Toilet Supply... XI
Devoir — Le..... VII	Pageau, W..... IX
Dupuis Frères (4e page de la couverture)	Polybiblion..... X
École Polytechnique..... IV	Renouf Publishing Co..... VIII
École des Hautes Études Commerc. III	Revue des Questions Scientifiques XI
Faribault — Le notaire..... VI	Université de Montréal..... II

POLYBIBLION

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE UNIVERSELLE

5, rue de Saint-Simon, 5, - - - - - PARIS, VII

Le "Polybiblion", qui est entré dans sa 63e année, paraît chaque mois, en deux parties distinctes.

I. — Une "Partie littéraire" (2 vol. par an), comprend : 1o des "Articles d'ensemble" sur les différentes branches de la science et de la littérature; 2o des "Comptes rendus" des principaux ouvrages publiés en France et à l'étranger; 3o une "Chronique", résumant tous les faits se rattachant à la spécialité du Recueil. — Depuis la fin de 1914, le "Polybiblion" donne des comptes rendus en nombre considérable relatifs à la guerre européenne.

II. — Une "Partie technique" (1 vol. par an), contient : 1o une "Bibliographie méthodique" des ouvrages publiés en France et à l'étranger, "avec indication des prix"; 2o les "Sommaires" de nombreuses Revues françaises et étrangères; les "Sommaires" des grands journaux de Paris (articles littéraires, historiques, scientifiques et artistiques, et articles se rapportant de près ou de loin à la guerre européenne).

Envoi de spécimen : 1 franc 50.

PRIX DE L'ABONNEMENT

Partie littéraire	France, 36 fr.	Etranger, 45 fr.
Partie technique	— 31 —	— 37 —
Les 2 parties réunies	— 48 —	— 60 —

CANADIAN LABORATORY SUPPLIES, Limited

★ ★ ★

APPAREILS ET PRODUITS CHIMIQUES DE LABORATOIRES

Physique

Minéralogie

Chimie

Bactériologie

Essais de Matériaux

★ ★ ★

296 RUE SAINT-PAUL OUEST

-

MONTREAL

Téléphone: DOLLard 2900

Montreal Steam Toilet Supply

D. ROBB, Prop.

SERVICE COMPLET ET EFFICACE
POUR BUREAU OU USINE



2214 BOULEVARD ROSEMONT

-

-

MONTREAL

LA
BANQUE D'ÉPARGNE
 DE LA CITÉ ET DU DISTRICT DE MONTRÉAL

Quatre-vingt-neuvième



Rapport Annuel

AUX ACTIONNAIRES.

MONTRÉAL, LE 10 FÉVRIER, 1936.

Messieurs,

Vos administrateurs ont le plaisir de vous soumettre le quatre-vingt-neuvième rapport annuel des affaires de la Banque et le résultat de ses opérations durant l'année expirée le 31 décembre, 1935.

Les profits nets de l'année ont été de \$372,716.41, auxquels il faut ajouter le solde reporté du compte des Profits de l'année dernière, soit \$264,654.35, ce qui forme un ensemble de \$637,370.76. Outre les distributions trimestrielles d'usage à ses actionnaires, la Banque a versé sur cette somme \$7,250.00 à diverses œuvres charitables et philanthropiques — indépendamment de la somme de \$10,200.00, intérêt sur le fonds des pauvres distribué comme d'habitude — laissant un solde au crédit du compte des profits non divisés de \$350,120.76.

Suivant la coutume, une inspection fréquente et complète des livres et de l'actif de la Banque a été faite durant l'année.

Le rapport des vérificateurs et le bilan sont maintenant devant vous.

Le président,

R. DANDURAND.

BILAN GÉNÉRAL

AU 31 DÉCEMBRE, 1935.

<i>Au Public:</i>	PASSIF		
Dépôts portant intérêt		\$54,648,485.87	
Dépôts ne portant pas intérêt		272,916.09	
Fonds de charité		180,000.00	
Comptes divers		1,011,268.07	
			\$56,112,670.03
<i>Aux Actionnaires:</i>			
Capital (Souscrit \$2,000,000.00), versé		\$ 2,000,000.00	
Fonds de Réserve		2,500,000.00	
Solde des Profits, reporté		350,120.76	
			4,850,120.76
	ACTIF		\$60,962,790.79
Espèces en caisse et dans les banques		\$ 6,891,249.18	
Obligations des gouvernements fédéral et provinciaux		27,152,481.81	
Obligations de la Cité de Montréal et d'autres municipalités canadiennes		18,828,391.56	
Obligations de municipalités scolaires canadiennes		46,300.58	
Obligations de corporations canadiennes d'utilités publiques		2,028,533.01	
Valeurs diverses		200,000.00	
Prêts à demande et à courte échéance, garantis par des valeurs en nantissement		4,439,157.82	
Fonds des Pauvres, placé sur obligations du Gouvernement Fédéral et de municipalités canadiennes, approuvées par le Gouvernement Fédéral		180,000.00	
			\$59,766,113.96
Immeubles de la Banque (bureau principal et succursales)		\$ 1,170,000.00	
Autres titres		26,676.83	
			1,196,676.83
			\$60,962,790.79

Pour le conseil d'administration.

Le président:
 R. DANDURAND

Le directeur général:
 T. TAGGART SMYTH

CANADA

MINISTÈRE DES MINES

Honorable T.-A. Crerar, Ministre.

Charles Camsell, Sous-Ministre

PUBLICATIONS RÉCENTES EN FRANÇAIS

MINISTÈRE DES MINES

N°

2408 Rapport du ministère des Mines pour l'année se terminant le 31 mars 1935.

COMMISSION GÉOLOGIQUE ET MUSÉE NATIONAL DU CANADA

2340 Série de la Géologie appliquée, n° 7: La Prospection au Canada — par le Personnel technique de la Commission géologique (314 pages, 23 planches et 25 figures). Prix: \$0.50.

2352 Rapport sommaire 1933, partie D, comprenant des comptes rendus sur la mine Amulet, district de Noranda, par M.-E. Wilson; sur les quadrilatères de Thetford et de Disraeli, par H.-C. Cooke; et sur les sondages dans l'Est du Canada, par W.-A. Johnston.

Mémoire 183. Géologie de la région de la Baie de Chaleur — F.-J. Alcock.

DIVISION DES MINES

708 Amiante chrysotile au Canada — J.-G. Ross (deuxième édition).

750 Les industries minérales du Canada, 1933 — A.-H.-A. Robinson (édition abrégée).

752 Gravier de voirie dans la province de Québec — R.-H. Picher.

758 Les calcaires du Canada, partie III: Québec — M.-F. Goudge.

COMMISSION FÉDÉRALE DU COMBUSTIBLE

Avantages qu'offrirait l'isolation thermique de votre maison — G.-D. Mallory.

L'humidité dans les maisons chauffées — E.-S. Martindale.

L'isolation calorifuge des nouvelles et des vieilles maisons — G.-D. Mallory.

DIVISION DES EXPLOSIFS

38 Rapport annuel de la division des Explosifs, 1934.

12 Le maniement des explosifs (deuxième édition).

EN PRÉPARATION

L'or au Canada — A.-H.-A. Robinson.

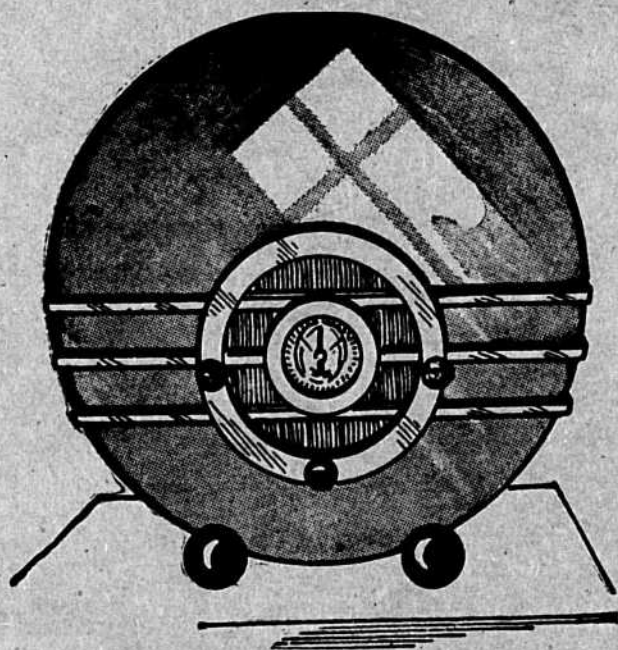
Les sables de moulage au Canada — C.-H. Freeman.

Étendues de la carte du Lac Chibougamau — J.-B. Mawdsley.

Avis: On peut se procurer les publications ci-dessus en s'adressant à l'Éditeur en chef, Ministère des Mines, Ottawa, Canada.

MIREZ-VOUS

dans ce RADIO



Le "BLUE BIRD," par Sparton

LE MIROIR EST TEINTÉ BLEU NUIT; LA MONTURE EST CHROMÉE, LE DESSIN PAR WALTER DARWIN TEAGUE. 5 LAMPES; CIRCUIT SUPERHÉTÉRODYNE. CE N'EST PAS SEULEMENT UNE NOUVEAUTÉ, MAIS UN RADIO DE HAUTE VALEUR.

6.⁹⁵ de dépôt solde, plus un léger supplément, par versements mensuels.

69.⁹⁵ Au comptant

Salon de la radio — sur la mezzanine (De Montigny)

Dupuis Frères

ALBERT DUPUIS, président,

A.-J. DUGAL, v.-p. et dir.-gér.

ARMAND DUPUIS, sec.-trés.