

Revue Trimestrielle Canadienne

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

SOMMAIRE

Pages		
337—	I. Étude des Charbons de Bois canadiens.....	Louis BOURGOIN Gérard LEFEBVRE Charles TREMBLAY
356—	II. Les Campagnes internationales actuelles d'Eugénisme	Dr Gaston LAPIERRE
373—	III. L'Ozone atmosphérique.....	Georges DÉJARDIN
392—	IV. Du Contrat de Travail	Léon-Mercier GOUIN
417—	V. Que devons-nous à la Confédération?.....	Fernand CHAUSSE
433—	VI. Le Magasin indépendant est-il appelé à disparaître?.....	Rodolphe LAPLANTE
439—	VII. Revue des Livres.....	
447—	VIII. Vie de l'École et de l'Association	

ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES
ÉCOLE POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

COMITE DE DIRECTION

Président: M. l'abbé Olivier MAURALT, p.s.s., Recteur de l'Université de Montréal.

Membres: MM. Aurélien Boyer, Principal 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 Ecoles Catholiques de Montréal.
Léon-Mercier GOUIN, Avocat.
Théo-J. LAFRENIÈRE, Professeur à l'École Polytechnique.
Olivier LEFEBVRE, Ingénieur en chef, Commission des Eaux courantes.
Edouard 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. Edouard MONTPETIT, Augustin FRIGON, Olivier MAURALT, Théo-J. LAFRENIÈRE, Antonio PERRAULT, Olivier LEFEBVRE., Léon-Mercier GOUIN.

Rédacteur en chef: Edouard 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

INSTRUMENT DE PAIEMENT SUR ET MODERNE

**UN CHEQUE REMPLIT UNE FONCTION
TRES ACTIVE AVANT D'ETRE ANNULE.**

Des statistiques attestent que pour chaque \$1,000 de papier-monnaie émis, \$5 est perdu ou détruit.

Mais tout homme en affaires sait qu'un chèque se rend presque toujours à destination. C'est pour cette raison que la majeure partie des transactions commerciales ou financières s'effectuent de nos jours en recourant à ce mode de paiement.

Réalise-t-on comme il convient les avantages qu'il y a de payer par chèques les sommes dues à un créancier? Songez aux inconvénients si ce mode de paiement n'existait pas.

Pour édifier tous ces services d'ordre bancaire, des années d'expérience et de tâtonnement ont été nécessaires. Aujourd'hui, le système bancaire canadien fait l'admiration du monde entier.

Profitez des services que notre banque vous offre.

TRANSIGEZ AVEC

LA BANQUE PROVINCIALE DU CANADA

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

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

VOLUME XXI

Mars—Juin—Septembre—Décembre

1935

ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

MONTRÉAL



TABLE DES MATIERES

VOLUME XXI

Art de l'ingénieur.

L'Élévation de température des câbles des lignes de transmission dans le vent, et sa relation avec l'enlèvement de la neige, par Henri Gaudefroy.....	187
L'Expérimentation sur des modèles réduits en hydraulique, par Raymond Boucher.....	202
Le Vent, producteur d'électricité, par Yvon Roma Tassé.....	278
Étude des cha bons de bois canadiens, par L. Bourgoïn, G. Lefebvre et Chs Tremblay.....	337
"Par savoir vient avoir", par Albert Ledue.....	50

Économie politique et sociale.

L'Inégalité des Races, par Wesley Frost.....	1
L'une des sources de l'apostolat canadien-français, par le chanoine Emile Chartier.....	17
Du Contrat de travail, par Léon-Mercier Gouin.....	27 et 392
Gina Lombroso-Ferrero, par Madeleine Barré.....	210
Éthique du Fascisme et son application pratique, par G.-A. Brigidi	225
Que devons-nous à la Confédération, par Fernand Chaussé.....	417
Les Campagnes internationales actuelles d'eugénisme, par Gaston Lapierre.....	356
Le Magasin indépendant est-il appelé à disparaître, par Rodolphe Laplante.....	433

Enseignement.

"Par savoir vient avoir", par Albert Ledue.....	50
L'Université, école de haut savoir, par le Cardinal Villeneuve.....	113
Nos Disciplines classiques, par Monseigneur Camille Roy.....	138
Climat de culture, par Edouard Montpetit.....	157
Trois années de travail à l'Université de Montréal, par Henri Prat	174

IV

TABLE DES MATIÈRES

Histoire.

L'une des sources de l'apostolat canadien-français, par le chanoine Emile Chartier.....	17
Contes canadiens et tradition française, par M. Tirol.....	55
"The Franciscan Père Marquette", par P. Hugolin Lemay, o. f. m.	65
Les Français au Canada — Les Savoisiens et les Dauphinois, par Françoise Mournaud.....	74

Hygiène et Médecine.

Le Vaccin antituberculeux B.C.G. — sa découverte — son innocuité par Armand Frappier.....	250
L'École d'Hygiène Sociale appliquée de l'Université de Montréal, par J.-A. Baudouin.....	307
Les Campagnes internationales actuelles d'eugénisme, par Gaston Lapierre.....	356

Législation.

Du Contrat de travail, par Léon-Mercier Gouin.....	27 et 392
--	--------------

Sciences.

Étude des charbons de bois canadiens, par Louis Bourgoïn, Gérard Lefebvre et Chs Tremblay.....	337
L'Ozone atmosphérique, par Georges Déjardin.....	373

Revue des Livres.

Pages.....	89, 214, 329 et 439
------------	---------------------

Vie de l'École et de l'Association.

Pages.....	97, 222, 447
------------	--------------

Revue Trimestrielle Canadienne

MONTREAL

=====
DÉCEMBRE 1935
=====

ÉTUDE DES CHARBONS DE BOIS CANADIENS

CHARBONS ACTIFS

I

L'objet de cette étude est de chercher à valoriser les charbons de bois que l'on peut fabriquer dans la province de Québec.

L'emploi des charbons de bois comme combustible, particulièrement comme combustible gazéifié, sera traité dans un autre mémoire.

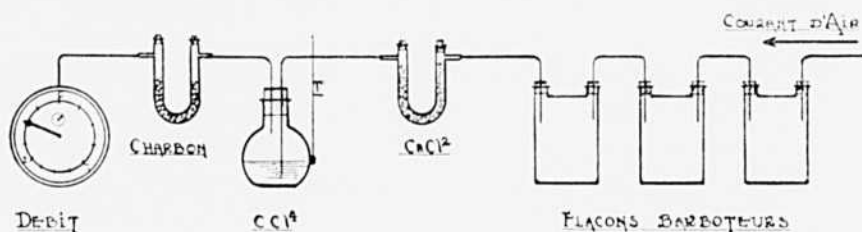
Dans ce premier mémoire, qui sera suivi d'autres sur des points particuliers, nous nous occuperons seulement de la fabrication et des propriétés des charbons activés, préparés avec des bois récoltés sur le territoire. Si on consulte la littérature et les brevets relatifs à l'obtention des charbons actifs, on est frappé de trouver des discordances sur des points en apparence simples. Cela veut dire que la théorie vraie du mécanisme de formation des charbons actifs est encore hypothétique et que, jusqu'à ce qu'elle soit admise par tous, il faut multiplier les expériences pour comprendre l'action des différents facteurs qui contribuent à rendre plus ou moins actif le charbon obtenu avec un bois déterminé.

Nous avons décidé et commencé cette étude lorsque nous est parvenu le compte rendu d'expériences faites sur le même sujet, par des chimistes chinois, sur des bois de leur pays.¹ En continuant notre étude, nous obéissons donc au grand courant mondial qui veut que chaque pays pousse la connaissance de ses ressources au delà d'un simple inventaire.

Définition — On peut donner actuellement la définition sui-

¹ Sur les charbons actifs du sapin du pin et du bambou. Tehang-Han-Liang; Cheno-Fa-Ki; Liou-Oui-Tao. *Bull. Soc. Chimique de France*. Mémoires. Septembre 1934.

vante des charbons actifs ou activés: matière carbonée aussi pure que possible, ayant subi avant ou après pyrogénéation, un traitement qui lui confère la propriété de retenir par fixation apparemment superficielle, sans combinaison chimique stable, et à un degré beaucoup plus fort que la même matière simplement pyrogénée à l'abri de l'air, des gaz, des vapeurs, des principes colorants, des agrégats moléculaires présents dans des véhicules. Les propriétés des charbons actifs sont dues à un phénomène de surface appelé autrefois *adhésion* par Gay-Lussac et connu aujourd'hui sous le nom d'adsorption (Du Bois-Reymond).



SYSTEME D'ADSORPTION

FIG. 1

Nous exposerons plus loin quelques-uns des facteurs qui influent sur le phénomène et qui sont importants à connaître pour les utilisations des charbons, qui se font de plus en plus nombreuses. La simple énumération des emplois actuels montrera bien que les propriétés des charbons actifs sont mises à profit dans un grand nombre de techniques industrielles.

Adsorption des solides (colloïdaux ou non), des liquides, des vapeurs, des gaz. L'action est parfois sélective, catalytique, désinfectante; il s'ensuit qu'on peut décolorer les liquides ou les séparer des particules qui empêchent la cristallisation; en sucrerie, en vinerie, vinaigrerie, distillerie, parfumerie. On peut clarifier, enlever les mauvais goûts, arrêter des envahissements microbiens. Les pétroles, huiles, graisses, glycérine, glycols sont purifiés, décolorés, désodorisés. L'air, l'eau, les eaux résiduaires sont épurés, désodorisés et même on peut récupérer les produits qui les souillent. Par fractionnement, on extrait les gaz de leur mélange et on purifie l'acide carbonique, l'hydrogène. On pratique aussi l'extraction du benzol, du gaz de houille; l'extraction des gazolines des gaz naturels; l'em-

magasinage des gaz sous pression; l'absorption de l'oxygène liquide pour explosif; l'adsorption sélective du platine des solutions; de l'or des boues colloïdales. Le charbon actif est un support de catalyseur et catalyseur lui-même dans la préparation du phosgène, la synthèse du mercaptan, etc.

Enfin et hélas! c'est le seul agent connu efficace pour adsorber de grandes quantités de gaz toxiques et les germes pathogènes dans les masques de protection contre les gaz de combat; la honte du siècle. Alors il apparaît qu'aucun pays ne peut se désintéresser de la fabrication des charbons actifs, puisqu'il faut être prêts à s'en servir.

HISTORIQUE:

Avant 1770, l'absorbant le plus usuel fut la terre à foulon. Vers 1770, Fontana puis Scheele remarquèrent les propriétés du charbon de bois, et Lowitz en 1798, utilisa la poudre lavée de charbon comme décolorant des liqueurs de mélasse, par simple filtration. Cette poudre fut plus tard employée comme désodorisant. On nota aussi que le charbon de bois permettait de conserver l'eau douce sur les navires. Les Japonais avaient coutume d'ajouter du charbon de bois à l'eau de cuisson des champignons pour parer aux risques d'empoisonnement.

En 1810, Pierre Figuer, indiquait le charbon animal (noir animal), comme un décolorant beaucoup plus puissant. Quelques années plus tard, ce noir était utilisé pour décolorer les jus sucrés. Cet absorbant devint d'usage classique en sucrerie tandis que la terre à foulon se maintenait dans le traitement des laines, des huiles végétales, et plus tard, était adoptée comme décolorant dans les premières raffineries de pétrole.

Seule la thérapeutique restait fidèle au charbon de Fontana, quand l'essor de la chimie des gaz, vers 1900, ramena l'attention sur cet agent de captation et condensation des gaz et vapeurs. D'un autre côté, les hygiénistes insistaient sur le danger des atmosphères insalubres et recommandaient le port de masques filtrants dans certaines industries.

Avant 1914, plusieurs procédés existaient pour activer les charbons de bois. C'est cependant durant la Grande Guerre que les nations belligérantes, éprouvant le besoin de se protéger contre les gaz toxiques, mirent au point diverses méthodes d'activation et commencèrent à étudier scientifiquement les phénomènes d'adsorption et d'absorption. Les Américains Chaney, Lamb et

Wilson développèrent les techniques d'activation et fabriquèrent un charbon de haute qualité à partir de la noix de coco, par activation à la vapeur d'eau. Les Allemands employèrent surtout le chlorure de zinc comme agent d'activation.

La guerre finie, on ne fut pas lent à entrevoir une foule d'applications industrielles pour les charbons activés tant comme décolorants que comme absorbants de gaz ou de vapeurs. Les États-Unis développèrent le procédé Chaney; la Hollande lança la marque "Norit"; en France, le procédé Urbain fut mis au point; en Allemagne, la firme Bager fabrique des charbons activés industriels.

PROPRIÉTÉS DES CHARBONS ACTIVÉS.

Les charbons de bois activés ont à la fois la propriété de décolorer les solutions aqueuses et celle de s'emparer des gaz et des vapeurs. Ils ne diffèrent en cela des charbons de bois ordinaires que par leur *activité*, qui est une plus grande *aptitude* à décolorer les solutions et à capter les gaz. Dans cette première étude, nous considérerons les charbons activés au point de vue de leur aptitude à retenir les gaz et vapeurs.

Adsorption, Absorption:

L'adsorption est caractérisée par la fixation moléculaire de particules gazeuses sur la surface d'un adsorbant. C'est un phénomène purement superficiel. Par accumulation de l'adsorbé, il y a pénétration par diffusion dans les *pores capillaires* où se produit, semble-t-il, une condensation partielle. Cette dernière phase est alors une *absorption*. L'adsorption et l'absorption sont donc des phénomènes physiques et réversibles.

Nous emploierons le mot absorption pour désigner l'ensemble des phénomènes conjoints d'adsorption et d'absorption. Ainsi, nous dirons le pouvoir absorbant d'un charbon activé.

PRINCIPAUX FACTEURS QUI AGISSENT SUR LE POUVOIR ABSORBANT:

Surface de contact:

Pour une même masse de corps absorbant, le pouvoir absorbant est fonction de la surface de contact. Il est faible par unité de surface; il faut donc obtenir des surfaces très grandes sous de très faibles volumes. Ces conditions ne se rencontrent que dans les poudres très fines et les corps poreux. Ce sont ces derniers qui nous intéressent.

Porosité, compacité et capillarité:

La porosité consiste en un développement des surfaces. Il n'y a cependant pas proportionnalité rigoureuse entre la porosité et le pouvoir absorbant. Cela s'explique par le fait qu'il faut tenir compte des pores clos qui existent même dans les charbons hautement activés.

La compacité peut se définir comme suit:

$$C = \frac{V}{V_a}, \quad \text{ou} \quad \begin{array}{l} C: \text{compacité} \\ V_v: \text{volume réel} \\ V_a: \text{volume apparent.} \end{array}$$

La compacité, c'est-à-dire, la porosité unissant l'extrême finesse au fort volume global, accroît l'amplitude des surfaces actives et la capacité de chargement propre à l'adsorbant considéré.

L'imbibition par capillarité est distincte de l'adsorption. Ce fut un des mérites de Chaney de distinguer expressément entre l'adsorption due au charbon activé (capacité spécifique), phénomène d'ordre électromoléculaire, et l'action d'ordre surtout mécanique résultant de la très fine structure de la matière (capacité capillaire).

Température:

Les gaz sont d'autant mieux absorbés que la température est plus basse. Dans cet ordre d'idées, Hewart a réussi au moyen de charbons activés, à transformer un vide partiel en un vide presque parfait en opérant à la température de l'air liquide.

Le phénomène étant exothermique, il est parfois nécessaire de prévoir des dispositifs de refroidissement, car la chaleur dégagée peut menacer l'adsorbé.

Pression, tension de vapeur:

Un accroissement de pression favorise le taux d'adsorption à divers degrés suivant la nature de l'adsorbé. La finesse de la porosité est essentielle, on sait que les capillaires abaissent la tension de vapeur d'autant plus que le rayon de courbure du ménisque est plus petit; la pression résultante peut atteindre 300 à 400 atmosphères.

Nature de l'adsorbant:

Le pouvoir absorbant d'un charbon varie suivant la nature de la matière première et aussi suivant la façon dont elle a été traitée. C'est pourquoi des études précises sont nécessaires sur les différents bois recevant des traitements d'activation différents.

Nature de l'adsorbé:

D'une manière générale, les gaz les plus facilement liquéfiés sont les plus facilement absorbés. Il existe cependant, des exceptions à cette règle.

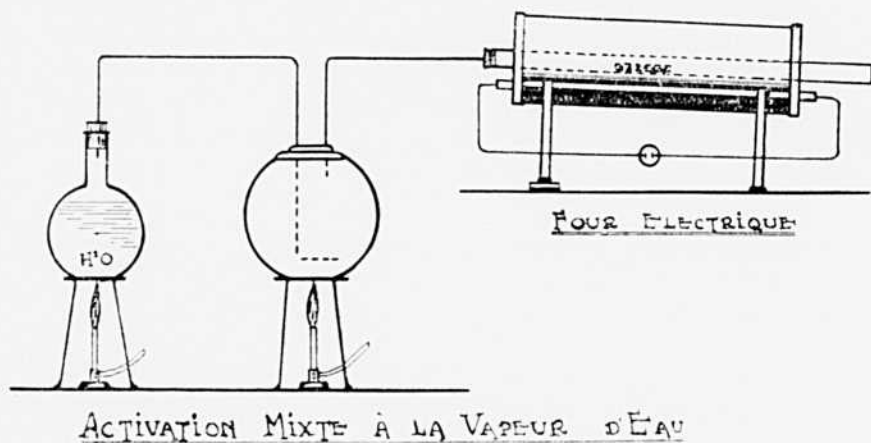


FIG. 2

Formule de l'adsorption:

La quantité de gaz ou vapeurs adsorbés est proportionnelle à la surface adsorbante, à la pression, et inversement proportionnelle à la température.

Titoff a démontré que la loi de Henry était satisfaite pour l'hydrogène à basse température.

$$\frac{C_A}{C_B} = \text{constante.}$$

ou C_A : concentration dans la phase liquide

C_B : concentration dans la phase gazeuse.

Les autres gaz ne suivent pas la loi de Henry mais les résultats peuvent être représentés d'une façon satisfaisante par la formule exponentielle suivante:

$$\frac{C_A^{\frac{1}{z}}}{C_B} = \text{Constante}$$

On peut écrire cette formule comme suit :

$$\frac{C_A}{C_B^z} = \text{Constante}$$

Et, en remplaçant C_A par $\frac{x}{m}$, où :

x : représente la quantité de substance absorbée par m grammes d'adsorbant; C_B par p et z par $\frac{1}{n}$, il vient $\frac{x}{m} = \beta p^{\frac{1}{n}}$, où β et n sont des constantes pour une même température. Quand $\frac{1}{n} = 1$, l'adsorption est conforme à la loi de Henry; mais dans presque tous les cas, $\frac{1}{n}$ est considérablement plus faible que l'unité.

β diminue très rapidement quand la température augmente, $\frac{1}{n}$ augmente avec la température.

Pour un mélange gazeux, tous les constituants sont absorbés, mais il peut y avoir adsorption sélective pour un constituant déterminé.

ACTIVATION

Nous avons dit qu'il n'existait pas encore de théorie bien nette sur la préparation des charbons actifs. Cependant, Chaney et ses collaborateurs admettent l'existence de deux variétés allotropiques du carbone amorphe: la première ou carbone α , jouirait seule de propriétés absorbantes; l'autre ou carbone β , en serait totalement dépourvue. La distinction entre ces deux espèces cristallines est assez controversée.

Le chauffage des matières carbonifères donnerait d'abord le carbone actif, qui par absorption d'hydrocarbures devient un complexe stable, carbone primaire; celui-ci, distillé à plus haute température, se transforme en carbone secondaire (charbon actif), par scission avec décomposition des premiers hydrocarbures. L'activation, s'exerçant sur l'intermédiaire du charbon primaire ou se combinant avec la carbonisation d'une matière première, consistera donc, en principe, dans une oxydation ou distillation ménagée expulsant les hydrocarbures sans oxyder le carbone actif, qui déjà

dans le charbon primaire est en contact avec une proportion importante d'oxygène et d'hydrogène agissant probablement comme liant. Les propriétés du produit final semblent conditionnées surtout par le procédé d'activation.

Il existe actuellement deux manières de préparer les charbons actifs:

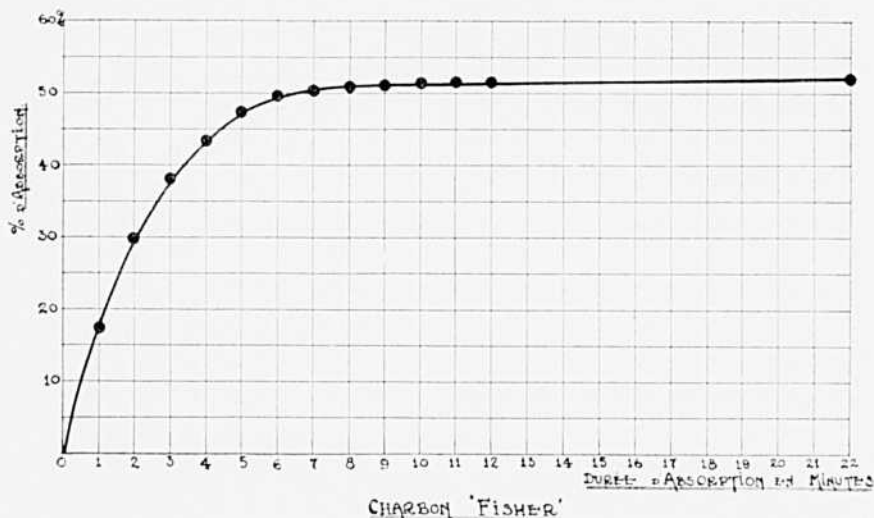


FIG. 3

1° Méthode physico-chimique:

Ce procédé a été employé aux États-Unis pour charger les masques à gaz pendant la guerre. Il est actuellement développé par "The National Carbon Co.", qui exploite la méthode de Chaney. Applicable à beaucoup de matières premières, l'on emploie comme agent d'oxydation l'air, l'acide carbonique ou la vapeur d'eau. Avec l'air, on peut opérer à 350°C, mais l'action sélective est faible; une partie du carbone est perdue, et le contrôle de l'opération est difficile; avec l'anhydride carbonique ou la vapeur d'eau, on est obligé de monter la température jusqu'à 900°C, mais l'action est réellement sélective et, comme elle est endothermique, le contrôle de l'activation est facile.

2° Méthode par action chimique:

Cette méthode comprend l'ensemble des procédés dans lesquels, au moyen de composés minéraux, on empêche la formation

de carbone primaire pendant la carbonisation. Ou bien on éliminera les hydrocarbures absorbés, par un chauffage ultérieur. Les composés minéraux peuvent préexister dans la matière première, mais ils lui sont généralement incorporés par une *imprégnation*. Le plus grand nombre de procédés préconisés ou employés appartiennent à ce groupe et les brevets pris sont très nombreux.

Le produit minéral est constitué par des hydroxydes alcalins, des carbonates, sulfates et phosphates alcalino-terreux; du chlorure de zinc; des oxydes de manganèse; des acides phosphoriques et sulfuriques. La pyrogénéation finale est faite vers 900°C. Il est parfois nécessaire d'enlever les sels introduits par lavage aux acides quand les charbons sont destinés à certains usages.

Enfin, de bons résultats ont été obtenus en combinant les deux méthodes. Les charbons obtenus au moyen de la seconde méthode sont soumis à l'action d'un courant de vapeur d'eau surchauffée. Nous donnerons à ce procédé le nom d'activation mixte.

RÉSULTATS D'EXPÉRIENCES

Les expériences ont porté sur des bois typiquement canadiens: *érable, épinette, merisier et tremble*.¹ Notre but était de déterminer les qualités respectives de ces bois pour fabriquer des charbons activés et aussi de rechercher les meilleures conditions d'activation. Nous avons choisi la méthode par activation chimique.

Plusieurs facteurs pouvaient être considérés: nature des bois, agents d'imprégnation, durée et pression d'imprégnation, température et durée de pyrogénéation. Il n'était pas possible de faire varier tous ces facteurs. Nous avons donc décidé de maintenir la durée et la pression d'imprégnation constantes, d'opérer tout d'abord sur un bois dur et un bois mou: l'érable et l'épinette, afin de déterminer les conditions les plus favorables de température et de durée de chauffage.

PRÉPARATION DES CHARBONS ACTIVÉS.

Imprégnation.

Nous avons fait scier les bûches perpendiculairement au grain en tranches d'environ 5 mm. d'épaisseur. Ces tranches ont été

¹ Nous remercions M. D'Aragon, marchand de bois, ainsi que la Pépinière de Berthier, qui ont bien voulu nous choisir des échantillons de bois.

taillées en morceaux de 2 à 3 cm² afin de faciliter l'imprégnation. Les agents d'imprégnation ont été les suivants:

- 1) Solution de chlorure de zinc à 40%
- 2) Solution d'acide phosphorique à 20%.

Les morceaux de bois ont été placés dans un dessiccateur à vide et complètement immergés dans la solution. Au moyen d'une trompe à eau nous avons obtenu un vide variant de 73 à 75.5 cm. de mercure. L'air aspiré des pores du bois produit le bouillonnement de la solution. On maintient le vide pendant une heure, puis on enlève la succion et on laisse déposer 24 heures. Le vide, mesuré à la fin de l'opération, marque entre 55 et 65 cm. de mercure. La solution résultante se colore jaune ou brunâtre suivant la nature du bois et de l'agent d'imprégnation. La solution de chlorure de zinc étant plus foncée que celle d'acide phosphorique.

Le bois a été mis à sécher à l'air à une température moyenne de 38°C. Le bois sec imprégné au chlorure de zinc présente une teinte plus pâle que celui imprégné à l'acide phosphorique.

Pyrogénéation.

Les divers auteurs ne sont pas d'accord sur la température de pyrogénéation la plus propice; les uns préconisent une température inférieure à 700°C, d'autres recommandent de chauffer entre 1100 et 1200°C. Nous avons alors décidé d'essayer les températures suivantes: 600°, 700°, 800°, 900° et 1000°C en faisant varier, dans chaque cas, la durée de chauffe à 3, 4 et 5 heures.

Le bois imprégné et dans certains cas, non imprégné, afin de servir de témoin, a été placé dans un creuset en porcelaine couvert, puis porté au four électrique. La température est amenée entre 30 minutes et 1 heure à son point fixe. Nous considérons la moitié du temps requis pour atteindre la température choisie comme faisant partie de la durée de chauffe. La température a été mesurée au moyen d'un pyromètre et maintenue avec le rhéostat du four. La durée de calcination achevée, on coupe le courant et on laisse refroidir.

Durant le chauffage, il se dégage des gaz; des chlorures pour le bois imprégné au chlorure de zinc et de l'acide métaphosphorique pour celui imprégné à l'acide phosphorique.

Le bois a diminué considérablement de volume durant l'opération et le charbon de bois imprégné à l'acide phosphorique est

très noir, tandis que celui imprégné au chlorure de zinc, présente en surface un dépôt jaune verdâtre.

Le charbon de bois ainsi obtenu est broyé, puis tamisé et on conserve pour les essais à l'absorption ce qui reste sur les tamis de 8 et 16 mailles.

Mesure du pouvoir absorbant:

Divers fluides, gaz ou vapeurs, peuvent être utilisés pour mesurer le pouvoir absorbant des charbons activés. Plusieurs expérimentateurs ont utilisé la chloropierine pour leurs essais. Ce gaz est intéressant surtout pour mesurer le pouvoir absorbant des charbons activés, destinés aux masques de protection contre les gaz délétères. Nous avons préféré utiliser des vapeurs de tétrachlorure de carbone.

Le mode opératoire pour mesurer le pouvoir absorbant semble différer d'un laboratoire à l'autre. Nous ne connaissons pas de méthode standardisée. Nos résultats seront donc valables dans les conditions de nos expériences, mais ils demeureront comparables entre eux.

Nous avons essayé aussi une marque commerciale de charbons activés, afin de comparer son pouvoir absorbant aux nôtres, mais nous ignorons la nature du bois et les conditions de fabrication.

L'air provenant d'un compresseur est amené à passer dans un tube en U contenant du chlorure de calcium. Cet air sec va ensuite barboter dans du tétrachlorure de carbone liquide où il se charge de vapeurs. Il passe alors dans un tube en U contenant le charbon activé; l'échauffement du tube indique qu'il y a condensation. Ce dégagement de chaleur ne saurait être attribué au frottement car, avec du charbon non activé soumis au même essai, dans les mêmes conditions, il ne se dégage pas de chaleur en quantité appréciable.

La durée de passage des vapeurs mélangées à l'air a été fixée à 10 minutes (déterminée par un essai préliminaire sur un charbon commercial); le débit a varié de 1.03 à 1.64 litre minute, il a été régularisé par des flacons vides. La température du laboratoire a varié de 22° à 25°C. Le charbon activé n'a pas absorbé toutes les vapeurs de tétrachlorure de carbone et n'a pas atteint sa saturation.

Le tube en U taré a été repesé contenant le charbon, avant et après l'essai, de façon à obtenir le poids de charbon essayé et le poids de vapeurs absorbées. Le pouvoir absorbant s'exprime ainsi:

$$P = \frac{\text{Poids de vapeurs absorbées} \times 100}{\text{Poids de charbon essayé.}}$$

Interprétation des résultats.

Le tableau No 1 indique clairement la supériorité du charbon imprégné sur celui non imprégné.

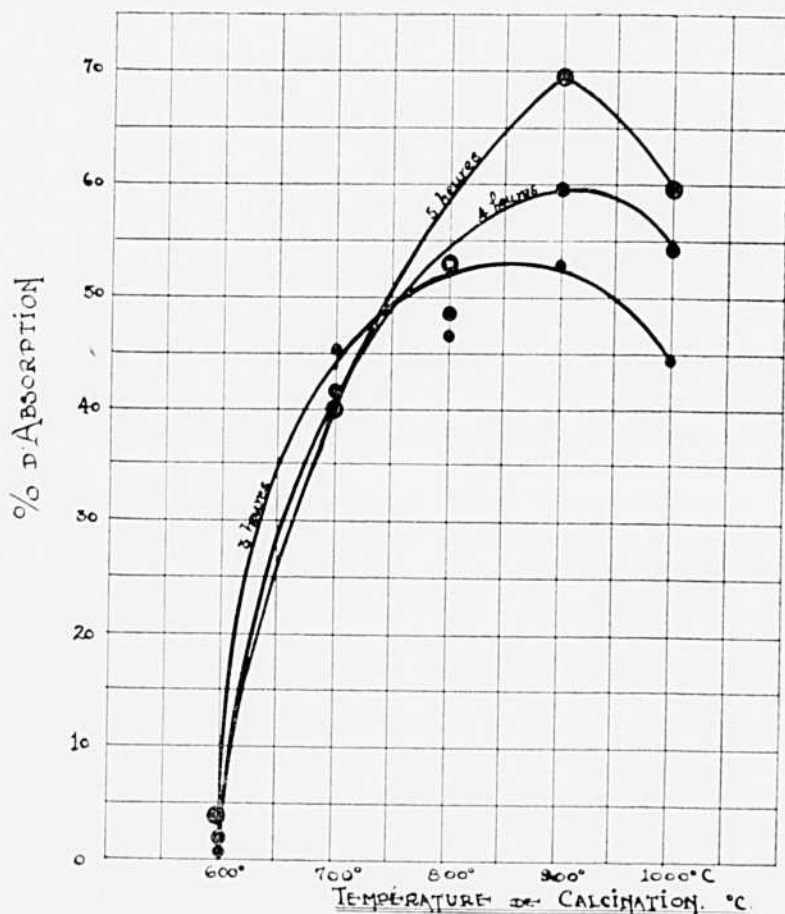
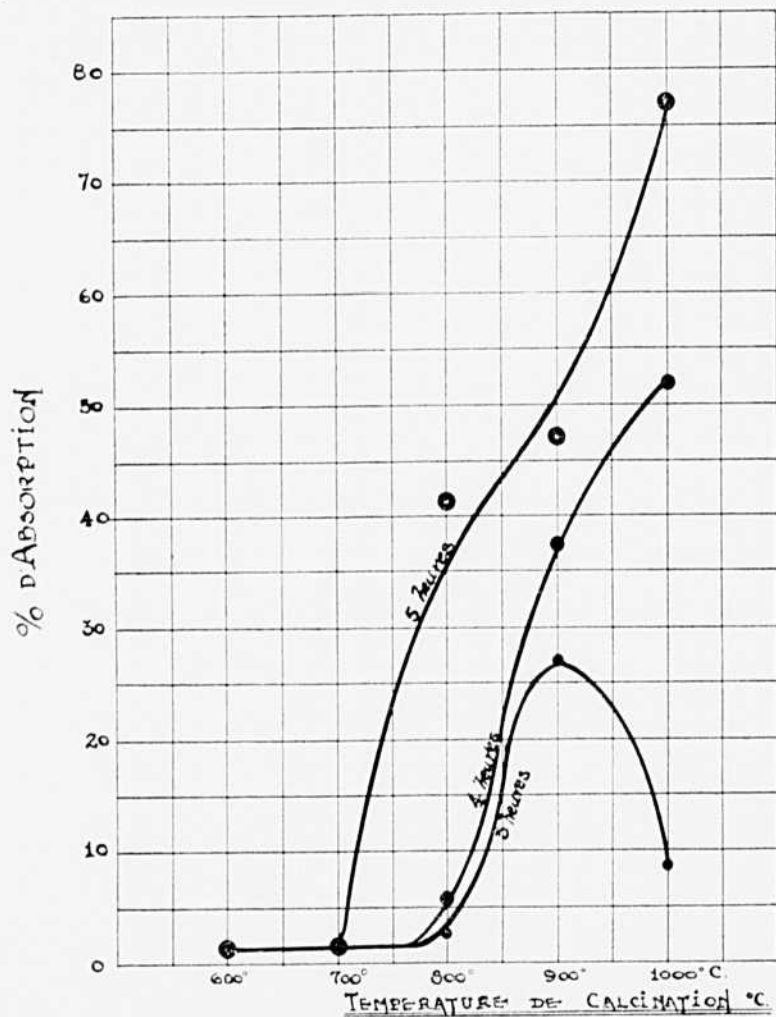
CHARBON D'ÉRABLE AU $ZnCl_2$

FIG. 4

Le pouvoir absorbant croît avec la durée de calcination. Pour les températures de 800, 900 et 1000°C, l'accroissement pour une durée de chauffage de 5 heures, par rapport à une de 4, est en moyenne d'environ 25%.

La température de calcination influe considérablement sur le pouvoir absorbant. 600°C est une température trop basse. A



CHARBON D'ÉRABLE A PO^4H^3

FIG. 5

700°C, les chlorures commencent à se volatiliser, à 800°C, l'acide phosphorique se volatilise à son tour. 900°C semble être la température la plus favorable et à 1000°C le carbone commence à devenir

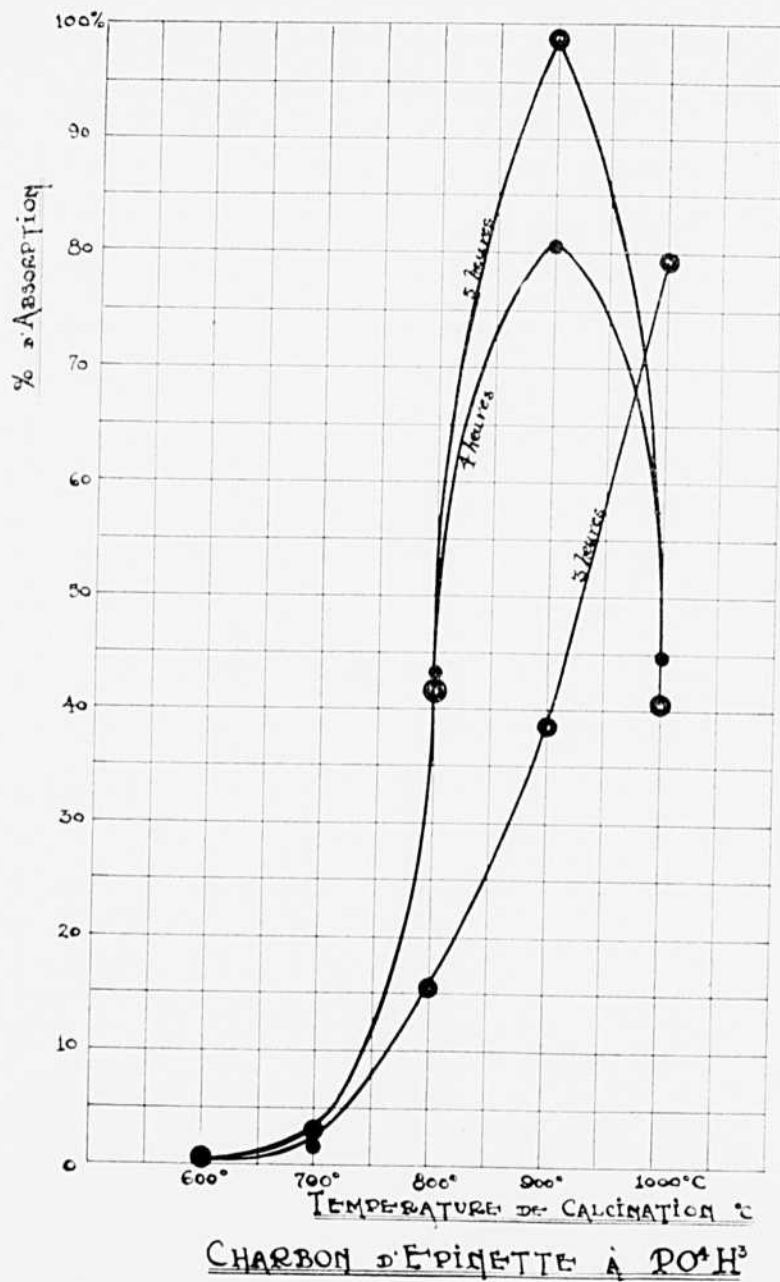
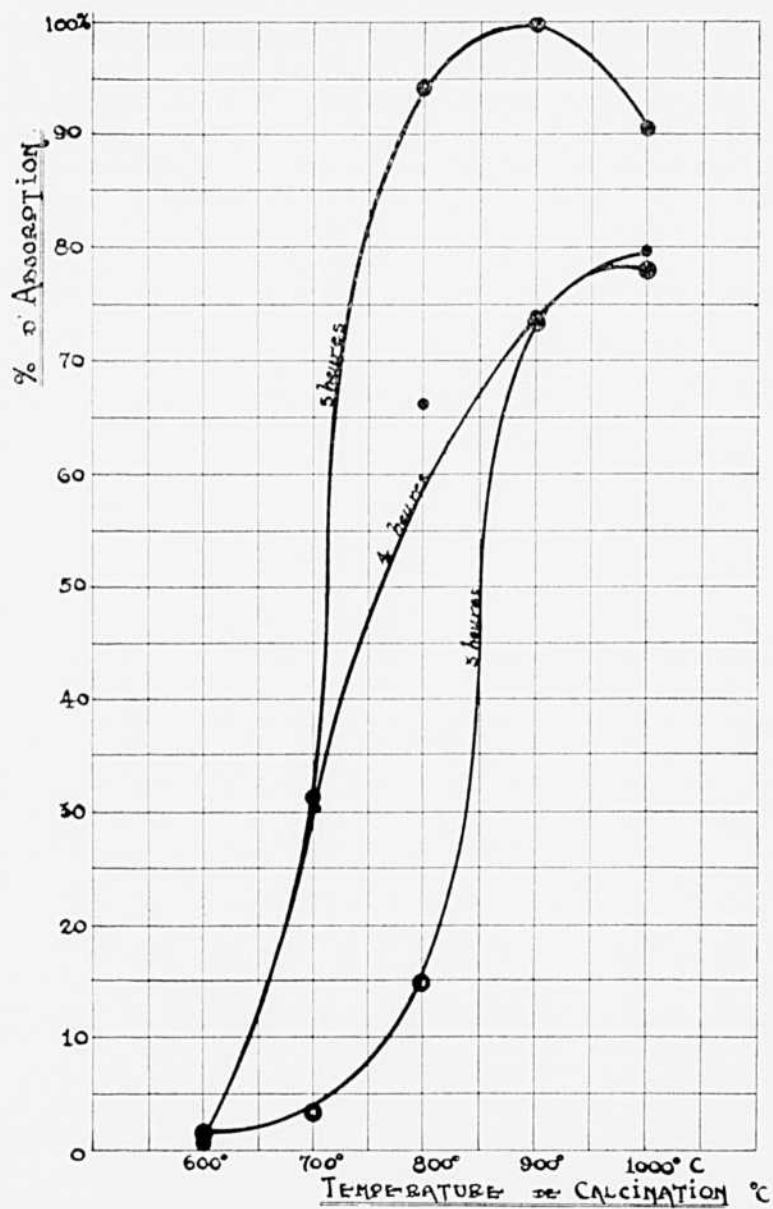


FIG. 6



CHARBON D'ÉPINETTE AU $ZnCl_2$

FIG. 7

inactif. Il est possible cependant qu'il redevienne actif au delà (Charbon Urbain).

L'épinette a un pouvoir absorbant plus grand que l'érable. Cela est dû d'abord à ce que le bois est plus poreux, permettant ainsi une meilleure imprégnation et ensuite, la densité du charbon d'épinette est beaucoup plus faible que celle du charbon d'érable.

POUVOIR ABSORBANT

CALCINATION		NATURE DU BOIS					
Temp. °C	Temps hrs	ÉPINETTE			ÉRABLE		
		ZnCl ₂	PO ₄ H ₃	Non imp	ZnCl ₂	PO ₄ H ₃	Non imp
600	3	1.9	1.1		1.0	1.8	
	4	1.4	1.1	2.6	1.5	1.2	
	5	0.8	1.1		3.9	1.4	3.9
700	3	3.2	2.0		45.5	1.9	4.6
	4	30.5	1.9		41.7	1.7	
	5	31.0	2.1		40.0	2.0	
800	3	14.9	15.5		46.6	2.4	
	4	66.5	43.2	2.8	48.3	5.8	
	5	94.1	42.3		53.0	41.3	5.6
900	3	73.1	38.3		52.8	27.3	
	4	73.9	81.6		59.7	37.6	6.9
	5	99.9	98.7		69.9	47.2	
1000	3	77.8	79.0		44.7	8.4	
	4	79.6	44.6		54.6	52.1	
	5	90.5	40.9		59.6	77.2	

TABLEAU NO 1

Les deux substances d'imprégnation essayées, chlorure de zinc et acide phosphorique, semblent donner d'aussi bons résultats l'une que l'autre.

L'activation mixte consiste à faire passer sur le charbon, un courant de vapeur d'eau surchauffée à 200°C. Le charbon, placé dans un tube en vitrosil introduit dans un four électrique, on a chauffé à 700°C. La durée de passage de la vapeur d'eau surchauffée

a été de deux heures. (Voir Fig. 2 pour détail de l'appareillage). Le pouvoir absorbant des charbons ainsi obtenus est indiqué dans le tableau No 2.

Nous remarquons tout d'abord, d'après ces résultats, que l'opération d'activation est très délicate. Quand on répète la préparation de charbons actifs, il est difficile d'obtenir des charbons possédant le même pouvoir absorbant, bien que les opérations soient conduites d'une façon analogue.

POUVOIR ABSORBANT

Agents d'imprégnation	Méthodes d'activation	ÉRABLE	ÉPINETTE	TREMBLE	MERISIER
ZnCl ₂ 40%	Mixte	54.6	91.6	110.4	69.9
	Simple	44.1	89.4	100.5	64.5
PO ₄ H ₃ 20%	Mixte	98.3	116.1	112.2	80.8
	Simple	66.8	85.6	84.9	45.9
NON ACTIVÉ		5.7	3.3	12.5	1.4
MARQUE COMMERCIALE: 51.6					

TABLEAU NO 2

L'acide phosphorique, cependant, a une action plus sélective.

Nous observons aussi qu'à 900°C pour une durée de 5 heures, l'épinette donne, avec les deux substances d'imprégnation, un charbon absorbant pratiquement son poids de vapeurs de tétrachlorure de carbone.

Étant maintenant fixé sur les meilleures conditions de calcination; c'est-à-dire, 900°C avec une durée de 5 heures, nous avons activé à nouveau de l'érable et de l'épinette ainsi que du tremble et du merisier. L'imprégnation a été maintenue telle que précédemment; 24 heures dans le vide. Les charbons activés ainsi obtenus ont été divisés en deux parties; l'une pour l'essai à l'absorption directement et l'autre pour l'activation mixte.

Dans tous les cas, l'activation mixte accroît le pouvoir absorbant. Le charbon préparé à l'acide phosphorique est plus sensible à l'activation mixte que celui préparé au chlorure de zinc. Ainsi l'activation mixte donne, pour le charbon d'érable préparé à l'acide phosphorique, un accroissement du pouvoir absorbant de 47%, pour l'épinette de 36%, pour le tremble de 32% et pour le merisier de 76%. L'accroissement du pouvoir absorbant du charbon préparé

au chlorure de zinc est pour l'érable de 24%, pour l'épinette de 2%, pour le tremble de 10% et pour le merisier de 8%.

Nous avons déterminé les densités apparentes de nos charbons activés. Les résultats sont dans le tableau No 3.

DENSITÉS APPARENTES

Agents d'imprégnation	ÉRABLE	ÉPINETTE	TREMBLE	MERISIER
ZnCl ₂	0.3199	0.1341	0.1295	0.2090
PO ₄ H ₃	0.3721	0.1912	0.1150	0.2259
MARQUE COMMERCIALE: 0.5029				

TABLEAU NO 3

Nos charbons sont tous de densité relativement faible. L'érable et le merisier sont de bonne consistance tandis que l'épinette et surtout le tremble sont très friables.

Il était intéressant de rapporter le pouvoir absorbant à l'unité de volume; le pied cube. C'est ce que nous indiquons dans le tableau No 4.

POIDS EN GRAMMES DE VAPEURS ABSORBÉES PAR PIED
CUBE D'ABSORBANT

ACTIVATION SIMPLE

Agents d'imprégnation	ÉRABLE	ÉPINETTE	TREMBLE	MERISIER
ZnCl ₂	4000	3400	3430	3820
PO ₄ H ₃	7030	4640	2760	2930
MARQUE COMMERCIALE: 7350				

TABLEAU NO 4

Nous voyons qu'à volume égal, l'érable absorbe plus de vapeurs de tétrachlorure de carbone que les autres charbons. Cette constatation est d'une grande importance pour fixer la capacité d'une tour d'absorption.

Le tableau suivant, No 5, nous fait voir la teneur en cendres

CENDRES %

Agents d'imprégnation	ÉRABLE	ÉPINETTE	TREMBLE	MERISIER
ZnCl ₂	7.69	6.49	9.70	5.35
PO ₄ H ₃	2.79	2.62	3.47	3.12
Non imprégné	0.49	0.53	0.39	0.24

TABLEAU NO 5

de nos charbons activés, ainsi que l'augmentation de celles-ci sur le charbon non imprégné. Nous n'avons pas cru devoir laver les bois après l'imprégnation, les auteurs chinois ont montré que cette opération était inutile pour les propriétés absorbantes ordinaires. Nous ne visions pas non plus à la préparation de charbons actifs sans cendres.

CONCLUSIONS —

Le *tremble* et l'*épinette* donnent des charbons activés trop *friables* pour être employés avec avantage dans une tour d'absorption. Le passage de l'air les réduirait trop facilement en poussières. Malgré leur pouvoir absorbant relativement élevé, vu leur faible densité, il faudrait employer un plus grand volume de charbon pour absorber la même quantité de vapeur, par rapport à l'*érable* ou le *merisier*. L'*épinette* et le *tremble* doivent donc être mis de côté pour la préparation des charbons actifs résistants.

L'*érable* imprégné au chlorure de zinc a un pouvoir absorbant plus faible que le *merisier*. Le contraire se présente avec l'imprégnation à l'acide phosphorique. La densité de l'*érable* est plus grande que celle du *merisier*, avec les deux agents d'imprégnation. De ces considérations, nous pouvons dire maintenant que l'*érable* offre plus d'intérêt que le *merisier* pour la préparation des charbons activés.

Pour ce qui est des agents d'imprégnation, l'acide phosphorique semble plus favorable que le chlorure de zinc dans nos conditions expérimentales. Les meilleures conditions d'activation seraient donc, avec le procédé mis en œuvre sur les bois canadiens envisagés: imprégnation de l'*érable* avec l'acide phosphorique en solution aqueuse à 20%; séchage à l'air libre, chauffage en vase clos, permettant le dégagement des vapeurs, 5 heures au moins entre 900 et 1000°C. La réactivation à la vapeur d'eau surchauffée à 200°C pouvant être faite sur le charbon chauffé à 700°C. Tel est un premier résultat acquis pour l'absorption des vapeurs.

Louis BOURGOIN

Gérard LEFEBVRE

Charles TREMBLAY

(Travail du Laboratoire de Chimie Industrielle de
l'École Polytechnique de Montréal — 1935.)

LES CAMPAGNES INTERNATIONALES ACTUELLES D'EUGENISME

— I —

Les problèmes que posent les lois de stérilisation des inaptes, et la limitation des naissances, nous encerclent déjà, et il semble bien que nous devons les aborder avec courage et franchise, et cesser encore une fois et au plus tôt de leur opposer la fameuse politique que des braves gens appellent "l'injure du silence"... qui en ces sortes de questions fera faillite une fois de plus.

D'aucuns pensent peut-être encore que dans tout cela, il s'agit d'une colossale affaire allemande, et que l'on ne doit guère s'en préoccuper, peut-être plutôt s'en réjouir. Il est vrai que les assauts sont toujours plus bruyants, plus tintamarresques dans ce pays, sous l'œil furibond de Hitler; mais que l'on ne se méprenne pas, il y a déjà des lois de stérilisation dans certaines provinces du Canada, et des centres de "*Birth control*" à Montréal même.

En étudiant ces questions, en lisant les travaux des partisans de cet eugénisme, on se rend compte que le seul argument économique est invoqué, et que l'on ne se soucie guère des conséquences néfastes pour la société, la famille et l'individu, que l'on ne se préoccupe pas davantage du point de vue moral du sujet, et encore moins des vues de l'Eglise. Quant aux énoncés médicaux et scientifiques, n'y aurait-il que l'absolutisme, faussement invoqué, des lois de l'hérédité, que la charpente en serait déjà moins solide.

Nous devons déplorer l'absence d'un grand mouvement international, l'absence d'une campagne systématique, surtout dans les milieux laïques, contre ce mouvement d'eugénisme particulier, à une époque où tout se règle en public; et où le silence favorise l'adversaire au lieu de le diminuer.

Et que dire de ces somptueux et étincelants bureaux internationaux dans ces grandioses bâtisses, qui ne se préoccupent pas seulement de vouloir... maintenir la "paix universelle", mais qui transmettent des "vœux", qui deviennent souvent des "lois", dans des pays importants, qui sont liés pour d'autres fins... à cette vénérable "Société"...

Nous réalisons que nous ne pouvons en quelques pages exa-

miner toutes les parties de ce problème délicat et difficile, et encore moins pouvons-nous le résoudre de façon définitive. Nous n'avons d'autre prétention au cours de notre travail, que celle d'apporter une modeste contribution à l'étude de cette forme d'eugénisme, sans oser pénétrer sur le terrain de la théologie, où la foi catholique nous maintient dans les rangs des fidèles, et nous ne citerons que ces quelques mots de l'*Encyclique* de Pie XI sur le mariage chrétien: "Aucune raison, même grave, ne peut être apportée pour établir qu'une chose intrinsèquement contre nature peut devenir conforme à la nature et moralement bonne".

Une atmosphère saturée par l'égoïsme, par toute sorte de doctrines osées, par une vie facile, par un désir de jouissances de plus en plus nombreuses, par le cinéma et le théâtre suggestifs, par des revues spéciales, par des livres nombreux publiés en toutes les langues, par une propagande internationale bien organisée et constante, véritable torrent qui s'avance avec rapidité: voilà le berceau du "*Birth control*" et des lois de stérilisation.

Que voyions-nous en regard, jusqu'à ces dernières années? le mépris, arme insuffisante et enfantine, s'il est allié au silence; puis la dangereuse tradition, pleine de faiblesse, d'un grand nombre de familles, d'abandonner l'initiation des adolescents aux explications des problèmes de la vie et particulièrement des choses sexuelles, au hasard d'un dangereux compagnonnage, ou de livres empoisonnés lus en cachette, qui portent le trouble au paroxysme au lieu de l'éviter ou de le diminuer à un minimum, minimum que la confiance des parents et une saine atmosphère familiale peuvent effacer graduellement.

Les deux propagandistes les plus actives, depuis un quart de siècle, des théories du "*Birth control*", ont été Mme Stopes en Angleterre et Mme Sanger en Amérique. Elles ont écrit beaucoup et ont fait une ardente propagande.

Un ministre protestant d'Angleterre, Robert Malthus, publiait en 1798 un ouvrage, *Essay on the Principle of Population*, qui fit beaucoup de bruit. Les économistes de la première moitié du XIX^e siècle s'accordaient avec lui sur "les dangers d'une natalité excessive", mais ils ne s'entendaient pas très bien sur les moyens d'y remédier. Malthus réclamait la contrainte morale, entre autres la chasteté dans le célibat et les mariages tardifs.

Il eut beaucoup de disciples. Certains d'entre eux furent plus osés, et ils devinrent les néo-malthusiens. Le docteur G. Drysdale

publia le premier traité doctrinal de la nouvelle secte qui demandait d'écartier la contrainte morale et de populariser les moyens anti-conceptionnels, pour satisfaire "le besoin d'amour" au même titre que le besoin de sommeil et le besoin de nourriture.

Le mouvement international fut créé pour ainsi dire par le docteur C.-R. Drysdale, frère de l'autre, et il fonda la première ligue néo-malthusienne en Angleterre, à Londres même. D'autres ligues furent bientôt fondées en Hollande, en France, en Allemagne, aux Etats-Unis.

La doctrine du "*Birth control*", appelée "la troisième édition du malthusianisme" par De Guchteneere, et dont les mots qui la désignent n'ont pas de traduction littérale en français représentant exactement la signification anglaise, est en effet d'essence anglo-saxonne. Certaines théories néo-malthusiennes, l'amour libre par exemple, étaient trop ouvertement choquantes pour des consciences anglo-saxonnes, dans lesquelles "le respect de la tradition et le souci de l'honorabilité extérieure sont si profondément ancrés". (De Guchteneere.)

Avec le "*Birth control*", on ne supprime plus le mariage, et on propose au contraire de le solidifier, d'augmenter le bonheur conjugal, l'indépendance de la femme, qui déterminera le nombre de ses grossesses, de résoudre les difficultés économiques, d'améliorer la santé et la vigueur.

La théorie de Malthus part de ce raisonnement qui lui est propre: la population est doublée tous les vingt-cinq ans et les moyens de subsistance ne le sont guère.

Il argue que l'équilibre est maintenu par une série d'obstacles: la mauvaise hygiène, l'avortement, l'infanticide, les épidémies, la famine, la guerre.

Il conclut que la reproduction illimitée attire ces maux terribles, et il propose la limitation des naissances par la contrainte morale: chasteté dans le célibat, mariage volontairement retardé.

L'accroissement mentionné, au dire des économistes, ne s'est pas rencontré, si on excepte de très rares cas, comme par exemple l'histoire de notre peuple à ses débuts, dans un immense pays, aux abondantes ressources, et avec dans le cœur de ses habitants la volonté ferme de survivre et de se multiplier.

La valeur de certains arguments basiques à l'appui de cette théorie malthusienne ne semble pas avoir été établie, et il n'y a pas de rapport direct entre le chiffre d'une population et le vice,

les fléaux et la misère. Par contre, dans une région déterminée, les mesures sociales, les croyances religieuses, le degré de civilisation, comptent d'abord pour embellir bien des statistiques. Les progrès de la médecine, l'application de ses découvertes, la formidable armée des œuvres sociales, faisant surgir autour d'elles la confiance, la force et le bonheur, ont fait baisser la mortalité. Les néo-malthusiens ont conclu faussement que la limitation volontaire des naissances en était la cause.

Nous n'avons qu'à regarder autour de nous, et à lire régulièrement les statistiques des bulletins de nos services d'hygiène provinciaux et municipaux pour en être convaincus.

Depuis au delà de vingt-cinq ans la race blanche voit baisser sa natalité. L'Angleterre, la France, la Suède, la Belgique, la Suisse, ont une natalité aux environs de 20‰, même au-dessous de ce chiffre, reconnu comme nécessaire pour maintenir une population.

Voici les taux de natalité de quelques pays européens pour 1929 :

Grande-Bretagne	16.5
Pays Scandinaves (Danemark, Suède, Norvège)	17.1
Suisse	17
Allemagne	17.9
Pays-Bas	18.1
France	17.1
Italie	25

Certaines lois naturelles, et les ravages de la limitation systématique des naissances accentuent ce déclin, en face d'une forte natalité maintenue ou augmentée chez les races de couleur. Et il y a quelques années, le docteur Brownlee, directeur des statistiques du bureau de recherches médicales de Londres, écrivait dans la revue *Lancet*: "Ce n'est plus le temps de prêcher le *Birth control*, mais le contraire".

L'on peut dire qu'un "individualisme égoïste et outré" constitue toute la morale du *Birth control*. A ce sujet, le Père Sertilanges écrivait dans la *Revue des Jeunes* en 1927: "La vie est avant tout un effort, un devoir et un risque; à titre de conséquences seulement elle est un bonheur. Or on a retourné cet ordre: le droit au bonheur s'inscrit en tête et veut tout se subordonner".

Le danger est grand, le silence timide et le mépris dédaigneux

et stérile, ont singulièrement laissé la voie libre à cette menace pour notre civilisation tout entière, et pour nous Canadiens de naissance en particulier, la pieuvre a des tentacules dans toutes nos provinces actuellement.

L'accroissement des subsistances ne serait pas en rapport avec l'accroissement de la population, disent les disciples de Malthus, qui en tirent leur premier argument en faveur de la limitation des naissances. Le docteur Raoul de Guchteneere, de Bruxelles, dans un ouvrage récent,¹ envisage une période d'une quinzaine d'années se terminant au début ou à peu près de la crise mondiale actuelle: "La population du monde a augmenté de 9%, tandis que la production des denrées s'est accrue de 13% et celle des matières premières de 35%. Il est donc certain que la richesse par tête d'habitant s'est élevée. Dès lors, s'il n'existe ni surpopulation, ni déficit des moyens de subsistance; la pauvreté qui se définit par "le manque de nécessités vitales", ne peut trouver son origine que dans une distribution inégale des ressources existantes, et l'on se plaît à répéter que l'essor énorme de l'industrialisme de notre époque a donné naissance à cette inégalité dans la distribution. Dans son ouvrage, *Income in the United States* (1921), Mitchell rapporte qu'en 1918 par exemple, 20% de la population américaine se partageait la moitié du revenu global, et les 80% restants devaient se contenter de l'autre moitié.

On a là un exemple typique de la cause du malaise économique dans cet immense pays des États-Unis, que nous avons choisi, pour le besoin de la démonstration, parce que nous étions davantage habitués à y accoler dans notre esprit le synonyme de prospérité étincelante et constante. Ce ne serait donc pas la surpopulation mais l'inégale distribution des ressources qui serait la cause du malaise.

Comme le dit un rapport de la "National Birth-Rate Commission": "Il est de meilleure politique d'adapter les conditions de milieu aux besoins de la famille, plutôt que de diminuer le nombre des enfants pour s'ajuster à une organisation sociale défectueuse et immorale".

Il semble intéressant de citer ici quelques phrases de Chesterton (revue *America*) au sujet de ce qui se passe dans les cerveaux modernes. "Voilà, dit-il, dix petits garçons à qui vous voulez four-

¹ *La limitation des naissances.* Dr Raoul de Guchteneere, Bruxelles.

nir dix chapeaux et vous constatez qu'il n'y a que huit chapeaux disponibles. Un esprit simpliste ne trouverait pas impossible d'en faire deux de plus; de s'enquérir au sujet de celui qui fait les chapeaux et le persuader d'en faire davantage; de protester contre un retard injustifié dans la livraison des chapeaux; de punir quiconque a promis des chapeaux et s'abtient de les fournir. L'esprit moderne est celui qui dit que si nous coupons la tête de deux petits garçons il ne leur faudra plus de chapeaux, et le nombre disponible sera suffisant". Et Chesterton, de conclure que l'esprit moderne a une logique implacable, que c'est le bourreau qui doit remédier aux omissions du chapelier.

Les progrès de la civilisation sont indiscutables et rapides, mais il est certes vrai que les exigences ont augmenté parallèlement, et que la société doit courageusement faire face à la situation, et nous n'avons pas le droit de ne pas ajouter, en s'imprégnant de charité chrétienne.

Pour mieux entraîner le public les agents du *Birth control* enveloppent d'hygiène, de médecine et d'un vernis scientifique leurs théories. Par exemple ils prétendent qu'une grande fécondité et une mortalité infantile élevée sont synonymes, et que le *Birth control* en diminuant la fécondité des peuples et en supprimant les familles nombreuses, diminuera sûrement la mortalité infantile.

Voilà l'attrape-nigaud! Il est évident que le nombre des morts est plus considérable dans une ville dont la population est de 15,000, que dans celle où elle n'est que de 5,000. Il est facile de démontrer qu'il n'y a pas un rapport de cause à effet entre la fécondité d'un peuple et sa mortalité infantile. Il est consolant de rappeler et d'offrir à votre réflexion l'exemple de la diminution notable et constante de la mortalité infantile à Montréal, avec une fécondité à peu près la même, et cette mortalité diminuée est due à l'éducation constante des familles par les cliniques infantiles, par des médecins mieux avertis en plus grand nombre, puis à l'action énergique et sage des pouvoirs publics, et enfin à la multiplication des œuvres sociales.

Si nous examinons ce qui se passe en France, par exemple, nous constatons que les dix départements à natalité la plus basse présentent une mortalité infantile plus élevée que les dix départements à natalité la plus élevée.

Si nous nous transportons en Chine et en Russie, nous y trouvons une natalité élevée et une mortalité infantile élevée. Il est

facile de reconnaître dans ce taux de mortalité l'influence de la pauvreté et de l'ignorance; taudis surpeuplés, mauvaise hygiène, nourriture insuffisante, absence de soins médicaux, etc. Que la justice sociale répartisse les ressources et les salaires convenablement, que les missions chrétiennes, que les œuvres sociales y naissent ou s'y multiplient, et la fécondité ne fera plus face qu'à une mortalité infantile fortement diminuée.

Toujours sous le vernis scientifique... les partisans du *Birth control* offrent à leurs adeptes une série de procédés anticonceptionnels. Or nous savons qu'ils sont tous de nature à léser la santé de ceux qui en usent régulièrement. Femmes névropathes de plus en plus nombreuses, vieillissement précoce, fibrome utérin, certaines scléroses organiques, neurasthénie complète, morbidité, déséquilibre nerveux, cancer utérin causé par plus d'une substance chimique irritante habituellement utilisée: voilà le bilan féminin. Chez l'homme, une névrose cardiaque s'installe rapidement.

Il est inconcevable de constater que les propagandistes du *Birth control* assimilent de façon puérile les anticonceptionnels à des fausses dents ou à des lunettes. Le sujet qui porte des lunettes améliore sa vue, celui qui utilise des fausses dents améliore sa mastication, deux fonctions naturelles; celui qui se sert de mesures anticonceptionnelles pervertit une fonction, la fonction reproductrice.

En voulant appliquer leurs théories les partisans du *Birth control* avancent un argument destiné sans doute dans leur for intérieur, à vaincre la dernière résistance des âmes timorées. "La dignité de la mère de famille sera augmentée," disent-ils; nous voyons mal comment elle pourrait l'être, puisque par l'application des théories du *Birth control* elle devient un simple "objet de plaisir", pour lequel on n'a de considération comme dit De Guchteneere que "dans la mesure où il peut rendre service".

L'on supprime pratiquement les avortements criminels — ajoutent les avocats du *Birth control*; — voilà une fausseté flagrante. Les procédés anticonceptionnels sont d'une fréquente inefficacité et ces nombreux échecs portent à coup sûr les désappointés et les affolés aux manœuvres criminelles. De plus ce sont les pays où le chiffre de natalité est le plus bas qui présentent un nombre effarant d'avortements criminels.

Indépendamment du terrain théologique, en dehors duquel nous nous tenons, comme nous le disions au début, la civilisation a établi partout des codes moraux qui régissent l'activité sexuelle

de l'individu. En nous débarrassant des conventions et des règles qui en ressortent, c'est le bouleversement pour faire triompher l'individualisme et le mépris des lois naturelles; et comme l'écrivait Paul Bourget (*Cf.* livre *Un divorce*): "Dans son effort pour durer, la nature sociale aboutit précisément à la règle dont la religion a fait un dogme".

— II —

Un journal anglais de Montréal,¹ en date du 14 novembre 1933, rapportait une conférence du Dr William-H. Hutton, officier du département municipal d'hygiène de Brantford, Ont. et président de "The Eugenics Society of Canada", donnée à l'hôtel Mont-Royal sous les auspices du "Montreal Women's Club". Cette conférence vantant les "bienfaits" de la stérilisation des êtres humains était agrémentée des chansons de M. Louis Chartier, entre les parties... j'allais écrire... de l'opération. Ce fait divers, relevé dans notre milieu, souligne dès le début de cette deuxième partie de mon travail que le terrain de propagande des partisans de "la stérilisation des inaptes" s'étend jusqu'au milieu de nous et que de plus la province de l'Alberta et vingt-six des Etats-Unis ont voté des lois de stérilisation. Nous empruntons à la "*Documentation Catholique*", qui l'a traduit de la revue allemande *Ecclesiastica*, le texte de la loi allemande sur la stérilisation des êtres humains, que nous reproduisons ci-dessous:

1. Toute personne atteinte d'une affection héréditaire peut être rendue inféconde par une intervention chirurgicale, si l'expérience recueillie par la science médicale permet de prévoir, suivant toute vraisemblance, que sa postérité doit hériter de graves anomalies physiques ou morales. Est atteint, au sens de la présente loi, d'une affection héréditaire, quiconque souffre des maladies suivantes: 1. débilité intellectuelle congénitale; 2. schizophrénie; 3. folie circulaire (maniaco-dépressive); 4. épilepsie héréditaire; 5. danse de Saint-Guy héréditaire (chorée de Huntington); 6. cécité héréditaire; 7. surdité héréditaire; 8. malformation physique grave et héréditaire. On peut de plus rendre infécond tout sujet atteint d'alcoolisme grave.

2. Celui qui doit être infécond a le droit d'adresser une requête

¹ *The Montreal Daily Star*, 14 novembre 1933.

à cet effet. S'il est frappé d'incapacité ou privé de ses droits pour cause de débilité mentale, s'il n'a pas encore 18 ans accomplis, c'est à son représentant légal qu'appartient le droit de requête; mais le représentant légal doit, pour en user, y être autorisé par le conseil de tutelle. Le reste du temps, dans le cas d'incapacité relative, la requête doit avoir l'approbation du tuteur légal. Si un individu majeur a reçu un curateur pour sa personne, l'approbation de ce curateur est nécessaire. A la requête doit être joint le certificat d'un médecin possédant le diplôme d'État de l'Empire allemand et certificat que le sujet passible de stérilisation a été instruit de la nature et des conséquences de cette intervention. La requête peut être retirée.

3. Peuvent également demander la stérilisation: 1. le médecin officiel; 2. les directeurs d'hôpitaux, d'instituts thérapeutiques, de maisons de santé ou de pénitenciers pour les pensionnaires de leurs établissements respectifs.

4. La requête est présentée par écrit ou pour être écrite par le bureau du tribunal sanitaire d'hérédité. Les faits servant de base à la requête sont certifiés par un certificat médical ou autrement. Le bureau doit informer le médecin officiel de la requête.

5. Le tribunal sanitaire d'hérédité de la région où le sujet à stériliser jouit de ses droits juridiques généraux a compétence pour décider de la requête.

6. Le tribunal sanitaire d'hérédité est assimilé à un tribunal, de première instance. Il comprend un juge de première instance comme président, un médecin officiel et un autre médecin approuvé, pour l'Empire allemand et spécialement versé dans les questions médicales d'hérédité. Un suppléant est désigné pour chaque membre.

Est exclu de la présidence du tribunal quiconque s'est déjà prononcé sur une requête demandant l'approbation du Conseil de tutelle, ainsi qu'il est dit au paragraphe 2, alinéa 1. Si un médecin officiel est l'auteur de la requête, il ne peut prendre part au jugement.

7. La procédure devant le tribunal sanitaire d'hérédité n'est pas publique.

Le tribunal sanitaire d'hérédité a la charge des mesures à prendre en vue d'élucider la cause: il peut entendre les témoins et experts, ordonner la comparution personnelle et la visite médicale

du sujet à stériliser, le forcer à comparaître en cas d'absence injustifiée. Pour l'audition et la prestation de serment des témoins et experts, de même que pour l'exclusion et la récusation des membres du tribunal, seront appliquées, suivant les cas, les prescriptions du Code de procédure civile. Les médecins entendus comme témoins ou experts sont tenus de déposer sans égard pour le secret professionnel. Les autorités judiciaires et administratives, de même que les établissements hospitaliers, doivent, sur réquisition, transmettre leurs informations au tribunal sanitaire d'hérédité.

8. Le tribunal décide librement et d'après la conviction que lui ont donnée l'ensemble de la procédure et les témoignages. Le jugement est rendu à la majorité des voix après délibérations verbales. La sentence est rédigée par écrit et signée par les membres ayant pris part à son adoption. Elle doit spécifier les motifs pour lesquels la stérilisation est admise ou rejetée. La décision est à communiquer au requérant, au médecin officiel, ainsi qu'à celui dont la stérilisation est requise ou, dans le cas où ce dernier n'a pas le droit de requérir, à son représentant légal.

9. Les personnes mentionnées au paragraphe 8, 5^e proposition, peuvent, en un délai d'un mois à partir de la notification, déposer une plainte par écrit ou pour être écrite par le bureau du tribunal sanitaire d'hérédité. La plainte produit un effet suspensif. Le tribunal sanitaire supérieur d'hérédité juge de la suite à donner à la plainte. En cas de négligence du délai de plainte, le retour au *statu quo ante* est admissible, avec supplication conforme des prescriptions du Code de procédure civile.

10. Le tribunal sanitaire supérieur d'hérédité est assimilé à un tribunal supérieur régional et son ressort est le même. Il est formé d'un membre du tribunal supérieur régional, d'un médecin officiel et d'un autre médecin approuvé pour l'Empire allemand et spécialement versé dans les questions médicales d'hérédité. Un suppléant est désigné pour chaque membre. Le 2^e alinéa du paragraphe 6 est ici applicable.

Les paragraphes 7 et 8 sont respectivement applicables à la procédure par-devant le tribunal sanitaire supérieur d'hérédité.

La sentence du tribunal sanitaire supérieur d'hérédité est définitive.

1. L'intervention chirurgicale nécessaire à la stérilisation ne peut être exécutée que dans un établissement hospitalier par un médecin approuvé par l'Empire allemand. Celui-ci ne peut entre-

prendre l'intervention que si la sentence prescrivant la stérilisation est devenue définitive. L'autorité supérieure régionale désigne les établissements hospitaliers et les médecins auxquels peut être confiée l'exécution de la stérilisation. Le médecin qui a déposé la requête ou collaboré à la procédure comme assesseur n'a pas le droit d'entreprendre l'intervention.

Le médecin opérateur doit adresser au médecin officiel un rapport écrit sur l'exécution de la stérilisation et mentionner le procédé employé.

12. Quand la décision du tribunal relativement à la stérilisation est devenue définitive, celle-ci doit être exécutée même contre la volonté du sujet à stériliser, à la condition que ce dernier ne soit pas le seul à l'avoir requise. Le médecin officiel est chargé de requérir auprès des autorités de police les mesures nécessaires, au cas où d'autres moyens seraient impuissants, la contrainte de vive force est autorisée.

S'il se produit des circonstances exigeant un nouvel examen de la cause, le tribunal sanitaire d'hérédité doit reprendre la procédure et interdire jusqu'à nouvel ordre l'exécution de la stérilisation. Si la requête primitive avait été repoussée, la reprise de la cause ne serait admissible que s'il se produisait des faits nouveaux qui justifiaient la stérilisation.

13. Les frais de la procédure judiciaire sont supportés par la caisse de l'État.

Pour les personnes relevant de l'assurance contre la maladie, les frais de l'intervention chirurgicale incombent à la caisse des maladies et, pour les autres personnes, en cas d'indigence, au bureau de prévoyance. Dans tous les autres cas, les dépenses seront supportées par la caisse de l'État jusqu'à concurrence du chiffre minimum des honoraires médicaux et de la moyenne des tarifs d'hospitalisation dans les établissements publics et, pour le surplus, par le sujet soumis à la stérilisation.

14. Une stérilisation qui ne s'opère pas suivant les prescriptions de cette loi, de même que l'ablation des glandes génitales, ne sont autorisées que si un médecin les exécute suivant les règles de l'art médical, dans le but de prévenir un danger sérieux pour la société et la santé de l'intéressé et avec son consentement.

15. Les personnes participant à la procédure judiciaire ou bien à l'exécution de l'intervention chirurgicale sont tenues au secret. Celui qui, sans y être autorisé, viole l'obligation du silence,

est passible d'amende ou d'un emprisonnement pouvant s'élever à un an. "La poursuite n'aura lieu que sur le dépôt d'une plainte. Le président lui-même peut être l'auteur de la plainte".

16. L'application de cette loi incombe aux gouvernements régionaux. Sous réserve des prescriptions du paragraphe 6, alinéa 1, proposition 1, les autorités supérieures régionales déterminent le siège et le ressort des tribunaux chargés des décisions. Elles nomment les membres et leurs suppléants.

17. Le ministre impérial de l'Intérieur, de concert avec le ministre impérial de la justice, édictera les prescriptions juridiques et administratives nécessaires pour l'application de cette loi.

18. Cette loi entrera en vigueur le 1er janvier 1934.

Depuis un an, 200,000 Allemands ont été stérilisés; 45 pour cent étaient des faibles d'esprit; 20,6% des "inadaptés",... et 2,9% des alcooliques, d'après le conseiller Grunau de Hambourg. Il y a dans le monde entier des partisans de la "stérilisation eugénique". Aux États-Unis, on applique cette mesure dans dix-neuf États à des déments incurables, à certains criminels, à telles catégories d'arriérés; et en Californie seulement, 5,000 stérilisations ont été pratiquées depuis dix ans.

Il est à noter que l'Alberta est le premier endroit de l'Empire Britannique où des lois de stérilisation ont été promulguées.¹ L'Acte, chapitre 37, des Statuts de l'Alberta, fut passé le 7 mars 1928, et vint en force le 1er juillet de la même année.

Le 7 avril 1933 la Colombie-Anglaise votait également une loi connue sous le nom de "Sexual Sterilization Act".

Dans certains cantons de la Suisse on a stérilisé... des indigents à la charge publique, des filles-mères, et on a même proposé de stériliser des mères de famille pauvres ayant plus de six enfants.

L'"Eugenic Record Office", par le docteur Laughlin, veut étendre la stérilisation aux déficients intellectuels et moraux, aux syphilitiques, aux tuberculeux, aux ivrognes, aux têtus, aux aveugles, aux sourds, aux malformés, aux orphelins sans demeure, aux estropiés, aux vagabonds, aux assistés...

On veut atteindre tous les "inaptes"... Mais, comme dit le docteur Antonio Barbeau² "qu'est-ce au juste qu'un inapte?"

¹ C. Walter Thomson, *Toronto Saturday Night*, 8 juillet 1933.

² La place d'une technique eugénique en biologie humaine. La stérilisation des inaptes.— Antonio Barbeau, M.D. Ph.D., 1934.

C'est, en un certain sens, vous, moi, en tous cas, toujours le voisin. Tendances bien humaine et bien naturelle de classer ainsi, parmi les frelons de la ruche sociale, celui qui travaille en marge de nos préoccupations habituelles. Le littéraire mésestime le scientifique, qui, d'ailleurs, lui rend bien sa monnaie. Le philosophe est d'avis que littéraires et scientifiques perdent plus ou moins leur temps à des futilités. Ces derniers, en présence du premier, se contentent de penser qu'habituellement il perd... le nord...

“.....”
 Pour le théologien, l'être humain le plus abject, le plus monstrueux, n'est jamais un inapte en fonction de sa fin dernière extraterrestre. Pour le sociologue, s'agit-il du niveau intellectuel? Et alors, quel niveau? Faut-il s'en tenir à un quotient intellectuel donné, tel que révélé par les tests de 80 de 70, ou de 69?...
 “.....”

Sont-ils inaptes, les sourds, les muets, les aveugles, les infirmes? Parfois, sans doute; mais, parfois cette infirmité est pour eux source de grandes œuvres. Beethoven était sourd; Homère, aveugle; César et Napoléon, épileptiques, etc...

“.....”
 Les critères de l'inadaptabilité sont donc extrêmement variables.”

Dans le domaine médical, la question de l'hérédité pathologique, par exemple de la tuberculose et du cancer, ne semble pas devoir être réglée définitivement de sitôt par les sociétés médicales savantes des pays les plus avertis.

Quand on parle des “dégénérés supérieurs”, il y a là matière abondante à spéculation parfois humoristique, qui ne doit pas aboutir à un demi-meurtre.

La médecine mentale n'admet pas un déterminisme héréditaire absolu: un fils d'alcoolique ne sera pas nécessairement un dipsomane; un fils de criminel ne sera pas nécessairement un autre criminel.

De plus, une stérilisation à couverture scientifique, imposée par une autorité judiciaire, constitue une aventure extraordinairement grave, parce qu'elle est basée sur des incertitudes et des obscurités. Que d'abus, que d'erreurs en perspective! Je ne crois pas être taxé de tenir un langage abusif après ce que l'on nous a périodiquement servi en Allemagne, en prévoyant le jour où celui qui dans ce pays ne sacrifierait pas à Hitler pourrait être déclaré “dément criminel”, et... oust!... à l'usine de stérilisation...

Pour notre race en particulier, voit-on un peu ce qui se produirait en face de notre natalité nombreuse, et quelles armes dangereuses et perfides il faut éviter de mettre dans des mains qui ne seraient pas toujours nécessairement des mains amies: mère de six enfants... stérilisation: chômeur depuis un an... stérilisation: famille pauvre depuis deux générations, fréquemment à charge aux pouvoirs publics... stérilisation, etc. Réfléchissons bien.

La chirurgie barbare n'a rien à voir avec notre liberté individuelle, ni avec notre dignité d'être humain. Nous ne sommes pas des animaux. Que l'on accentue la lutte internationale contre l'alcoolisme, contre la prostitution, contre le taudis, contre la tuberculose, contre la syphilis: que l'on continue à répandre partout les œuvres sociales chrétiennes, si fécondes en bons résultats nettement démontrés pour la collectivité, et on s'opposera ainsi de façon utile à la dégénérescence des races, sans que la société ait la faiblesse de se dérober à tous ses devoirs, sans qu'elle s'applique à remplacer par deux coups de couteau les devoirs que la civilisation lui a imposés.

La porte est ouverte à une foule d'exagérations, conduisant aux pires excès. Un journaliste français¹ il y a quelques années ridiculisait les efforts faits pour améliorer et conserver "les produits humains les moins recommandables: infirmes et malfaiteurs". Les journaux, disait-il, "sont remplis d'appels en faveur des jeunes délinquants". Nous entretenons une armée de psychiatres, de médecins, de professeurs, d'infirmiers, d'infirmières, pour le service de ces intéressants sujets". Les tares, "voilà ce qui passionne les philanthropes, les humanitaires, les âmes pieuses".

On ne peut vouloir remplacer par un matérialisme plus grossier l'eugénisme de la meilleure marque, dont sont imprégnées en somme nos œuvres sociales. Et puisque les arguments économiques semblent tout primer chez les partisans des lois de stérilisation, est-il à propos de nous arrêter en passant, aux frais encourus par l'Etat, pour l'application de telles lois: fonctionnaires préposés aux fiches, enquêteurs, chirurgiens, infirmiers, infirmières, et autres dépenses annexes.

De plus dans quel "tonneau des Danaïdes" veut-on barboter? Il semble établi que le plus grand nombre des faibles d'esprit provient de familles où l'on ne trouve rien d'anormal.

¹ Citation de la *Revue Dominicaine*, mai 1930. Que faut-il penser de l'Eugénisme? Révérend Père C. Forest, O.P.

La "Central Association for Mental Welfare", groupement anglais qui, au cours des dix dernières années, n'a pas étudié moins de 34,000 cas de maladies mentales, émettait les conclusions suivantes: "L'application des lois de stérilisation n'avancera en rien la prévention des anomalies mentales; la liberté retrouvée après la stérilisation tournera plutôt au détriment des anormaux eux-mêmes. Car elle diffère seulement pour un temps leur internement. La stérilisation n'est une mesure de protection ni pour les anormaux ni pour la société".¹

Docteur Austin O'Molloy écrit ce qui suit dans "The Ethics of Medical Homicide and Mutilation" (New York City): "The advocates of freakish legislation harp on the assertion that insanity and imbecility are increasing alarmingly and as a consequence the entire nation is degenerating... it is not true that insanity and imbecility are increasing in a very marked degree in the United States. The number of inhabitants in this country is increasing rapidly and, as there are more people here than there were a few years ago, the number of the insane and the mentally defective has increased *pari passu*, but the percentage does not increase to any degree that calls for immoral and ineffective legislation. Only of late years have the State governments begin to classify, diagnose, and gather up the insane and the imbecile, whom we always have had with us, and these processus have brought the defectives into the light".

Cette opinion du docteur H.-H. McClattend, un expert en la matière, est aussi intéressante: "A careful, unbiased study of the family trees of those who are mentally sick will reveal that there is no greater proportion of mental sickness than there is in the family trees of those who are mentally well. Sterilization would be of no more use in eliminating the mentally sick than cutting off the ears of mental sufferers with the same objects in view".

Ajoutons encore ces quelques lignes du docteur Lawrence-F. Flick: "We hear much of heredity in eugenics... A great many statistics have been gathered to prove that physical defects, diseases and degeneracy are hereditary... Most of the statistics have been gathered by men who started out to prove a theory. In the conclusions there has been inadequate differentiation between the

¹ Cf. Révérend Père C. Forest, O.P., article cité précédemment.

effects of heredity and the effects of environment... it is doubtful whether physical defects, diseases, and degeneracy can, in a biological sense, be transmitted... Around off-spring nature protection against the transmission of disease from parents... It is, therefore, not quite consistent with physiological truth to speak of poisoning the blood-stream of the off-spring through the parents; and the old saying of a taint in the blood must be taken figuratively, not literally". (Eugenics, Philadelphia.)¹

Tredgold, dans une conférence au Congrès d'Hygiène Mentale de Londres en décembre 1930 disait ceci: "Not more than five per cent of mental defectives were the off-spring of defectives parents". (*Sterilization? Birth Control?*,—Helen MacMurphy, M.D.)

Les adversaires des lois de stérilisation s'accordent aussi à redouter à cause d'elles une recrudescence de l'immoralité et de la propagation des maladies vénériennes, sous le couvert de la protection d'un autre ordre qu'elles confèrent, et les charges des pouvoirs publics qu'on croit pouvoir diminuer seront là aussi augmentées parallèlement.

Les partisans des lois de stérilisation font surtout état des conditions économiques à la base du problème, au point de vue général comme au point de vue particulier, pour ce qui concerne la dégénérescence et les troubles mentaux. Or les déficients mentaux sont en nombre sensiblement égal dans les diverses classes de la société, bien que chez les gens fortunés il soit plus facile de masquer ces "déficits". S'il n'en était pas ainsi, "il n'y aurait pas autant de médecins psychiatres qui gagneraient leur vie en pratique privée".

La nature se fait fi des préjugés sociaux. Dans tous les pays et à toutes les époques, le plus grand nombre de ceux qui ont affirmé de l'autorité et de l'influence sont sorties de foyers miséreux, pauvres parfois. Qui a le droit ex cathedra de pointer du doigt ceux qui doivent propager la race, et qui par surcroît se refuseraient peut-être par égoïsme à le faire ?...

Non, si l'on excepte les rares pays où il faut tout subir en silence à coups de botte et de sabre, la large opinion publique ne peut accepter les lois obligatoires de stérilisation des inaptes, d'abord parce qu'il est impossible de fixer des critères d'incapacité

¹ Sterilization of the feeble minded. (E. C. Menzies, Verdun Protestant Hospital.)

stables et précis, et surtout parce que les sentiments de liberté individuelle, de morale et de religion doivent leur barrer le chemin.

BIBLIOGRAPHIE

Conférences sur l'Hygiène Mentale données à la radio (1931-32) :

Antonio Barbeau, Roma Amyot, Révérend Père Ceslas Forest, Gaston Lapiere, Alexandre Marcotte, Jean Saucier.

Révérend P.-Charles Chaput, S.J., Sterilization, Birth Control, by Miss Helen MacMurchy, C.B.E., M.D.—*La Garde-Malade*, août 1934.

La loi allemande sur la stérilisation des êtres humains. "Documentation catholique", traduction de la revue allemande *Ecclesiastica*.

R. P. Ceslas Forest, O.P. Que faut-il penser de l'eugénique? *Revue Dominicale*, mai 1930.

Antonio Barbeau, M.D. Ph.D. "La place d'une technique eugénique en biologie humaine. La stérilisation des inaptes", 26 avril 1934.

Father Cox, "Church attitude unchanged".—*The Montreal Daily Star*. 25 janvier 1935.

Dr Hutton, Brantford, Ont. "Feeble-minded seem as racial menace".—*The Montreal Daily Star*, 14 novembre 1933.

E.-C. Menzies. "Sterilization of the feeble-minded".

Dr. Raoul de Guchteneere. La limitation des naissances. Bruxelles, 1931.

Helen McMurchy, C.B.E. M.D. Sterilization? Birth Control?

C.-Walter Thomson.—*Toronto Saturday Night*. 8 juillet 1933.

Docteur Gaston LAPIERRE,

*Professeur agrégé de Pédiatrie
à l'Université de Montréal.*

L'OZONE ATMOSPHÉRIQUE¹

L'atmosphère terrestre modifie d'une manière importante le rayonnement solaire et, par conséquent, le champ de radiations dans lequel nous vivons à la surface du Globe. Pour mettre en évidence et étudier les modifications produites, il suffit de faire varier systématiquement l'épaisseur d'air traversée par la lumière. On y parvient en expérimentant à une altitude plus ou moins grande, ou en confiant les instruments aux ballons-sondes, dont certains peuvent atteindre une altitude voisine de 30 Km. Mais il est plus commode de ne pas changer de station d'observation et d'examiner les modifications progressives du spectre solaire, à mesure que le Soleil s'abaisse sur l'horizon. En effet, la longueur du trajet de la lumière à travers l'atmosphère augmente de plus en plus, par suite de l'obliquité croissante des rayons. On calcule aisément l'épaisseur d'air traversée (réduite aux conditions normales de pression et de température) en tenant compte de la hauteur du Soleil mesurée directement ou déduite de l'heure de l'observation.

On détermine ainsi quantitativement l'absorption atmosphérique qui représente, pour chaque longueur d'onde, la diminution d'énergie subie par le rayonnement solaire. Lorsqu'elle est connue, il est possible de reconstituer le véritable spectre solaire, avec la distribution énergétique qu'il possède en dehors de notre atmosphère. Enfin, pour contrôler ou compléter les résultats obtenus, il est utile d'examiner le spectre d'une source terrestre à travers une épaisseur d'air plus ou moins grande, et surtout d'étudier au laboratoire les propriétés absorbantes des constituants de l'atmosphère.

L'application de cette méthode très simple est en réalité fort délicate. La superposition de phénomènes différents complique singulièrement l'interprétation des résultats bruts de l'expérience. Cependant, à l'heure actuelle, on peut dire que les faits les plus saillants relatifs à l'absorption atmosphérique sont découverts et bien expliqués. On sait que l'affaiblissement du rayonnement solaire doit être attribué en grande partie à la diffusion par les gaz permanents de l'air. Cette diffusion moléculaire, prévue par Lord Rayleigh, donne l'explication correcte du bleu du ciel. Mais dans certaines régions spectrales, et particulièrement dans l'ultra-violet, on observe un affaiblissement supplémentaire qu'il faut

¹ Conférence faite à Cornell University et à Columbia University (Cours d'été 1935).

attribuer à l'action filtrante de certains constituants de l'atmosphère. Parmi ces derniers, l'ozone joue un rôle capital et assez inattendu, dont dépend sans doute l'existence même des êtres vivants. C'est ce rôle que nous allons examiner sommairement, en rappelant tout d'abord les travaux qui ont établi définitivement la présence de l'ozone dans l'atmosphère.

L'étendue restreinte du spectre solaire ultra-violet a attiré depuis longtemps l'attention des physiciens. Dans la région voisine du spectre visible, le rayonnement conserve une importante intensité relative. Mais on constate bientôt, vers 3000 Å., un affaiblissement si rapide qu'il faut augmenter considérablement le temps de pose pour gagner à peine quelques angströms vers les courtes longueurs d'onde (une pose de 3 heures a permis à Götz d'atteindre 2863 Å.). A première vue, une disparition aussi précipitée se présente comme une coupure brusque, et c'est pourquoi on cherchait autrefois (Cornu) à déterminer la limite ultra-violette du spectre solaire, correspondant à la dernière radiation observable. Cette limite ne varie pas sensiblement avec l'altitude, mais elle rétrograde vers les grandes longueurs d'onde lorsque le Soleil s'abaisse sur l'horizon. D'autre part, les spectres des étoiles sont tous limités de la même manière dans l'ultra-violet. Il était donc difficile de nier le rôle joué par l'atmosphère terrestre et d'admettre que le Soleil n'émet aucune radiation de longueur d'onde inférieure à 2900 Å. environ. Ce dernier point de vue est d'ailleurs insoutenable depuis que l'on a reconnu, dans toute l'étendue spectrale accessible, les caractères essentiels de l'émission solaire. Nous savons en effet qu'il est possible, après avoir mesuré l'absorption atmosphérique pour chaque radiation, de remonter à l'intensité réelle dans le spectre avant la traversée de l'atmosphère. Les observations d'Abbot, complétées dans l'ultra-violet par les mesures de Fabry et Buisson, permettent d'affirmer que le rayonnement du Soleil se rapproche beaucoup de celui du corps noir à 6000°K. L'émission d'un tel corps est parfaitement connue; on la calcule aisément par la formule de Planck et on sait qu'elle n'est nullement interrompue dans l'ultra-violet vers 3000 Å. L'énergie transportée par les radiations de longueur d'onde inférieure à cette limite est loin d'être négligeable; elle représente la 1/24ème partie, soit 4 p. cent environ de l'énergie totale. Il est d'ailleurs fort heureux que le rayonnement qui nous parvient soit privé de ces radiations, dont on connaît l'action nocive sur les cellules vivantes. En définitive, il existe dans

l'atmosphère un gaz qui doit les absorber et dont la présence permanente est une condition essentielle de la vie à la surface de la Terre.

Parmi les constituants connus de l'air, l'ozone paraissait seul capable de jouer un tel rôle. En effet, parmi les radiations absorbées par l'ozone à l'état gazeux, celles qui subissent la plus forte diminution d'intensité forment une large bande s'étendant de 2000 à 3000 Å. environ (Hartley, 1889). L'un des bords de cette bande coïncide bien avec la limite du spectre solaire. Toutefois, cette interprétation ne pouvait être pleinement justifiée qu'au moyen de données numériques résultant d'une étude quantitative des phénomènes.

Fabry et Buisson ont, en premier lieu, déterminé avec précision le coefficient d'absorption de l'ozone dans la grande bande de Hartley. Ils ont ensuite montré que les coefficients d'absorption de l'atmosphère et de l'ozone sont proportionnels dans la région spectrale accessible aux mesures de comparaison. Le rapport de ces coefficients, indépendant de la longueur d'onde, donne immédiatement l'épaisseur d'ozone qui serait traversée par des rayons verticaux. La présence dans l'atmosphère d'une couche d'ozone pur, ayant une épaisseur voisine de 3 mm. (réduite aux conditions normales de pression et de température) suffit pour expliquer la limitation du spectre solaire vers 2900 Å., et la très rapide diminution d'intensité au voisinage immédiat de cette limite. Tel est le résultat fondamental obtenu, en 1921, par Fabry et Buisson.

Dans la région comprise entre 3100 et 3500 Å., au delà de la grande bande déjà signalée, l'absorption par l'ozone n'est pas absolument nulle; elle est seulement beaucoup plus faible et varie d'une manière très compliquée. Ses variations se manifestent par de nombreuses bandes relativement étroites (bandes de Huggins) dont la position et la structure ont fait l'objet de travaux récents. Les valeurs précises des coefficients d'absorption ont été déterminées par Ny Tsi Ze et Choong Shin Piaw. Si nous admettons l'existence permanente de l'ozone dans l'atmosphère, nous devons évidemment retrouver les bandes de Huggins dans le spectre de tous les astres. Elles ont été effectivement reconnues dans les spectres d'étoiles appartenant à différents types spectraux, puis dans le spectre solaire lui-même par Kohl, et Fowler et Strutt.

Cependant, dans le cas du Soleil, l'identification des bandes de l'ozone est nécessairement approximative et même assez gros-

sière si l'on se borne, comme Fowler et Strutt, à comparer le spectre solaire et le spectre d'absorption de l'ozone obtenus avec le même instrument. La coïncidence des bandes visibles sur les deux spectrogrammes est, en effet, fortement masquée par les nombreuses raies de Fraunhofer qui sillonnent le spectre solaire dans la région considérée. En d'autres termes, l'absorption par la chromosphère solaire et par l'atmosphère terrestre se superposent ici d'une manière extrêmement compliquée. Une technique appropriée permet néanmoins de résoudre cette difficulté et je suis parvenu, en 1926, avec la collaboration de Lambert et Chalonge, à retrouver dans le spectre solaire ultra-violet tous les détails connus de la courbe d'absorption de l'ozone.

Pour photographier le spectre solaire, nous avons utilisé un spectographe à réseau concave de 1 mètre de rayon, installé sur une monture équatoriale, à l'aide de laquelle on maintenait centrée sur la fente l'image du Soleil. Le rayonnement pouvait être affaibli dans un rapport connu au moyen d'un système de deux prismes polariseurs de Glan placés contre la fente. Nous pouvions ainsi étalonner les clichés et, à mesure que le Soleil s'abaissait sur l'horizon, maintenir le noircissement de la plaque entre les limites d'exposition normale, la durée de chaque pose étant toujours la même.

La densité optique de l'atmosphère (log. de l'inverse de la fraction de lumière transmise) dépend, pour chaque longueur d'onde, de la distance zénithale du Soleil, qui conditionne la masse d'air traversée. A chaque longueur d'onde correspond une courbe d'absorption atmosphérique représentant les variations de la densité optique en fonction de la masse d'air traversée, et réciproquement une courbe d'absorption en fonction de la longueur d'onde correspond à chaque distance zénithale. Il était facile de déduire de nos clichés les éléments nécessaires à la construction de ces diverses courbes. Toutes les déterminations reposaient sur des mesures de densités photographiques. Ces mesures, très nombreuses et rapprochées, ont été effectuées à l'aide d'un microphotomètre enregistreur à cellule photoélectrique, spécialement établi par Lambert et Chalonge. Le diagramme de la fig. 1 permet la comparaison entre l'absorption atmosphérique et l'absorption par l'ozone, dans le même intervalle spectral. Les deux courbes inférieures, relatives à l'ozone, sont déduites de mesures directes sur ce gaz, effectuées au laboratoire par deux expérimentateurs différents (Lambrey, Dutheil), antérieurement à 1926. La courbe supérieure, qui donne

l'absorption atmosphérique, est en réalité celle qui représente le plus fidèlement les propriétés absorbantes de l'ozone, car elle renferme des détails supplémentaires qui n'ont été décelés qu'ultérieurement dans le spectre de l'ozone. En résumé, nous avons établi d'une manière définitive l'identité rigoureuse des spectres d'absorption de l'atmosphère et de l'ozone. Les résultats du beau travail de Fabry et Buisson ont été ainsi confirmés d'une manière particulièrement convaincante.

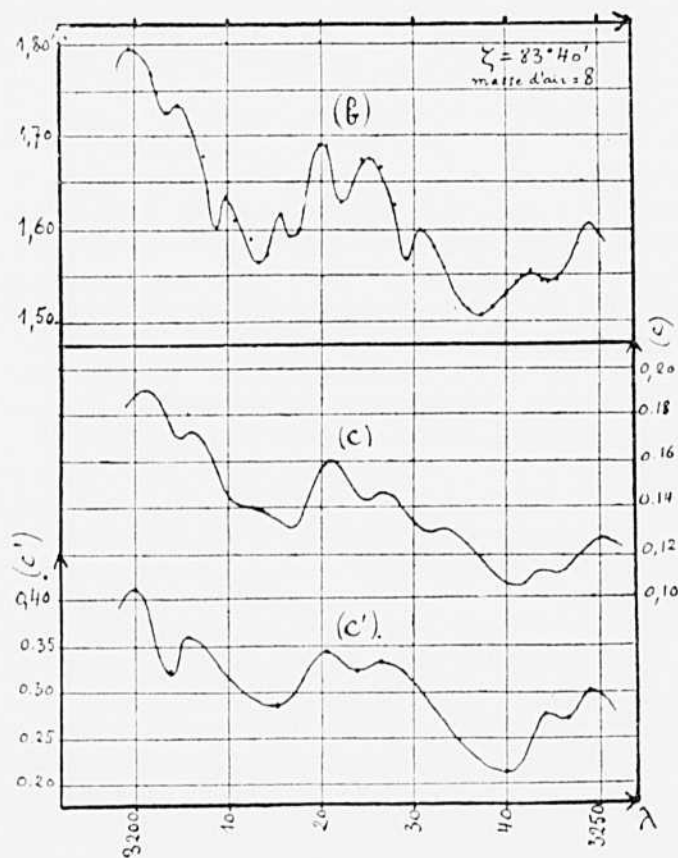


FIG. 1

(b) Variations de la densité optique de l'atmosphère en fonction de la longueur d'onde.

La distance zénithale du Soleil est égale à $83^{\circ}49'$. La masse d'air traversée par la lumière est, dans ces conditions, égale à 8 fois la masse d'air normale, correspondant au zénith de l'Observatoire du Mont Blanc.

(c) et (c') Variations du coefficient d'absorption de l'ozone, d'après Lambrey (c) et Dutheil (c').

La quantité totale d'ozone contenue dans l'atmosphère suffit pour expliquer la disparition complète du spectre solaire entre 2100 et 2900 Å., dans la grande bande d'absorption ultra-violette. Mais elle n'explique pas l'absence de radiations de longueurs d'onde inférieures à 2100 Å. pour lesquelles nous savons que l'absorption de l'ozone redevient très faible. C'est pourquoi j'ai tenté, il y a douze ans, en collaboration avec Chalonge et Lambert, de mettre en évidence l'existence d'un rayonnement solaire dans l'ultra-violet lointain. Nos observations ont été faites, dans des conditions particulièrement favorables, à l'Observatoire du Mont Blanc (altitude 4350 mètres). Elles ont donné un résultat absolument négatif. Entre 1850 et 2150 Å., aucune radiation n'a pu être décelée dans le rayonnement solaire qui parvient à cette altitude. Le Soleil, considéré comme un corps noir à 6000°K, doit cependant émettre en proportion appréciable des radiations de longueurs d'onde inférieures à 2150 Å., mais elles sont absorbées par l'un des constituants de l'atmosphère qui est très vraisemblablement l'oxygène. Bien entendu, cette explication ne peut être justifiée que par l'étude du spectre d'absorption de l'oxygène, dont il sera question ultérieurement. A cet égard, il serait intéressant, comme je l'ai suggéré dès 1926, de reprendre notre expérience à haute altitude, au moyen d'un ballon-sonde transportant un spectrographe approprié. Une tentative de ce genre a été faite récemment (juillet 1934) par le Dr O'Brien,¹ de l'Université de Rochester: à une altitude de 18 Km, atteinte par le ballon-sonde utilisé, le résultat a été complètement négatif et aucune radiation solaire n'a pu être décelée dans l'ultra-violet lointain. A l'aide d'un récepteur photoélectrique spécial, installé à une altitude de 3460 mètres, Meyer, Schein et Stoll semblent cependant avoir obtenu un résultat positif, traduisant la réapparition d'un rayonnement solaire vers 2100 Å.

Les dosages optiques de Fabry et Buisson, poursuivis par Dobson et ses collaborateurs, fournissent la quantité totale d'ozone, mais ne donnent aucune indication sur la région de l'atmosphère où se trouve le gaz absorbant. On peut supposer en premier lieu que l'ozone est réparti uniformément dans l'air et calculer sa proportion en volume; on trouve ainsi 0,4 centimètre cube par mètre cube. Cette proportion n'est certainement pas atteinte dans les régions accessibles de l'atmosphère; elle suffirait pour rendre l'air difficile-

¹ Communication privée.

ment respirable. En effet, les dosages chimiques de l'ozone dans l'air, effectués à des altitudes accessibles variées, indiquent une proportion environ 40 fois plus faible, c'est-à-dire voisine de 0,01 centimètre cube par mètre cube. Ce résultat a été vérifié d'une manière frappante par Lord Rayleigh (1918), en examinant l'action des couches d'air inférieures sur le rayonnement ultra-violet d'une source artificielle. La radiation $\lambda = 2537 \text{ \AA}$., émise par une lampe à mercure, est transmise d'une manière appréciable sur une longueur de 6 Km, mesurée au niveau du sol. Elle serait absolument inobservable si l'ozone était réparti uniformément dans l'air. Cette observation n'est pas en désaccord avec les résultats des dosages chimiques: une proportion d'ozone de 10^{-8} en volume conduit en effet à une réduction d'intensité des 9/10 environ.

Ce résultat qualitatif demandait cependant à être complété par de véritables mesures de la transparence de l'atmosphère, au niveau du sol. De telles mesures ont été effectuées récemment par Buisson, Jausseran et Rouard, en photographiant à des distances variées (suivant les cas, de quelques mètres à plus de 2 Km), le spectre d'une source riche en radiations ultra-violettes (arc au mercure, étincelle entre tiges de cadmium, de zinc ou d'aluminium). Elles ont conduit aux résultats suivants:

La transparence est à peu près parfaite dans la région visible et le début de l'ultra-violet. Elle commence à diminuer vers 3000 \AA ., puis cette décroissance s'accélère vers 2600 \AA . pour suivre ensuite une allure très rapide, de telle sorte que l'intensité de la raie $\lambda = 1855 \text{ \AA}$. est réduite au 1/3 de sa valeur après avoir traversé seulement 1 m. d'air. Le tableau suivant indique les valeurs de la densité optique relative à 1 Km d'air, après déduction de la part due à la diffusion moléculaire. La première partie de la courbe d'absorption, de 3500 à 2500 \AA ., peut s'expliquer par la présence de l'ozone dans la basse atmosphère. En effet, on constate que, dans cet intervalle spectral, la densité optique de 1 Km d'air peut être assez bien représentée par la relation: $D = ax + d$, dans laquelle a est le coefficient d'absorption de l'ozone, x l'épaisseur d'ozone ramenée aux conditions normales et d une constante. On trouve ainsi une épaisseur d'ozone égale à 22μ par Km d'air, c'est-à-dire voisine de celle indiquée par les analyses chimiques. En Suisse, à 2000 m. d'altitude, Gotz et Ladenburg ont obtenu un résultat un peu plus élevé (29μ). Si l'on retranche des densités mesurées pour un Km d'air la fraction qui résulte de la présence de l'ozone, sous

une épaisseur de 22μ , on obtient ce qui doit être attribué à l'air seul. Les valeurs de la 3ème colonne du précédent tableau, ainsi calculées, montrent que l'absorption résiduelle reste sensiblement constante jusque vers 2600 Å. environ. Elle croît ensuite rapidement et finit par atteindre une très grande valeur. Buisson et ses collaborateurs attribuent à l'oxygène l'absorption importante qui commence à se manifester vers 2600 Å.

DENSITÉ OPTIQUE		D — 0,0022 α
CORRIGÉE PAR LA DIFFUSION		
4358	0,03	0,03
3341	0,04	0,04
3025	0,05	0,04
2925	0,07	0,04
2805	0,14	0,05
2537	0,38	0,11
2400	0,83	0,62
2265	1,55	1,45
2139	2,91	2,90
2100	3,79	
1935	16,5	
1855	445	

Chalonge et Vassy ont repris la question en prenant comme source de radiations ultra-violettes le spectre continu moléculaire de l'hydrogène. Ils ont utilisé un spectrographe à prisme objectif donnant, pour une source très éloignée, et par suite de son astigmatisme (lentille inclinée autour de son axe parallèle à l'arête du prisme) un spectre de hauteur appréciable facile à étudier au microphotomètre. Dans la région 2400-2700, ils ont observé ainsi des bandes d'absorption qui vont en se resserrant du côté des courtes longueurs d'onde et sont suivies d'un spectre d'absorption continue, à partir de 2420 Å. Ces bandes doivent être attribuées à la molécule d'oxygène. Elles ont d'ailleurs été obtenues au laboratoire par Herzberg et Herman et, à l'Observatoire de Lyon, ce dernier expérimentateur les a observées aussi dans l'atmosphère. Ainsi se trouve expliquée l'absorption supplémentaire que l'ozone et la diffusion moléculaire ne suffisent pas à justifier. Chalonge et Vassy ont déduit également de leurs mesures de transparence la proportion d'ozone contenue dans l'air, pour deux stations voisines d'altitudes très différentes. La concentration en ozone a été trouvée environ une

fois et demie plus grande à l'Observatoire du Jungfrauoch (alt. 3450 m.) qu'à Lauterbrunnen (alt. 800 m.) On peut en conclure qu'elle augmente avec l'altitude dès le niveau du sol, mais d'autres causes de variations peuvent intervenir (influence de la végétation au voisinage de la station de faible altitude).

En résumé, la majeure partie de l'ozone atmosphérique ne se trouve pas dans les couches basses de l'atmosphère, accessibles à l'homme, mais à une altitude certainement beaucoup plus grande. On parvient à la même conclusion en photographiant directement le spectre solaire, comme nous l'avons fait au Mont Blanc en 1926, et en comparant les résultats obtenus à mesure que le Soleil s'abaisse sur l'horizon. On peut en déduire les courbes représentant, pour chaque longueur d'onde, les variations de la densité optique de l'atmosphère en fonction de la masse d'air traversée. La fig. 2 représente une telle courbe correspondant à $\lambda = 3187,5 \text{ \AA}$. On constate que la densité atmosphérique augmente tout d'abord

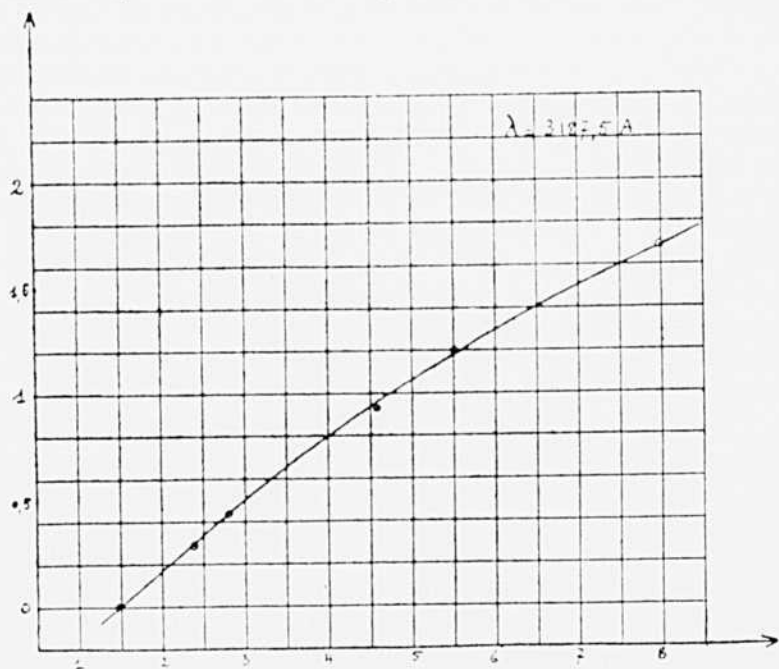


FIG. 2

Variations de la densité optique de l'atmosphère, en fonction de la masse d'air traversée ($\lambda = 3187,5 \text{ \AA}$).

proportionnellement à l'accroissement de la masse d'air traversée; elle croît ensuite de moins en moins rapidement, comme le fait prévoir l'existence d'une couche absorbante élevée. L'épaisseur d'ozone traversée par la lumière n'est pas proportionnelle à l'accroissement de la masse d'air (sauf pour les faibles distances zénithales du soleil), comme cela se produirait si le gaz absorbant était distribué uniformément dans l'atmosphère.

Il était intéressant de déterminer, au moins approximativement, l'altitude de l'ozone, supposé localisé dans une couche d'épaisseur faible par rapport à son altitude. C'est ce problème, posé par Fabry et Buisson, que j'ai essayé de résoudre en 1926, en collaboration avec Lambert et Chalonge. Pour y parvenir, il fallait suivre jusqu'au coucher du Soleil les modifications de son spectre ultra-violet. En effet, c'est seulement lorsque la hauteur de l'astre est suffisamment faible que la longueur du trajet de la lumière à travers la couche d'ozone dépend de l'altitude de celle-ci. L'influence de la courbure terrestre, qui fait intervenir l'altitude, ne se manifeste d'une manière appréciable que dans ces conditions.

L'observation du Soleil au voisinage de l'horizon n'est possible qu'en haute montagne, sous un ciel parfaitement pur. Nos spectrogrammes, obtenus à l'Observatoire du Mont Blanc, présentent à cet égard toutes les garanties désirables. Malheureusement, par suite de certaines difficultés d'ordre expérimental, nous n'avons pu déduire de nos résultats qu'une évaluation assez grossière de l'altitude cherchée. Nous pensions seulement pouvoir affirmer que le centre de gravité de l'ozone se trouve vers 45 Km, avec une erreur possible d'une dizaine de Km. Au cours d'une importante série de mesures effectuées en 1928, par une méthode analogue à la précédente, Götz et Dobson ont trouvé une altitude voisine de 50 Km.

De leur côté, Cabannes et Dufay ont cherché à éviter les difficultés rencontrées dans l'application de la méthode d'observation directe du Soleil. Ils ont admis que la plus grande partie de l'ozone se trouve au-dessus des couches diffusantes de l'atmosphère. S'il en est ainsi, les deux causes d'affaiblissement du rayonnement solaire n'interviennent pas simultanément: la filtration par l'ozone, qui précède la diffusion, doit donc rester la même, quelle que soit la région du ciel vers laquelle on dirige le spectrographe. Cabannes et Dufay partent de cette hypothèse pour substituer à la photographie directe du spectre solaire l'étude beaucoup plus facile du ciel au zénith, fonctionnant uniquement comme un diffuseur com-

mode. En expérimentant dans ces conditions, ils ont trouvé que l'altitude de la couche d'ozone est comprise entre 45 et 50 Km.

En réalité, l'étendue de la région occupée par l'ozone n'est certainement pas négligeable par rapport à son altitude moyenne. Les résultats précédents montrent simplement que la loi de variation de l'épaisseur d'ozone traversée par les rayons solaires, en fonction de la distance zénithale de l'astre, ne diffère pas beaucoup de celle que donnerait une couche mince d'altitude voisine de 50 Km. D'autre part, diverses observations (Götz, Dobson, Chalonge et Dubois) ont montré nettement qu'il doit exister de l'ozone dans les couches diffusantes de l'atmosphère, contrairement à l'hypothèse de Cabannes et Dufay. Lorsque le Soleil est très bas sur l'horizon, on constate que la lumière diffuse du ciel est plus riche en rayons ultra-violet que la lumière solaire. Il faut admettre, par conséquent, que la diffusion a lieu au-dessus de la couche d'ozone, de sorte que le trajet à travers ce gaz des rayons diffusés est plus court que celui des rayons très obliques du Soleil. Cet effet d'inversion ("Umkehrreffekt") a été précisément utilisé par Götz, Meetham et Dobson, pour étudier, par la méthode du ciel au zénith, la véritable distribution de l'ozone dans l'atmosphère. Les courbes de la fig. 3 donnent une idée de cette répartition pour diverses

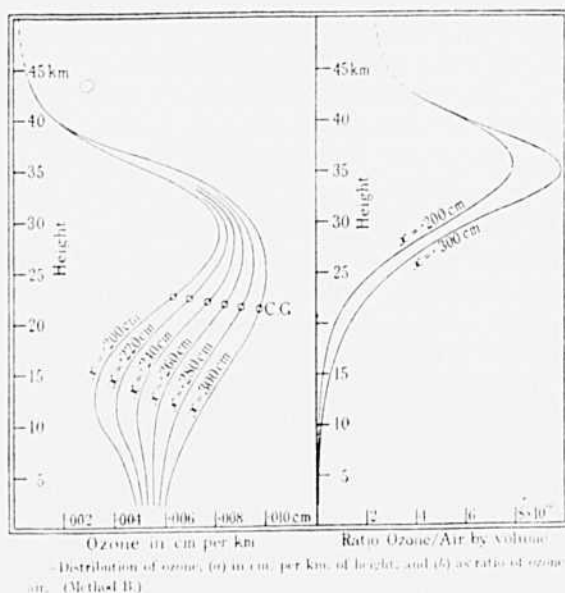


FIG. 3

valeurs de l'épaisseur normale totale. On a trouvé ainsi que la hauteur moyenne de l'ozone, en Suisse, est voisine de 22 Km au-dessus du niveau de la mer, et que l'ozone est pratiquement localisé entre le sol et 35 Km, les principales variations se produisant entre 10 et 20 Km. D'autres déterminations analogues ont été effectuées à Tromsø, au Nord de la Norvège, en mai et juin 1934. Elles indiquent une altitude moyenne de l'ozone un peu plus basse que dans les régions moins élevées en latitude. De plus, à Tromsø, l'ozone est assez fortement concentré au voisinage de l'altitude de 21 Km au-dessus du niveau de la mer, tandis qu'en Suisse, la distribution du gaz absorbant est plus uniforme.

Ces prévisions ont d'ailleurs été vérifiées récemment (1934) par E. et V. H. Regener, qui sont parvenus à envoyer dans la stratosphère, à des altitudes de 20, 21 et 31 Mm, des ballons-sondes transportant un spectrographe en quartz. Un dispositif spécial permettait de photographier, à intervalles de temps réguliers (fig. 4), le spectre de la lumière solaire réfléchi par une surface blanche (Mg O) horizontale. A l'altitude de 20 Km, la proportion d'ozone qui se trouvait au-dessous de l'appareil était environ 40 p. cent de la quantité totale; elle atteignait 70 p. cent à l'altitude de 31 Km. Cependant, d'autres expériences directes effectuées en juillet 1934 par O'Brien,¹ ont donné un résultat nettement différent. Elles indiquent, en effet, à partir du sol, une très légère décroissance suivie d'une augmentation relativement peu importante, de telle sorte qu'à l'altitude maximum de 18,4 Km, atteinte par le ballon-sonde, celui-ci n'enregistrait que la présence, au-dessous de lui, d'une quantité d'ozone égale à 9 p. cent seulement de l'épaisseur totale. L'importante question de la distribution de l'ozone atmosphérique appelle donc de nouvelles recherches.

Dans le spectre visible, entre 4500 et 6500 Å., l'ozone présente une région d'absorption continue se manifestant au spectroscopie par une nouvelle série de bandes découvertes par Chappuis il y a une cinquantaine d'années. L'étude quantitative de ces bandes a été faite par Colange en 1924; elles sont beaucoup plus faibles que celles de la région ultra-violette et n'apparaissent qu'avec de fortes épaisseurs d'ozone. En particulier, elles ne peuvent modifier sensiblement la teinte de la lumière solaire et intervenir, comme on l'a cru autrefois, dans la production de la couleur bleue du ciel.

¹ Communication privée.



Fig. 4



Cependant, les mesures précises d'absorption atmosphérique devaient permettre de mettre ces bandes en évidence. La quantité totale d'ozone contenue dans l'air est assez grande pour produire dans le vert, le jaune et l'orangé, une diminution appréciable de transparence, s'ajoutant à l'effet de la diffusion. Cette prévision s'est trouvée en accord complet avec les mesures d'absorption atmosphérique effectuées par Fowle, au Mont Wilson, en 1910-1911. Dans le bleu, le violet et le début de l'ultra-violet, la diffusion intervient à peu près seule pour affaiblir le rayonnement solaire. Mais entre 6400 et 4800 Å., l'absorption est supérieure à celle qui résulterait uniquement de la diffusion. L'écart entre la droite théorique correspondant à la diffusion (loi en λ^{-4} de Lord Rayleigh, voir fig. 5)

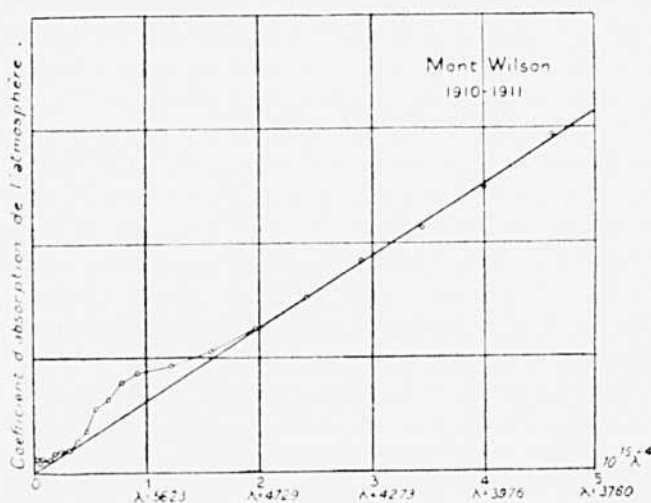


FIG. 5

et la courbe expérimentale (représentant l'absorption en fonction de λ^{-4}) s'explique parfaitement par la présence de l'ozone. En comparant les observations du Mont Wilson aux mesures directes d'absorption, effectuées sur l'ozone au laboratoire, Cabannes et Dufay ont bien retrouvé l'épaisseur calculée par Fabry et Buisson, soit 3 mm environ, dans les conditions normales de pression et de température. Dufay est d'ailleurs parvenu au même résultat en discutant les mesures photographiques de transmission de l'atmosphère, effectuées en 1921 par H. H. Plaskett à l'Observatoire de Victoria.

Un grand nombre de déterminations relatives à l'ozone atmosphérique ont été effectuées par photométrie photographique. Toutefois, d'autres méthodes ont été utilisées pour contrôler les résultats ainsi obtenus et surtout pour augmenter la rapidité et la commodité des observations. A Montpellier, en 1930-31, Ike Duninowski s'est servi d'une thermocouple dans le vide pour mesurer les intensités dans la région du spectre solaire occupée par les bandes de Chappuis et en déduire la quantité totale d'ozone. En 1932-33, des mesures visuelles, portant sur la même région spectrale, ont été effectuées par Gauzit à l'aide d'un spectrophotomètre spécial, permettant l'emploi des deux méthodes principales d'observation (Soleil ou ciel bleu). D'autre part, au cours de ces dernières années, un spectrophotomètre photoélectrique très sensible (cellule au sodium) a été utilisé par Dobson pour étudier la région des bandes ultra-violettes, et notamment pour réunir les éléments nécessaires à la recherche de la distribution verticale de l'ozone.

La quantité totale d'ozone contenue dans l'atmosphère n'est pas constante: elle subit des changements qui se manifestent, d'un jour à l'autre, par des modifications assez importantes de l'extrémité ultra-violette du spectre solaire. Les premières mesures de Fabry et Buisson indiquaient déjà de telles variations, qui ont été examinées systématiquement par Buisson et Jausseran dans le midi de la France et par Dobson et ses collaborateurs en diverses stations à la surface du globe. Par exemple, les valeurs extrêmes obtenues à Marseille par Buisson, au cours de l'année 1927, sont 2,08 mm (17 novembre) et 4,04 mm (1er avril). Il était intéressant de comparer les mesures faites en même temps en des lieux différents. A cet égard, les courbes de variation résultant des observations de Buisson (Marseille, niveau de la mer) et de Götz (Arosa, alt. 1800 m) sont absolument analogues. Cette concordance permet d'écarter définitivement toute interprétation de la limitation du spectre solaire par des phénomènes de la basse atmosphère (particules solides ou liquides, ions, etc.).

L'ensemble des mesures faites sous la direction de Dobson montre que la quantité d'ozone est soumise d'abord à une grande variation annuelle, qui présente un maximum en mars-avril et un minimum en septembre-octobre avec une amplitude qui atteint environ 30 p. cent de la valeur moyenne. Cette oscillation annuelle croît avec la latitude, en même temps que la valeur moyenne. Elle décroît vers l'équateur, si bien que la quantité d'ozone y est sensi-

blement constante et égale à 2 mm. Il y a inversion pour l'hémisphère austral.

On observe, d'autre part, des variations en apparence irrégulières dont Dobson a établi la relation avec les conditions météorologiques. Lors du passage d'une dépression cyclonique, il y a accroissement de la quantité d'ozone dans la région immédiatement à l'ouest du centre, avec diminution moins marquée à l'est. Dans l'anticyclone, la quantité d'ozone est partout en dessous de la moyenne, et il y a peu de différence entre les divers points.

Nous avons vu que la discussion des mesures de transparence atmosphérique, effectuées par Abbot et Fowle au moyen du spectrobolomètre, a permis à Cabannes et Dufay de retrouver les bandes de l'ozone situées dans la région visible, et même de déterminer la quantité totale d'ozone. Comme les mesures de la Smithsonian Institution ont été poursuivies pendant un certain nombre d'années, de 1908 à 1920, on peut en déduire les variations de l'ozone dans le passé. On a trouvé ainsi qu'au Mt Wilson, il existe une variation saisonnière de même sens que celle observée à Oxford par Dobson. De juin à octobre, l'épaisseur de la couche d'ozone diminue de près du tiers. A Calama (Chili), sous les tropiques, la variation saisonnière paraît à peine sensible. Il se produit aussi des variations d'année en année; leur relation avec l'activité solaire ne semble pas absolument établie.

A quelle cause extérieure devons-nous attribuer la formation de l'ozone dans l'atmosphère? En premier lieu, on sait que les radiations de très courte longueur d'onde, au-dessous de 2000 Å., transforment l'oxygène en ozone, en même temps qu'elles sont fortement absorbées par l'oxygène. Comme ces radiations doivent exister dans le rayonnement solaire, elles produisent de l'ozone, mais seulement dans la très haute atmosphère, à cause de l'absorption intense qui les empêche de pénétrer au-dessous des toutes premières couches. Par exemple, la radiation $\lambda = 1850$ Å. est incapable de pénétrer à une altitude moindre que 40 Km. D'autre part, les radiations ultra-violettes de la région 2200-3000 Å., fortement absorbées par l'ozone, décomposent ce gaz. Entre ces deux actions opposées, un état d'équilibre peut s'établir et la quantité d'ozone doit dépendre de la proportion relative des intensités du rayonnement dans les deux régions qui produisent des effets antagonistes. Mais cette théorie n'explique pas les grandes variations saisonnières, l'influence de la latitude, et la constance de la quantité d'ozone lorsqu'on passe du jour à la nuit en un lieu donné. Les

mesures nocturnes effectuées sur le spectre de la Lune (Chalonge et Götze) ou sur les spectres stellaires (Barbier, Chalonge et Vassy) ne semblent guère indiquer de variation sensible entre le jour et la nuit. Cette constatation tendrait à faire supposer que le rayonnement solaire intervient peu dans la formation ou la destruction de l'ozone.

Le fait que la quantité d'ozone croît avec la latitude est en faveur d'une seconde hypothèse attribuant sa formation à des rayons corpusculaires d'origine solaire. D'après la théorie de Dauvillier, les électrons solaires de très grande énergie viendraient s'enrouler dans le champ magnétique du globe à une grande altitude, de l'ordre du rayon terrestre, dans une région où subsistent encore des traces de gaz. Les électrons secondaires ainsi produits, guidés par les lignes de force du champ magnétique, donneraient naissance aux aurores polaires et aussi à l'aurore générale permanente (lumière du ciel nocturne). L'ozone serait le produit de l'activité aurorale sous toutes les latitudes, et un maximum très accentué devrait être observé dans la zone des aurores proprement dites. Pour vérifier cette théorie, il fallait étudier l'ozone au cours de la nuit polaire. En effet, les régions polaires sont les plus ensoleillées du globe, malgré leur illumination oblique, et l'on sait que les radiations comprises entre 2200 et 3000 Å. décomposent l'ozone.

Au Scoresby Sund (70°5 latitude Nord), Dauvillier a effectué, du 15 novembre 1932 au 12 août 1933, des dosages quotidiens de l'ozone au niveau du sol, à l'aide d'une méthode chimique. Il se produit dans l'air une accumulation extraordinaire de l'ozone, dès le début de la nuit polaire. La concentration maximum atteinte (57 mgr pour 100 m³ d'air) n'avait jamais été observée en aucun point du globe. Elle est trente fois plus élevée que sous nos latitudes. Des variations brusques doivent être attribuées au vent qui chasse l'ozone accumulé par temps calme dans la zone aurorale.

Ainsi l'ozone s'accumule au Scoresby Sund durant les trois mois de décembre, janvier et février. Il prend vraisemblablement naissance à une altitude supérieure à 100 Km et se trouve entraîné au niveau du sol par des vents verticaux descendants. On peut se demander ce qu'il adviendrait dans la zone aurorale si le temps demeurait calme pendant la plus grande partie de la nuit polaire. On estime que la vie est rapidement détruite pour une concentration d'ozone atteignant seulement 4 mgr par m³ d'air (atmosphère irrespirable). Avec la vitesse d'accroissement observée au Scoresby Sund par Dauvillier, cette teneur serait atteinte au bout de 21

jours, et la basse atmosphère deviendrait toxique. Toutefois, le phénomène n'a jamais été signalé.

La concentration de l'ozone diminue fortement dès que le Soleil illumine la troposphère. En avril et en mai, on retrouve les mêmes valeurs que dans les régions tempérées de basse altitude. La variation annuelle au Scoresby Sund est donc absolument différente de celle qui a été constatée sous nos latitudes. A Paris, des dosages chimiques journaliers ont été effectués de 1875 à 1908. Lepage et Colange ont remarqué que les moyennes mensuelles suivent une marche analogue à celle trouvée par Dobson pour l'ozone de la haute atmosphère. Il y a donc une relation entre la quantité d'ozone présente dans la haute atmosphère et celle qui peut être décelée au niveau du sol.

Pour obtenir de nouvelles indications sur l'origine de l'ozone, il serait nécessaire d'étudier la distribution verticale de ce gaz sous des latitudes variées. Cette répartition serait sans doute très différente dans les régions où l'ozone polaire se manifeste d'une manière appréciable, et dans les régions tropicales, où le rayonnement ultra-violet du Soleil peut jouer un rôle important.

On sait que les observations sur la propagation du son à grande distance et sur le bruit des bolides conduisent à admettre que la vitesse du son augmente avec l'altitude. Si l'on admet la constance de composition de l'air des hautes couches, la température va donc en croissant à partir d'une certaine hauteur. En particulier, les observations de Whipple indiquent que vers 40 Km, la température est voisine de celle du sol; encore plus haut, peut-être vers 56 Km, elle serait de 100°C. La présence dans l'atmosphère de l'ozone, dont on avait estimé tout d'abord l'altitude à 50 Km environ, pouvait être invoquée pour expliquer l'élévation de température, par suite de l'absorption des radiations ultra-violettes émises par le Soleil (Lindemann et Dobson, Gowan). Mais on sait maintenant que l'ozone se trouve presque entièrement au-dessous de 35 Km, dans une région de la stratosphère où la température est de l'ordre de -60°C. Si l'on conserve l'hypothèse d'une température élevée dans la haute atmosphère, il faut donc admettre l'intervention d'une autre source d'énergie. Les travaux récents sur l'absorption des radiations ultra-violettes par l'oxygène (Chalonge, Herzberg, Herman) fournissent à cet égard une explication provisoire qui mériterait d'être discutée. Dans le même ordre d'idées, divers expérimentateurs (Wulf et Melvin, Chalonge et Mme Lefebvre) ont montré que le spectre d'absorption ultra-violet de l'ozone,

étudié au laboratoire, présente un effet appréciable de température, dont il faudrait tenir compte dans toutes les recherches relatives à l'ozone atmosphérique (évaluations d'épaisseur et études de répartition). Tout récemment, Barbier, Chalonge et Vassy ont cherché à mettre en évidence les différences, pouvant résulter de cet effet, entre le spectre de l'ozone, étudié au laboratoire à $+15^{\circ}\text{C}$, et celui de l'ozone atmosphérique. Les résultats obtenus semblent en accord avec ce que l'on sait de l'influence de la température et la répartition de l'ozone en altitude. Une étude plus complète de ces phénomènes donnerait certainement d'utiles indications sur cette distribution et sur la température des couches élevées de l'atmosphère.

Nous terminerons cet exposé en signalant l'influence considérable exercée par l'ozone atmosphérique sur l'activité biologique et thérapeutique du rayonnement solaire. On sait que les radiations de la région extrême de l'ultra-violet solaire, comprises entre 2900 et 3300 Å., sont particulièrement actives au point de vue biologique. Or, leur intensité relative est fortement modifiée par l'absorption sélective de l'ozone atmosphérique. Les variations de la quantité totale d'ozone contenue dans l'atmosphère exercent donc une influence considérable sur l'activité biologique spécifique (production de la vitamine D et efficacité antirachitique) du rayonnement solaire ultra-violet.

Pour évaluer quantitativement cette influence, tout au moins en première approximation, Latarjet admet que la distribution de l'énergie dans le spectre solaire, en dehors de l'atmosphère, ne diffère pas sensiblement de celle du rayonnement noir correspondant à 6000°K . Pour les stations d'altitude élevée, où s'effectuent, par temps clair, les traitements héliothérapeutiques, on peut négliger l'influence complexe et très variable des couches inférieures et représenter simplement l'activité biologique d'une radiation de longueur d'onde par l'expression:

$$A_{\lambda} = E_{\lambda} \varphi_{\lambda} 10^{-\frac{k_{\lambda} l}{10} - \frac{K_{\lambda} h}{10}}$$

dans laquelle les divers symboles ont la signification suivante:

E_{λ} , efficacité érythémale relative, égale à l'ordonnée de la courbe spectrale d'érythème, d'après Coblentz et Stair.

φ_{λ} , flux énergétique tombant sur une surface de 1 cm^2 , normale aux rayons solaires, rapporté à un intervalle de longueur d'onde

égal à l'unité. Ce flux peut être déduit de la valeur de la constante solaire.

k_{λ} , coefficient d'absorption de l'ozone.

K_{λ} , coefficient d'absorption correspondant à la diffusion moléculaire l et h , épaisseurs, réduites aux conditions normales de température et de pression, de la couche d'ozone et de l'atmosphère traversées par les rayons solaires.

A_{λ} représente donc une densité de flux érythémal et peut être, pour diverses valeurs de l et de h , calculé en finsens par unité de longueur d'onde (Luckiesh et Holladay). Les calculs ont été effectués pour une altitude de 1000 mètres, dans le cas d'une surface de 1 cm² recevant des rayons verticaux ($h = 7,05 \cdot 10^5$ cm) et pour des épaisseurs d'ozone variant de 0 à 6 mm.

L'activité érythémale du rayonnement total, dans les mêmes conditions, a pour expression:

$$A_l = \int_{\lambda=2900A}^{\lambda=3300A} A_{\lambda} d\lambda$$

Sa valeur en finsens a été obtenue par intégration graphique de la courbe: $A_{\lambda} = f(\lambda)$ relative à chaque épaisseur l de la couche d'ozone. Les résultats sont mentionnés dans le tableau suivant:

l	A	l	A
0	68,7 finsens	3 mm	2,65 finsens
1,8 mm	6,58	4,2	1,42
2	5,5	5	1,02
2,4	3,96	6	0,73

Dans les traitements héliothérapeutiques usuels, on ne peut donc se contenter des estimations basées uniquement sur la durée journalière d'exposition. Il faut absolument employer simultanément une méthode rationnelle de dosage fondée sur l'utilisation d'un récepteur physique (cellule photoélectrique avec filtre ou écran correcteur) possédant une sensibilité spectrale appropriée. En reprenant les calculs pour diverses hauteurs au-dessus de l'horizon, on montre aisément que l'efficacité thérapeutique du rayonnement solaire varie considérablement au cours d'une même journée, par suite de l'obliquité variable des rayons traversant les couches absorbantes et diffusantes.

Georges DÉJARDIN,
professeur à l'Université de Lyon.

DU CONTRAT DE TRAVAIL

(SUITE)

AVANT-PROPOS

La Revue Trimestrielle Canadienne a publié la première partie de cette étude dans sa livraison du mois de mars 1935 (pages 27-49). J'en étais arrivé à signaler que dans certaines entreprises publiques, on exige que les ouvriers reçoivent les salaires couramment payés dans la région.

Voici maintenant où l'on trouve l'origine de cette politique des justes salaires.

51° MESURES IMPOSANT DE JUSTES SALAIRES.

Voir: 1) Pour le gouvernement fédéral: Arrêté ministériel du 30 août 1907 - Labor Laws 1915, p. 105 -

Résolution du parlement du 17 juillet 1900.

Consulter aussi les ouvrages suivants de l'honorable W. L. MacKenzie King:

"Methods adopted in Canada in the carrying out of Government Clothing Contracts 1899; Humanity and Industry";

Voir: 2) Pour le gouvernement provincial de Québec: arrêté ministériel du 14 avril 1908.

A sa dernière session (1935), le Parlement d'Ottawa a adopté une loi exigeant formellement le paiement de justes salaires à tous les ouvriers travaillant à l'exécution des travaux publics du gouvernement fédéral (25-26 Geo. V, ch. 39): Cette loi s'applique aussi, à moins d'exception spéciale aux travaux subventionnés par le gouvernement fédéral.

52° LOI FÉDÉRALE DU SALAIRE MINIMUM.

Le parlement fédéral a aussi adopté à sa Session de 1935 une loi du salaire minimum. (25-26 George V, ch. 44). Cette loi est supposée avoir pour but de donner effet aux clauses du Traité de Versailles (Partie XIIIème) qui ont trait aux conditions de travail. Cette loi vise les industries où les salaires sont exceptionnellement bas faute d'être réglementés au moyen d'ententes collectives ou autrement.

La constitutionnalité de cette mesure semble douteuse et l'organisme prévu pour la mise en force de la loi n'a pas encore commencé à fonctionner. Aussi, je crois qu'il n'y a lieu pour le moment que de signaler l'existence de cette loi sans l'analyser davantage.

52°a. LOI PROVINCIALE DU SALAIRE MINIMUM DES FEMMES.

Notre loi du salaire minimum des femmes apporte une autre exception à la liberté des parties contractantes quant à la fixation du salaire.

C'est au chapitre 100 des Statuts Refondus de Québec, 1925, que l'on trouve le texte de la loi qui pourvoit à la nomination d'une commission chargée de déterminer le salaire minimum des femmes dans l'industrie.

Les amendements suivants ont été apportés à cette loi: 1926, c. 33; 1930, c. 46; 1930-31, c. 19; 1931-32, c. 48; 1933, c. 39; 1934 cc. 30, 31; 1935, c. 44.

En vertu de l'article 6a de la loi telle que modifiée en 1934, (c. 30 article 1) pour un travail ordinairement exécuté par des femmes, il est interdit de payer un ouvrier moins que le salaire minimum fixé par la commission pour ce travail fait par des femmes.

53° EXTENSION DES CONVENTIONS COLLECTIVES DE TRAVAIL.

En vertu du chapitre 56 (article 2) des Statuts de Québec, de 1934, le Lieutenant-Gouverneur en conseil peut décréter qu'une convention collective de travail "lie également tous les salariés et employeurs d'un même métier ou d'une même industrie", dans la juridiction territoriale déterminée dans ladite convention.

Les seules dispositions qui deviennent ainsi obligatoires sont celles relatives au taux du salaire, à la durée du travail et à l'apprentissage (Voir Statuts de Québec 1935 c. 64).

Voilà donc encore une exception à la liberté des parties contractantes en matière de contrat de travail.

54° MODE DE PAIEMENT DES SALAIRES.

Rien dans nos lois n'interdit aux patrons de payer les salaires de leurs employés en nature. Dans la plupart des pays d'Europe, au contraire, il y a une loi qui prohibe ce que les économistes anglais appellent le "truck system". Ce système de troc consiste à payer en marchandises et il peut donner lieu à bien des abus graves.

55° DROITS ET OBLIGATIONS DES PARTIES.

D'après l'article 1670 du Code Civil: "Les droits et obligations résultant du bail de service personnel sont assujettis aux règles communes aux contrats", etc.

Comme le remarque Langelier (Droit Civil Vol. V, art. 1670, p. 246) il était inutile de référer à cette règle générale qui s'applique "à moins qu'un texte de loi n'ait dit le contraire pour un contrat en particulier".

Nous appuyant sur les principes que l'on trouve au Titre des

obligations, nous allons maintenant tenter d'établir les droits et les obligations réciproques des patrons et des salariés.

56° OBLIGATIONS DU SALARIÉ.

Énumérons tout d'abord les obligations du salarié pendant la durée de l'engagement:

I — Obligation d'exécuter le travail;

II — Obligation de fidélité;

III — Obligation de répondre des dommages. Mentionnons maintenant les corollaires qui découlent des trois obligations principales du salarié.

57° I. OBLIGATION D'EXÉCUTER LE TRAVAIL.

1° A raison de son obligation d'exécuter le travail, le salarié doit fournir personnellement les services promis tel que convenu.

Par conséquent, le salarié doit:

a) entrer en fonction le jour même où doit commencer le travail;

b) le salarié doit rester au service du patron pendant tout le

temps convenu.

2. Le salarié doit obéir au patron pour tout ce qui concerne l'exécution du travail (à moins qu'il ne s'agisse d'une chose illicite).

3. Le salarié doit respecter la discipline générale de l'établissement et se conformer aux règlements d'atelier.

II. OBLIGATION DE FIDÉLITÉ.

A raison de cette deuxième obligation, le salarié doit:

4. ne pas travailler pour un autre patron ou pour son propre compte au détriment de son patron.

5. Ne pas révéler les procédés de fabrication de la maison.

6. Ne pas recevoir de rémunérations secrètes en fraude des droits de son patron.

III. OBLIGATION DE RÉPONDRE DES DOMMAGES.

7. Enfin, le salarié est obligé de répondre de tout dommage que lui, le salarié, cause à son patron par sa faute ou par sa négligence.

Nous allons maintenant analyser les différentes obligations du salarié:

58° I. OBLIGATION D'EXÉCUTER LE TRAVAIL.

Nous avons défini le louage de services comme étant "un contrat par lequel une personne s'engage moyennant un certain prix à mettre pendant un certain temps son activité au service d'une autre personne" (No 9).

L'obligation fondamentale du salarié est donc de fournir son activité, de mettre sa capacité de travail à la disposition de son patron ou employeur.

59° Notons tout d'abord que le salarié doit fournir en personne les services promis. En effet, le salarié a été engagé à raison de ses qualités personnelles; son salaire a été fixé en considération de son habileté et de son instruction professionnelle. L'obligation de fournir les services est donc purement personnelle.

Qu'il s'agisse d'un contrat fait "intuitu personae" la chose ne peut faire de doute, car d'après l'article 1668 de notre Code Civil, le contrat de louage de service personnel "se termine par le décès de la partie engagée"...

Cet article correspond à l'article 1795 du Code Napoléon. A la différence du Code Napoléon, notre article 1668 ajoute cependant que le contrat de louage de service personnel se termine aussi lorsque "sans sa faute, elle (la partie engagée) devient incapable de remplir le service convenu".¹

Puisque le louage de services se termine par le décès ou l'incapacité de la personne engagée, l'obligation de fournir les services est bien clairement une obligation purement personnelle.

Ajoutons que les héritiers du salarié succèdent à ses obligations en matière de dommages-intérêts. Ils ne peuvent pas cependant forcer le patron à accepter leurs services à la place du salarié défunt (Voir 1930 C.C.) pas plus que le patron ne pourrait forcer ces héritiers à fournir les services promis.

60° L'obligation de fournir les services est donc une obligation purement personnelle du salarié envers le patron. De là, il suit que le salarié ne peut pas se faire remplacer par un de ses camarades sans l'agrément du patron. De là aussi, il suit qu'un patron ne peut céder à un autre les services personnels de ses ouvriers ou apprentis sans leur consentement:

(C.R.) Cie Chs. A. Julien Ltée, v. Auger 52 C.S. 472 — Fortin Shoe Co. Ltd. v. Chatelle 27 R.L. n.s. 314.

De l'obligation d'exécuter le travail découlent comme corollaires les obligations suivantes pour le salarié:

a) Le salarié doit entrer en fonctions le jour même où il doit commencer son travail.

b) Le salarié doit rester au service du patron pendant tout le temps fixé par la convention.

61° a) LE SALARIÉ DOIT ENTRER EN FONCTIONS LE JOUR MÊME
OU IL DOIT COMMENCER SON TRAVAIL.

¹ Comme le remarque le Juge Mignault (Droit Civil Canadien Vol. VIII, p. 375) "si l'employé se met délibérément hors d'état de remplir son service, il devra des dommages intérêts à son maître".

Le salarié doit entrer en fonctions au jour convenu avec le patron. A défaut de convention fixant ce jour, les tribunaux en France déterminent le jour où le salarié doit commencer son travail (Lyon 23 mars 1899, Loi 30 août 1899).

Ajoutons que le retard ne peut se justifier par le fait que le patron précédent refuse de consentir au départ du salarié. Ce refus ne constitue pas un cas de force majeure (Voir même arrêt).

62° b) LE SALARIÉ DOIT RESTER AU SERVICE DU PATRON PENDANT TOUT LE TEMPS FIXÉ PAR LA CONVENTION.

L'obligation de fournir les services en comporte la continuité comme dans le louage de choses. Pendant le temps de son travail, le salarié n'a donc pas en principe, le droit de s'absenter sans permission. C'est là une cause de renvoi, car n'ayant pas exécuté ses propres obligations l'employé ne peut forcer le patron à remplir les siennes en le gardant à son service et en lui payant le salaire convenu.

L'employé qui s'absente sans permission perd-il le salaire alors dû? Nous examinerons cette question quand nous étudierons les obligations du patron relativement au salaire.

63° Remarquons cependant qu'au cas de maladie, l'employé ne perd pas son salaire pour le temps qu'il a travaillé. (Fortin v. Tremblay 10 L.N. 230). Remarquons aussi que dans le cas d'hommes de "chantier" employés au mois, on a jugé que le patron ne pouvait pas faire de réduction sur les gages du mois, sous prétexte que ces hommes n'auraient pas voulu travailler un jour de fête religieuse et civile. (Cyr v. Eddy 2 L.N. 194).

64° I — 2° *"Le salarié doit obéir aux ordres du patron pour tout ce qui concerne le métier que le salarié a accepté de remplir à moins que ce ne soit chose illicite"*.

C'est là l'obligation principale du salarié. Cette obligation d'obéissance dérive du lien de subordination qui rattache le locateur de services au patron. Si le salarié refuse d'obéir à des ordres licites, le patron a droit de réclamer de lui des dommages-intérêts. C'est ce que décrète l'article 12 de la loi des Maîtres et Serviteurs (S.R.Q. 1925, ch. 271). Si le salarié refuse d'obéir à des ordres licites, le patron a même le droit de renvoyer le salarié sans avoir à observer les délais fixés par la Loi. Nous reviendrons sur cette question quand nous étudierons plus loin les différents cas où le salarié peut être congédié sans avis préalable.

65° Le salarié doit donc exécuter son travail dans les conditions prévues au contrat. On peut consulter à ce sujet la décision rendue

par notre Cour de Revision dans la cause de Lassalle v. Cie des Théâtres de Montréal, 34 C.S. 193.

De plus, le salarié doit respecter les règlements d'atelier qui ont été portés à sa connaissance.

66° RÈGLEMENTS D'ATELIER.

I — 3° *L'employé doit respecter la discipline générale de l'établissement et il doit se conformer aux règlements intérieurs établis pour assurer un travail ordonné* (heures d'arrivée, régularité dans les présences au travail, etc.) C'est là l'enseignement de Planiol et Ripert (Vol. XI, no 844 - 3e).

En matière de règlements d'atelier, on a jugé ici qu'un manufacturier a le droit de faire, pour la régie de sa fabrique, des règlements qui lient les ouvriers qui les connaissent, imposant, par exemple, des amendes à ceux qui arrivent tard à l'ouvrage:

Jurisprudence: (C.C.) Martineau v. Angers 4 R.L. 74.

(R.C.) Cité de Montréal, v. Durand 5 L.N. 363.

(C.M.) Boyer v. Slater 13 L.N. p. 274.

(C.M.) Sigouin v. Montreal Woollen Mills 14 L.N. p. 2.

(C.S.) Charbonneau v. Publishers Press Ltd., 42 C.S., pp. 104 & 106.

67° LIMITES DE L'OBLIGATION D'OBÉISSANCE.

D'une façon générale, le salarié doit se conformer, pour tout ce qui concerne l'exécution du travail, aux instructions du patron et de ses préposés. Le salarié est donc obligé de se soumettre aux inspections ou vérifications que l'employeur juge à propos de faire lui-même ou de faire faire par d'autres personnes. Ce principe a été affirmé ici dans la cause de Thibert v. Cayford (79 C.S. 81).

L'obligation d'obéissance du salarié de même que le droit de surveillance du patron sont limités uniquement aux rapports professionnels des deux parties en cause. Ainsi, la Cour de Cassation a décidé que "le patron ne peut imposer à son ouvrier des mesures de police et de surveillance en dehors de son établissement", (S. 1899-1-33). Ce principe a été reconnu par l'honorable juge Bruneau dans la cause de Charbonneau v. Publishers Press Ltd, 42 C.S. p. 108.

68° ORDRES IMMORAUX.

Notons que des ordres immoraux ou illégaux ne s'imposent aucunement aux domestiques, employés ou ouvriers. Ainsi, il a été jugé en France qu'un comptable peut se refuser à passer des écritures irrégulières. (Trib. Com. Seine, 2 nov. 1895, Gaz. Pal. 2,

731). Le même arrêt ajoute cependant que le comptable ne peut inscrire sur les livres, à l'insu du patron, une mention constatant l'irrégularité des écritures.

Ici, notre Cour de Revision a jugé qu'un employé peut refuser de certifier qu'une assurance a été transportée quand aucun transport n'a été fait. (C.R.) Clément v. Phénix Ins. Co. 6 C.S. 592).

69° RÔLE IMMORAL.

Il a été jugé en France qu'un artiste peut refuser de réciter des couplets immoraux. (Trib. Civ. Seine 12 mai 1898, Gaz. Trib. 13 mai 1898. Loi 13 mai 1898). Ce même arrêt ajoute que si l'artiste a accepté son rôle et l'a répété, il ne peut plus ensuite invoquer l'immoralité. Ce principe est erroné. En aucun cas, le salarié ne peut être forcé de commettre un acte immoral.

Si l'artiste invoque l'immoralité d'un rôle avant de l'accepter, la Cour lui donnera plus facilement raison que si cette prétendue immoralité n'est soulevée qu'après coup. Un artiste qui a consenti à chanter des couplets simplement grivois ne pourrait pas ensuite prétexter cette simple grivoiserie pour se soustraire à son contrat. Mais quand il s'agit d'immoralité, il ne peut pas y avoir d'acquiescement de la part du salarié et cela pas plus dans le domaine théâtral qu'ailleurs.

70° FORCE MAJEURE.

Le salarié n'a pas droit à son salaire pour le temps où il est incapable de faire son travail à raison d'un cas de force majeure. En effet, le salaire correspond au prix des services qui devaient être rendus. Quand le salarié ne peut pas travailler par suite d'un fait qui ne dépend pas du patron, le prix du travail ne peut être dû. Nous reviendrons sur cette question en traitant du salaire.

71° II — 4. "LE SALARIÉ NE DOIT PAS TRAVAILLER POUR UN AUTRE PATRON OU POUR SON PROPRE COMPTE AU DÉTRIMENT DE SON PATRON".

Le salarié ne doit pas consacrer une partie de son temps à travailler pour son propre compte ni pour un autre patron, si cette deuxième tâche l'empêche de remplir convenablement la première ou si cette deuxième tâche fait du salarié un concurrent de son patron. Ainsi, l'engagement dans une industrie rivale est une cause de résolution du contrat de louage de services. Tel est le principe posé dès 1881 par notre Cour d'Appel dans la cause de Maedougall v. Maedougall, 11 R.L. 203.

Voici le jugé de cet arrêt qui fait autorité en la matière :

"Que le propriétaire d'usines (dans l'espèce: des forges), peut renvoyer de son service, avant l'expiration de son terme d'engagement, le gérant de ces usines qui s'est engagé, sans le consentement du propriétaire, dans une industrie rivale de la sienne, de nature à nuire au commerce de ce dernier."
 "Qu'il n'est pas nécessaire, dans ce cas, de faire résilier l'engagement du gérant par les tribunaux avant de le congédier."¹

72° JURISPRUDENCE CANADIENNE.

Dans la cause de Charbonneau v. Publishers Press Ltd., (42 C.S. p. 107), l'honorable juge Bruneau a de même reconnu le principe que "l'engagement dans une industrie rivale est un des motifs légitimes de résolution du contrat de louage de service personnel de l'ouvrier".

L'honorable juge Martineau a aussi rendu une décision dans le même sens dans la cause de Fortin Shoe Co. Ltd. v. Chatelle (27 R.L. n.s. 314) dont l'un des jugés se lit ainsi:

"3° La gérance d'une maison rivale et le contrôle des ventes d'un autre établissement semblable, de la part (d'un) commis-voyageur, fait de ce dernier un concurrent du patron et constitue un manquement grave à "ses devoirs."

73° JURISPRUDENCE FRANÇAISE.

Indiquons maintenant les décisions rendues en France, à l'effet que le salarié ne peut en principe consacrer une partie de son temps à travailler soit pour son propre compte, soit pour un autre patron: Paris, 27 mars 1860. Journ. Trib. Com. IX, p. 292 - Lyon 12 fév. 1904, Gaz. Com. Lyon 28 mai 1904; Trib. Com. Lyon 6 janv. 1899, Mon. Jud. Lyon 24 janv. 1899 - Lyon-Caen et Renault III, n. 528; Wahl note S. 1904. 4. 17.

Ajoutons cependant qu'on a jugé en France qu'un secrétaire de rédaction peut écrire dans un journal même ayant des différends avec le sien. (Trib. Com. Bruxelles, 6 avril 1901, Loi 22 mai 1901).

On a aussi permis en France à un employé de livrer quelques commandes quand le patron n'a pu y satisfaire (Lyon, 12 fév. 1904, Gaz. Com. Lyon 28 mai 1904).

Enfin, on a décidé en France que l'ouvrier qui est payé à la tâche peut travailler pour d'autres que son patron. (Trib. Com. Lyon 20 déc. 1898, Mon. Jud. Lyon 4 janvier 1899).

74° II — 5. "LE SALAIRE NE DOIT PAS RÉVÉLER LES PROCÉDÉS DE FABRICATION DE LA MAISON".

Suivant les règles générales du droit le salarié répondrait

¹ Nous reviendrons plus loin sur cette question de renvoi sans avis préalable.

des dommages qu'il causerait à son patron en révélant les procédés de fabrication de ce dernier.

Nous n'avons pas ici comme en France de dispositions spéciales sur ce point.

Notons en passant que l'employé ne doit pas desservir auprès de la clientèle les maisons du patron. (Trib. Com. Bordeaux, 25 juil. 1903, Bordeaux 1903. 1. 247).

75° II — 6. "LE SALARIÉ NE DOIT PAS RECEVOIR DE RÉMUNÉRATIONS SECRÈTES EN FRAUDE DES DROITS DE SON PATRON.

Nous n'avons aucun texte spécial dans notre législation civile sur ce sujet.

Avec Planiol & Ripert (Vol. XI, No. 845), remarquons tout d'abord que "le pourboire n'est pas interdit, dans la mesure où l'usage le consacre dans une profession donnée" ... "Le pourboire n'a pas un caractère occulte, et le patron sait si bien qu'il en est donné à son personnel que les salaires sont quelquefois réduits en conséquence".

Le pourboire peut donc être un supplément du salaire, mais il faut distinguer le pourboire du pot-de-vin ou "rémunération occulte versée par un client du patron à l'insu de celui-ci... pratique directement contraire aux intérêts du patron".

Et Planiol & Ripert ajoutent, (Vol. XI, No 845):

"Tandis que le pourboire est une récompense donnée ouvertement au travailleur pour la satisfaction que le client a retirée du travail, le pot-de-vin est destiné à assurer au client un traitement de faveur de la part de l'employé sans que le patron en soit prévenu, et par conséquent presque toujours au détriment de ses intérêts."

76° Notons pour terminer que d'après notre droit civil, les pourboires qui n'ont pas de caractère occulte et qui sont reconnus par l'usage ne sont pas en soi entachés d'illégalité. Quant aux rémunérations secrètes, elles sont un délit civil quand elles sont reçues en fraude des droits du patron et à son détriment. Enfin, les rémunérations secrètes sont prohibées dans le cas des fonctionnaires publics par notre législation pénale.

Il est interdit d'offrir aucune rémunération aux employés du gouvernement "pour aider ou favoriser quelqu'un dans une affaire traitée avec le gouvernement". L'article 158 de notre Code Criminel édicte pour cette offense une amende de \$100.00 à \$1,000.00 et un emprisonnement d'un mois à un an.

L'article 161 du Code Criminel prévoit le cas des employés municipaux. Cet article décrète comme pénalité une amende de

\$100.00 à \$1,000.00 et un emprisonnement n'excédant pas deux ans. Ces peines s'appliquent à tout fonctionnaire d'un conseil municipal qui consent à recevoir quelque rémunération au sujet de l'adjudication d'un contrat ou de la concession d'un avantage quelconque.

77° III — 7. "LE SALARIÉ DOIT RÉPONDRE DES DOMMAGES QU'IL CAUSE A SON PATRON PAR SA FAUTE OU PAR SON IMPRUDENCE".

Posons tout d'abord le principe que:

"Les ouvriers doivent bien savoir leur métier et sont tenus de consacrer toute leur habileté à exécuter les travaux dont ils sont chargés." (Gignac v. Gélinas 59 C.S. 503). En d'autres termes: "Le salarié doit exécuter son travail avec conscience", (Trib. Prud. Seine, Gaz. Trib. 1913 - 1.2454) et il doit apporter à son travail le soin et la compétence qu'on peut exiger d'un ouvrier de sa catégorie. Le salarié répond donc des pertes et des dégâts qu'il cause au préjudice de son patron, par sa faute, par sa négligence ou par son incompétence.

78° JURISPRUDENCE CANADIENNE.

Citons sur ce sujet les décisions suivantes de nos cours:

Lévêque v. Benoit, M.L.R. 2 C.S. 357.

Leduc v. Lalonde, 24 C.S. 425.

(C.C.) Dansereau v. James, 4 R.L. 387.

Dans la cause de Leduc v. Gilbert (62 C.S. 47), on a jugé que l'employé d'un pharmacien qui vend illégalement des narcotiques, répond des dommages qu'il cause ainsi à son patron.

79° JURISPRUDENCE FRANÇAISE.

La jurisprudence en France tient l'employé responsable des malfaçons provenant de sa faute. (Cas. req. 15 fév. 1892, S. 92.1. 143, D.92.1.364 - Cons. Prud. Toulouse 17 mars 1905, Rev. dr. com. 1905, 221). Mais souvent on ne punit que la faute lourde du salarié bien que cette solution semble injustifiable. (Trib. Com. Marseille, 16 janv. 1888, Rec. Marseille 88.1.140).

80° ÉTENDUE DE LA RESPONSABILITÉ DU SALARIÉ.

Le salarié est donc responsable des malfaçons et des retards provenant de sa faute ou de sa négligence. Il répond aussi des détériorations causées par sa négligence au matériel dont il a la surveillance. Ainsi, on a jugé que "l'employé est obligé de surveiller les objets confiés à sa garde soit qu'ils présentent en eux-mêmes un danger, soit que des tiers puissent s'en emparer pour les détériorer ou les voler". (Trib. Lille Gaz. Pal. 1894. 1.550; Trib. Com. Lyon D. 1905, 2.31).

81° CAS OÙ LA RESPONSABILITÉ DISPARAIT.

Ajoutons cependant avec Planiol & Ripert, (Vol. XI, No 844, 4°) que la responsabilité de l'employé est seulement celle d'un bon père de famille. Il ne répond pas des cas fortuits. De plus, la responsabilité de l'ouvrier disparaîtrait, si le patron l'avait embauché pour un travail dépassant ses forces ou son habileté ou s'il connaissait son expérience en l'engageant.

(Req. D-92.1.364; S.92.1.143)

Ceci termine notre étude des obligations du salarié. Passons maintenant à celles du patron.

82° OBLIGATIONS DU PATRON.

Comme nous l'avons déjà vu pour les obligations du salarié (No 55) les obligations du patron "sont assujetties aux règles communes aux contrats" en vertu de l'article 1670 du Code Civil.

La décision de l'honorable Juge Bruneau dans la cause de Charbonneau v. Publishers Press Ltd. (42 C.S. à p. 103) contient une excellente étude des obligations patronales. On consultera avec intérêt ce jugement ainsi que l'analyse qu'en a publiée M. le notaire Joseph Sirois (15 Revue du Notariat p. 72).

Enumérons tout d'abord les obligations du patron:

I. *Fournir au salarié le travail convenu.*

II. *Mettre à la disposition du salarié les outils, les matériaux ou les collaborateurs nécessaires pour accomplir son travail.*

III. *Ne pas faire faire au salarié un service autre que celui pour lequel il a été engagé.*

IV. *Répondre des accidents du travail dans les cas déterminés par la loi.*

V. *Répondre des effets et outils que le salarié confie au patron.*

VI. *Payer le salaire dû.*

Nous allons maintenant analyser les différentes obligations du patron.

83° I. FOURNIR AU SALARIÉ LE TRAVAIL CONVENU.

La première obligation du patron est celle de fournir le travail convenu, car c'est en échange de ce travail que le salaire sera dû. Le refus de fournir ce travail équivaut donc à refuser à l'employé son salaire. Ce principe est reconnu par l'honorable Juge Bruneau dans la cause de Charbonneau v. Publishers Press Ltd, 42 C.S. à p. 105. Ajoutons 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". (7 R.J. p. 11).

Ce recours se résout en dommages intérêts pour inexécution du contrat (C.C. 1065). C'est ainsi qu'il a été jugé par l'honorable Juge Loranger, dans la cause de Dulude v. Jutras (7 Revue de Jurisprudence, p. 11). Ajoutons que le travail doit être fourni au lieu convenu ou reconnu par l'usage (Dame O'Keefe v. Desjardins, B.R. 4 D.C.A. 390; 30 J. 280).

84° En maintenant le salaire tout en refusant de donner le travail, le patron manque-t-il à ses obligations ?

Si le refus de travail avec maintien du salaire peut être regardé comme blessant pour le salarié, on a jugé en France que le patron violait le contrat: Trib. Com. Seine 14 oct. 1899; Gaz Trib. 17 nov. 1899. Il s'agissait en cette cause d'un chef d'orchestre. Notons cependant que Beaudry-Lacantinerie critique cette décision. (Droit Civil 3ème éd. Vol. XXI, no. 1725, note 8).

85° Salaire basé sur les résultats du travail.

"Le patron doit, si l'employé ou l'ouvrier est payé d'après les résultats de son travail, lui fournir du travail".

C'est ainsi que la règle que nous étudions est formulée par Beaudry-Lacantinerie (Droit Civil 3ème éd. Vol. XXI, no. 1725, p. 55).

De son côté, dans la cause déjà citée de Charbonneau v. Publishers Press Ltd (42 C.S. p. 105) l'honorable Juge Bruneau acceptait la doctrine française sur ce point comme on le voit par le passage suivant: "Quand le salaire est payé d'après les résultats du travail, le patron qui refuserait de donner du travail est réputé refuser un salaire". (Paris, 26 mai 1894, D. 1895, 2. 189).

Enfin, Planiol & Ripert (Droit Civil Vol. XI No. 840. p. 74) enseignent que:

"Le patron doit fournir le travail convenu, surtout quand l'employé est rémunéré à la tâche". (Paris 7 Nov. 1913; Gaz. Pal. 1913, 2. 255).

Ajoutons que le salaire à la tâche est une combinaison du salaire au temps et du salaire aux pièces", l'ouvrier devant fournir au moins une certaine tâche dans un certain temps". (Planiol & Ripert Vol. XI, p. 813).

86° JURISPRUDENCE.

On a jugé en France que le patron est obligé de fournir du travail à un commis-voyageur, ce dernier étant rémunéré d'après les résultats de son travail. On a même posé le principe que le patron ne peut supprimer les voyages même temporairement. (Paris 26 mai 1894, D. 1895, 2. 189; voir aussi Hue Vol. X, No 39).

Le patron est cependant en principe juge de l'époque et du nombre des voyages (Paris, 26 mars 1894, D. 95. 2. 189). De plus, le patron n'est forcé de faire voyager le commis qu'aux époques ordinaires (Paris 26 mai 1894 D. 1895. 2. 189; Trib. Com. Marseille 7 décembre 1898 Rec. Marseille 99. 1. 81).

87° Le patron ne peut pas donner à un autre employé l'ouvrage qu'il a promis exclusivement à un employé.

Baudry-Lacantinerie (Droit Civil 3ème éd. Vol. XXI, No. 1724 p. 54) formule ainsi cette règle.

"Le patron doit donner à l'employé l'espèce d'ouvrage qu'il lui a promise privativement et ne peut donner cet ouvrage à un autre".

En France, les cours ont souvent appliqué ce principe aux rapports des directeurs de théâtre avec leurs acteurs. Ainsi, si l'engagement porte que l'acteur remplira les rôles de tel emploi "en chef et sans partage", l'emploi ne peut être confié à un tiers. Angers 7 avril 1891, S. 93.2. 178, D. 93.2 315 (motifs); Constant, Code des théâtres, p. 110 Dubosc et Goujon, l'engagement théâtral p. 89; Ruben de Couder, V° Théâtre No. 144).

Au contraire s'il est dit que l'acteur remplira tel emploi "en chef et en partage ou qu'il ne pourra être tenu de remplir tout autre emploi", le directeur peut confier les rôles de cet emploi à un tiers. (Aix, 6 mai 1891, S. 93.2. 178, D. 93.2. 315 — Constant loc. cit. Angers, 7 avril 1891, précité — Aguel: Code manuel des artistes dramatiques no 173; Constant op. cit. p. 110 Dubosc et Goujon op. cit. p. 89; Ruben de Couder loc. cit. m. 144).

Une fois le rôle confié à l'artiste, il ne peut lui être retiré après que le nom de l'acteur a été rendu public ou après une répétition, même si l'acteur ne pouvait pas exiger que ce rôle lui fût confié (Aix 6 mai 1891, S. 93. 2. 178, D. 93. 2. 315).

Ce dernier arrêt ajoute cependant qu'il en est autrement si l'acteur était dans l'impossibilité de jouer le rôle par exemple à raison d'une maladie.

88° COMMIS VOYAGEURS.

Citons maintenant deux décisions concernant les commis-voyageurs. En France, on a jugé que si le patron a établi un représentant de commerce pour une région, il doit être réputé s'être engagé à ne pas avoir d'autre agent, surtout s'il oblige son représentant à des voyages. (Trib. com. Marseille, 15 mai 1900, Rec. Marseille, 1900, 1. 260).

Ici, l'honorable Juge Martineau a de son côté posé le principe suivant dans la cause de Picher v. Marceau (51 C.S. p. 305).

"2. Le contrat de louage de service à commission, qui déclare qu'un commis-voyageur sera le seul et unique représentant pour une certaine ville, ne lui accorde pas le droit de vente exclusive. De sorte que si ce commis ne peut parcourir ce territoire dans un délai raisonnable, le patron peut, sans violer son contrat, engager un autre commis pour couvrir le terrain que le premier ne peut visiter dans ce délai."

89° FORCE MAJEURE.

Le patron n'est pas passible de dommages-intérêts s'il est empêché à raison d'un cas de force majeure de fournir du travail à ses employés.

Dans un contrat de louage d'ouvrage, l'honorable Juge Martineau a jugé que:

"Les grèves sont, dans certaines circonstances, des cas de force majeure. De même, une collision de chemin de fer qui empêche les matériaux de construction de se rendre à leur lieu de destination à temps pour permettre à l'entrepreneur de terminer ses travaux à la date convenue est un cas de force majeure." (Galardo v. Dépatie, 59 C.S. 377). D'après cette même décision, la rareté de la main-d'œuvre n'est pas un cas de force majeure. Le manque de matériaux que le patron aurait dû prévoir n'est pas un cas de force majeure (Corriveau v. Larose, 24 C.S. 44).

On a de même jugé que la stagnation des affaires non due à la faute de l'employé ne justifie pas son renvoi. (Walters & Sons Ltd. v. Dumoulin 25 R.L. n.s.1).

Mais notre Cour de Revision a considéré la dépression causée par la guerre comme un cas de force majeure. (Greenberg v. Gresca Co. 55 C.S. 263).

Sur l'incapacité de fournir le travail à raison de force majeure, on peut aussi consulter le jugement de la Cour Suprême dans la cause de McKenna et al v. McNamee & Co. 15 C.S. C.R. 311 (Noter cependant qu'il s'agit d'une cause ontarienne).

Enfin, en France, on a jugé que l'armateur ne doit pas de dommages-intérêts aux marins payés par une portion des bénéfices pour avoir commencé tardivement la campagne de pêche, si une force majeure l'a empêché de la commencer plus tôt. (Trib. Com. Nantes 23 juillet 1898, Rec. Nantes 99.1.72).

90° AUTORITÉ QUE COMPORTE L'EMPLOI.

Le patron ne doit pas diminuer l'autorité que comporte la charge que remplit le salarié.

Ce principe a été affirmé par le Conseil Privé quand il a con-

firmé la décision suivante rendue par notre Cour Supérieure, dans la cause de Montreal Public Service Corporation v. Champagne (23 R.L. n.s. p. 379); (33 D.L.R. p. 49):

"1. Un gérant de compagnie a droit de refuser de servir dans une position autre et moindre que celle pour laquelle il a été engagé par un contrat écrit; et dans le cas où la compagnie lui enlève ses pouvoirs d'administration, sans motifs raisonnables, il y a violation du contrat d'engagement, et cet employé peut obtenir la résiliation du contrat et des dommages-intérêts, même dans le cas où la compagnie lui offre de continuer à lui payer le même salaire."

De même, en France, on a jugé que le patron ne peut décider que le directeur n'aura pas d'autorité sur un employé inférieur. (Lyon 9 nov. 1898, Mon. Jud. Lyon 25 avril 1899).

Enfin, le patron ne doit pas faire surveiller le travail de ses employés d'une manière blessante. (Lyon 14 mai 1902, Gaz. Com. Lyon, 30 oct. 1903).

91° 11. LE PATRON DOIT METTRE A LA DISPOSITION DU SALARIÉ LES OUTILS, LES MATÉRIAUX OU LES COLLABORATEURS NÉCESSAIRES POUR ACCOMPLIR SON TRAVAIL.

Baudry-Lacantinerie (Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, No 1726, p. 56). formule ainsi ce principe:

"Le patron doit également mettre à la disposition du salarié les outils, les matériaux ou les collaborateurs nécessaires pour qu'il puisse accomplir le travail pour lequel il a été engagé."

(Trib. Civ. Mons. 31 juillet 1901, Rev. lég. mines 1903, 119; il s'agit en cette cause d'ouvriers mineurs).

Ajoutons que l'employé a droit à son salaire, malgré les défauts du travail qui résultent de l'outillage ou des matériaux défectueux fournis par le patron (Voir Leduc v. Lalonde, 24 C.S. 423).

92° 111. LE PATRON NE PEUT FAIRE FAIRE AU SALARIÉ UN SERVICE AUTRE QUE CELUI POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ENGAGÉ.

Ce principe a été reconnu ici dans la décision déjà citée de Charbonneau v. Publishers Press Ltd (42 C.S. à p. 103). Dans cette cause, l'honorable Juge Bruneau a décidé que la compagnie d'imprimerie en question ne pouvait pas donner au demandeur Charbonneau "d'autre travail à faire que celui que fait ordinairement un contremaître clichéur, car le demandeur s'était engagé pour accomplir ce travail spécial et nul autre, à moins d'un usage local contraire". (Trib. Com. Sainte-Etienne, 10 avril 1897. La Loi, 5 nov. 1897).

Jurisprudence française. Voir pour le cas de l'apprenti; Harel Rev. dr. franc. et étrang. IV, p. 313, n. 38.

Voir pour les commis-voyageurs: Trib. Com. Marseille, 2 juin 1896, Rec. Marseille, 96.1.233; Trib. Com. Marseille, 23 nov. 1898, Rec. Marseille 99.1.61; Trib. Com. Marseille, 7 déc. 1898, Rec. Marseille 99.1.81.

Voir aussi: Paris, 26 mai 1894, D. 95.2.189; Aubry et Rau v. No 372, note 42; Cf. Req. 18 déc. 1918, D. 1923.1.198.

Ajoutons enfin qu'on a décidé en France qu'un ouvrier lithographe ne peut pas se plaindre qu'on ne lui donne à faire que des travaux communs, si son salaire ne change pas: Trib. Com. Lyon 12 fév. 1901, Gaz. Com. Lyon 7 mars 1901.

93° AUTRES SERVICES.

En certains cas, l'usage admet que le patron puisse faire faire au salarié un service autre que celui pour lequel il a été engagé. Ainsi, notre Cour d'Appel a jugé qu'un patron pouvait occuper à un autre emploi un commis-voyageur chargé de le représenter en Europe pourvu que cet emploi ne déroge pas à la position sociale du salarié. (Prévost v. Gauthier, 1 L.N. 289).

Il a aussi été jugé en France que "le patron peut occuper le commis-voyageur dans ses magasins entre deux voyages. (Trib. Com. Saint-Etienne, 10 avril 1897. La Loi, 5 nov. 1897).

Enfin, notre Cour d'Appel a posé le principe que si l'employé accepte un poste inférieur, il perd ses recours pour obtenir le poste plus élevé qu'il devait remplir. (Nelson v. Stewart, B. R. 15 R.J. 188).

94° ARTISTES DRAMATIQUES.

C'est dans le domaine du théâtre que les cours de France se sont le plus souvent prononcées sur la question de savoir quel travail le patron peut imposer à ses employés. Ici, nous pouvons citer la décision rendue par notre Cour de Revision dans la cause de Lasalle v. Cie des Théâtres de Montréal, (C.R. 34 C.S. 193). Dans cette cause, il a été jugé que:

"Dans un traité d'engagement d'un acteur par la direction d'un théâtre, pour prendre tous les rôles désignés dans toutes les pièces qu'elle jugera convenable, la stipulation qu'il sera prêt à jouer sans délai les rôles de son répertoire, et tous les autres, sous quinze jours de délai pour les apprendre, ne s'entend pas, pour la première alternative, de tous les rôles de toutes les pièces de son répertoire, mais de ceux-là qu'il connaît et est accoutumé de jouer."

Passons maintenant à la jurisprudence française sur ce sujet. Baudry-Lacantinerie (Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, No 1723 note 1, p. 54) cite les décisions suivantes:

L'acteur employé pour jouer les chefs d'emploi ne peut être contraint de remplir les seconds rôles: Nancy, 19 fév. 1874, S. 74.2.269, D. 75.2.45 - Rouen, 14 mars 1888, D. 92.2.225 (en note) - Paris, 25 fév. 1892, D. 92.2.255 - Trib. Com. Seine, 8 juillet 1897, Droit, 12 août 1897, Loi, 17 août 1897 - Trib. Com. Bruxelles, 19 janv. 1901 Loi, 15 avril 1901. - Constant, Code des Théâtres, p. 110; Dubosc et Goujon, L'Engag. théâtral, p. 89 - Ruben de Couder, v. Théâtre, n. 144 - Guichard, Législ. des théâtres n. 121, s. et 143.

Si un acteur, engagé comme jeune premier, s'est engagé à jouer tous les rôles qui lui sont confiés, cela ne s'entend que des rôles de son emploi; il ne peut donc être tenu de figurer dans les chœurs d'une féerie: Rouen, 14 mars 1888, S. 88.2.174 - V. aussi Douai, 7 déc. 1855, S. 57.2.279.

Un acteur ne peut être tenu de rester dans le théâtre, si le genre exploité est modifié et devient d'un ordre moins relevé (théâtre transformé en concert promenade): Paris, 25 fév. 1892, précité.

L'actrice engagée pour jouer les rôles de "chanteuse d'opérette" ne peut exiger qu'on lui donne les premiers rôles: Paris, 13 déc. 1900, D. 1900.2.253.

Pour les musiciens, citons les décisions suivantes: Un chef d'orchestre ne peut être employé comme sous-ordre: Trib. Com. Seine, 20 janvier 1896, Gaz. Pal. 96.1.272.

Un premier violon ne peut être forcé de jouer le rôle de second violon: Trib. paix Lille, 11 nov. 1895, Mon. Jud. 95.348.

95° DU CHANGEMENT D'ÉTABLISSEMENT.

Planiol et Ripert (Droit Civil Vol. XI, No 840 p. 75) enseignent que "l'employé qui entre dans une entreprise comportant plusieurs lieux d'exécution peut se voir imposer un changement de résidence": (Alger 6 fév. 1894 D. 97.2.444).

Il en serait autrement si le salarié avait été engagé par un établissement déterminé. (Paris, 29 juin 1897, Loi, 29 juillet 1897).

Ici, on a jugé qu'un père avait le droit de retirer son enfant engagé comme apprenti si le patron veut l'amener au loin. (Gravel v. Malo, M.L.R. 4 C.S. 48; 33 L.C.J. 115).

Sur cette question du changement d'établissement, Baudry-Lacantinerie (Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, no. 1685 note 5, p. 31) cite les décisions suivantes: Trib. Civ. Seine, 17 juin 1897, Droit, 5 août 1897; Toulouse, 12 déc. 1905, Gaz. Trib. Midi, 24 déc. 1905; Trib. Com. Marseille, 27 avril 1899, Rec. Marseille, 99.1.285 (cas

de deux commerces identiques exercés dans la même ville); Trib. Com. Bordeaux, 28 nov. 1901, Mém. Bordeaux, 1901, 395 (employés de chemins de fer).

96° RESPONSABILITÉ DU PATRON SUR LA PERSONNE DU SALARIÉ.

IV. *Le patron doit répondre des accidents du travail dans les cas déterminés par la loi.*

Les cadres de cette étude ne nous permettent pas d'analyser la Loi des Accidents du Travail (Statuts de Québec 1931, c. 190; 1933, c. 98; 1935, c. 80).

Nous ne pouvons qu'indiquer le principe de notre législation: dans les cas couverts par la Loi des Accidents du Travail, l'employé a droit à l'indemnité prévue indépendamment de toute faute de la part du patron.

Sauf les cas prévus par la Loi des Accidents du Travail, Baudry-Lacantinerie (Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, No 1732, p. 58), enseigne que "le maître en principe ne contracte aucune obligation vis-à-vis de la personne du salarié" et qu'il ne répond que de sa faute.

Ajoutons que le patron est aussi responsable envers ses employés, comme envers autrui, des dommages causés par la faute de ceux dont il a le contrôle: le patron répond aussi des dommages causés par ses domestiques et ouvriers dans l'exécution des fonctions auxquelles ces derniers sont employés. (C.C. 1054).

Les dommages causés par un employé à un co-employé dans l'exercice de ses fonctions entraînent donc la responsabilité du patron. Voir sur ce sujet la décision de notre Cour Suprême dans la cause du Roi v. Desrosiers (41 C.S. C.R. p. 71).

De même, en vertu de l'Article 1054 du Code Civil, le patron répond des dommages causés à ses employés par les choses que le patron a sous sa garde, par exemple, l'outillage d'une fabrique. Pour échapper à cette responsabilité, le patron devra prouver qu'il n'a pu empêcher le fait qui a causé le dommage.

Voir sur ce sujet les décisions suivantes: Conseil Privé 1920: Quebec Railway L. & Power Co. v. Vandry et al., 26 R.L. n.s. 244 - L. R. App. Cas. P.C. 1920, p. 662; 24 B.R. 214 - 53 R.C. Supr. 72 - V.C.S. 1913, Van Felson v. Quebec Railway, L. H. & Powers Co. 43 C.S. 420 - C.R. 1917, Sénécal v. Montreal Public Service Corp. 54 C.S. 89 - C.R. 1918, Fortin v. Montreal Tramways Co. 54 C.S. 428 - B.R. 1919, Thomas Davidson Manuf. Co. v. Talarico, 30 B.R. 157 - C.R. 1919 Nantel v. Clayton et al., 25 R.J. 397; 57 C.S. 185 - B.R. 1920, Curtis's & Harvey v. Appendaile, 30 B.R. 87.

97° DES SOINS MÉDICAUX.

Certains montants sont payables pour soins médicaux en vertu de la Loi des Accidents du Travail. A part ces cas, à moins d'une convention expresse, le maître n'est pas tenu de faire soigner le salarié, ni de lui fournir des médicaments. (Baudry-Lacantinerie, Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, no. 1732).

Il a cependant été jugé en France que "le maître ne peut se faire rembourser par sa domestique le prix modique de pilules ferrugineuses" (Trib. paix Lyon, 14 janv. 1903, Mon. Jud. Lyon 2 mai 1903).

Si le maître fait travailler un domestique malgré sa maladie, il a été décidé qu'il n'était pas responsable, le domestique étant en droit vu sa maladie de refuser de travailler. (Trib. Lille, 31 juill. 1905. Droit 7 déc. 1905).

98° EFFORT RAISONNABLE.

Ajoutons que d'après Planiol et Ripert (Droit Civil Vol. XI No 810, 3° p. 75), "le patron ne doit exiger de son employé qu'un effort raisonnable. De même que le travail ne doit pas être assimilé à une machine ou à une bête de somme, le travailleur doit être traité humainement, et le patron doit veiller à lui éviter tout surmenage; sa responsabilité serait gravement engagée par les accidents qui pourraient résulter de ce surmenage". (Trib. Seine, 28 oct. 1908, D.19 7-5.13).

99° OBLIGATIONS LÉGALES DU PATRON.

Outre la responsabilité que lui impose la Loi des Accidents du Travail, le patron est aussi assujéti à diverses mesures d'hygiène et de sécurité dans le cas de certains établissements. Enfin, la durée du travail des femmes et des enfants est aussi réglementée.

Le cadre de cette étude ne nous permet que de signaler ces dispositions que l'on trouve dans les Statuts Refondus de Québec 1925, tels qu'amendés. (Loi des Établissements Industriels, c. 182; amendée: 1926, c. 14; 1928, c. 67; 1931, c. 8); 1930-31, c. 19; 1933, c. 71; 1934, c. 55; 1935, cc. 11.63; - Loi de l'Hygiène Publique, c. 186; amendée: 1926, cc. 14, 54; 1928, c. 68; 1929, c. 59; 1930, cc. 44, 45; 1930-31, c. 78; 1933, c. 73; 1934, c. 58; - Loi de l'Inspection des Echafaudages, c. 177; amendée: 1930, c. 77; 1930-31, c. 19; - Loi des Mines, c. 80; amendée: 1926, cc. 14, 27; 1927, c. 28; 1928, c. 32; 1929, c. 26; 1930, c. 41; 1930-31, cc. 45,46; 1931-32, c. 42; 1933, c. 30; 1934, c. 29; 1935, c. 41).

100° SURVEILLANCE.

Planiol et Ripert (Loc. cit. no 819, 4°) enseignent aussi que "le patron est tenu à exercer sur son personnel une certaine surveillance au point de vue moral. Il doit veiller à ce que les rapports de service entre les divers employés qu'il occupe ne soient pas l'occasion de fautes contre la morale. Cette obligation est particulièrement stricte lorsque le travailleur est mineur. (Trib. Civ. Avignon, 20 avril 1904, La Loi, 12 oct. 1904).

101° NOURRITURE ET LOGEMENT.

Planiol et Ripert enseignent (Loc. cit. p. 75, note 3) que si "l'exécution du contrat suppose le logement de l'ouvrier, le patron doit fournir à cet ouvrier un logement convenable". C'est le cas pour un domestique.

Dans la cause de Gauthier v. Gauthier (2 Revues de Jurisprudence p. 478), il a été jugé qu'"à défaut de conventions contraires, l'engagement d'un domestique, à tant par mois, comprend sa pension, sa nourriture et son logement en outre de ses gages".

102° V. *Le patron doit répondre des effets et outils que le salarié lui confie.*

Le patron est responsable, comme dépositaire, des vêtements et des outils que le salarié lui confie.

Il se forme un contrat tacite de dépôt entre le patron et ses subordonnés pourvu que les outils et effets aient été laissés chez le patron en vertu de l'autorisation ou de la tolérance du patron. (Baudry-Lacantinerie, Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, nos 1729-1730 pp. 56-57).

Il ne s'agit pas d'un dépôt nécessaire. (Voir cependant en sens contraire la décision suivante: Trib. Com. Seine, 16 août 1892, Gaz. Pal. 92.2.319).

Ajoutons que le patron ne sera pas supposé avoir accepté la garde des effets ou des outils s'ils sont laissés à son insu ou encore s'ils sont laissés dans un chantier ou un hangar ouvert à moins que le patron n'y ait un gardien. (Trib. paix Paris, 10 mars 1904 - Loi 26 avril 1904).

Le patron peut stipuler qu'il ne sera pas responsable des effets ou outils à lui confiés. Mais, dans le cas des gens de mer, il a été jugé que cette clause renversait seulement la preuve. (Trib. com. Le Havre, 2 juin 1890. Rec. du Havre, 90.1.158).

103° ÉTENDUE DE LA RESPONSABILITÉ DU PATRON.

A moins qu'il n'ait stipulé qu'il ne serait pas responsable des

effets et outils du salarié, le patron répondra de leur perte à moins de prouver un cas fortuit. Ainsi le patron répond du vol des effets du salarié. (Civ. 9 déc. 1930 - Sem. Jud. 1931, 235).

Baudry-Lacantinerie (Droit Civil, 3^{ème} éd. Vol. XXI, No. 1729, p. 57), enseigne que le patron devra payer la valeur des effets de son domestique qui ont été détruits par le feu à moins que le patron prouve "que l'incendie a été allumé sans sa faute ou que le domestique aurait pu, s'il n'avait pas été négligent, sauver ses effets". (Trib. Com. Seine, 16 août 1892, Gaz. Pal. 92.2.319 - Trib. Civ. Trévoux, 7 déc. 1893, Loi, 2 mars 1894, Mon. Jud. Lyon 2 mars 1894 - Trib. Civ. Nérac, 25 juil. 1903, Gaz. Trib. Midi, 27 sept. 1903 - Trib. paix Agen, 17 juin 1903, Loi, 1^{er} juillet 1903. D'après les mêmes jugements, il ne suffit donc pas au patron de prouver l'incendie. V. cependant Trib. Civ. Lyon, 12 juil. 1892, Gaz. Pal. 92.2.579 - Trib. Civ. Bayonne, 17 mai 1904, Droit, 20 juil. 1904).

104° VI. LE PATRON EST OBLIGÉ DE PAYER LE SALAIRE DÙ

De même que le loyer représente le prix de la jouissance de la chose louée, ainsi le salaire est le prix payé pour la jouissance des services d'autrui.

Nous aurons recours aux règles de louage des choses car le Code Civil est pratiquement muet sur cette matière.

Nous avons déjà défini le salaire (No 49). Nous avons aussi dit un mot des "justes salaires" (Nos 50-51) et du "salaire "minimum" (Nos 52-52A).

En principe, le salaire est fixé librement par les parties contractantes.

Nous allons voir maintenant quand le salaire est dû.

105° QUAND LE SALAIRE EST DÙ.

A moins de stipulation spéciale, le salaire n'est pas payable d'avance. Il n'est dû qu'à la fin du terme convenu. Il n'est dû qu'en autant que le patron a eu la jouissance des services promis.

Enfin, le salaire comme les autres créances est quérable et non portable. Le salarié doit réclamer le salaire dû au domicile du patron à moins qu'un endroit n'ait été convenu pour le paiement.

106° MODALITÉS DU SALAIRE.

Le salaire peut consister uniquement en une proportion des bénéfices du patron (sans cependant qu'il y ait société si les parties n'ont pas eu l'intention de s'associer).

Mignault enseigne (Droit Civil Canadien, Vol. VIII, p. 184), que "le commis qui engage ses services... moyennant une part dans les bénéfices d'une entreprise commerciale, ne devient pas associé", car il n'a pas entendu contracter une société. (Voir Reid v. McFarlane, 2 B.R. p. 130; Rinfret v. May, M.L.R. 6 S.C. 437, Taschereau J.; Christie v. Charest, 7 R. de J. 151, Lemieux, J.; Lecompte v. Duolos, R.J.Q. 4 C.S. 336; Denis v. Hudson Bay Co. R.J.Q., S.B.R. 236; (C.R.) Béique v. Gaston 54 C.S. 162).

On trouve le même principe dans Baudry-Lacantinerie, (Droit Civil, 3ème éd. Vol. XXI, No. 2786, p. 523).

Ajoutons que le salaire peut aussi consister en tout ou en partie en une commission proportionnelle, sur les affaires réalisées par l'employé. Suivant l'expression de M. Fortunat Lord, (Risque Professionnel, no. 584, p. 246): La commission remplace le salaire en tout ou en partie.

Voir aussi Baudry-Lacantinerie (Droit Civil 3ème éd. Vol. XXI, Nos 2798-2799, p. 530); Boistel, Note D. 94.2.2. - Paris, 11 fév. 1887, D. 87.2.146.

167° DES RETENUES.

On peut convenir que le patron pourra effectuer certaines retenues sur les gains de l'ouvrier, ex. sur les pourboires. (Trib. Com. Toulouse, 4 août 1903, Gaz. Trib. Midi, 11 oct. 1903).

Il est permis au patron de retenir sur le salaire le montant des avances par lui faites au salarié des outils ou des marchandises fournies à crédit ou encore pour loyer dû.

Il s'agit, dans tous ces cas, de deux dettes également liquides et exigibles. Il y a par conséquent compensation.

Au contraire, des dommages non liquidés que le patron prétendait réclamer de son employé ne peuvent être compensés avec le salaire.

Il pourrait en être autrement si le salarié se trouvait lié par des clauses d'amendes pour retard, etc. (voir ci-dessus No 66), ou des retenues pour détériorations et malfaçons. Ces amendes et ces retenues établies par le contrat ou les règlements d'ateliers fixent d'avance en faveur du patron la quantité des dommages pour les cas prévus. On est alors en présence d'une véritable clause pénale et les règles ordinaires du Code Civil s'appliquent car nous n'avons aucune législation spéciale sur ce sujet.

168° JURISPRUDENCE EN MATIÈRE DE RETENUES:

Le Juge Taschereau a jugé dans la cause de Dame Lévêque v. Benoit (M.L.R. 2 C.S. 357) que:

"Même en loi et en l'absence de toute convention spéciale, un patron a droit de retenir sur le salaire de son employé le montant des pertes que ce dernier lui a fait subir par sa faute".

Par son contrat d'engagement, le salarié s'était engagé à déduire de son salaire les pertes encourues par sa faute. Mais le juge Taschereau déclare "qu'en l'absence même de telle stipulation, il y a lieu en loi à telle déduction". Il maintient donc la défense de compensation: 1° pour effets fournis; 2° pour pertes de fromages par suite de l'explosion causée par le salarié et 3° pour pertes de fromages gâtés par lui. (M.L.R. 2 C.S. à p. 358).

Malgré cette décision, il semble que les dommages n'étaient pas liquidés et ne pouvaient par conséquent faire l'objet de la compensation légale.

La désertion entraîne-t-elle la perte du salaire gagné à date?

Je crois que le principe est correctement formulé de la façon suivante:

109° La désertion n'entraîne la perte des salaires gagnés que si le patron prouve avoir ainsi subi des dommages ou s'il y a une convention à cet effet". (Bélanger v. Cree C.M. 14 L.N. 92). (Voir aussi Jewett v. C.P.R. (C.C.) 1 R.P.Q. 544).

La désertion entraînera la perte du salaire gagné à date s'il y a un règlement d'atelier à cet effet. (Voir No 66.)

Si l'employé quitte pour cause de maladie, il ne perd pas son salaire gagné à date. (Augé v. Dominion Wadding Co. 11 Legal News 138) - Fortin v. Tremblay 10 Legal News 230).

Dans une cause antérieure à notre Code Civil, il a été jugé qu'"un serviteur qui a laissé le service de son maître, avant l'expiration de son terme d'engagement, ne perd pas pour cela le salaire qui lui est dû pour le temps qu'il a fait". (C.C. 1853 Bilodeau v. Sylvain 4 D.T.B.C. 26, 4, R.J.R.Q. 57.)

Je crois que cette règle est encore exacte.

116° Citons maintenant les décisions suivantes qui sont à l'effet que la désertion entraîne la perte du salaire:

"Dans une action pour son salaire par un domestique payé au mois ou à la semaine qui laisse le service de son maître sans lui donner l'avis voulu par la loi et sans raison suffisante perd ses gages dus au moment de son départ.

Si, d'un autre côté, il ne quitte son service que du consentement de son maître, ce dernier doit lui payer ce qui est dû et échu.

Prévosté, 1758, Québec, Clesse v. Gatel, Prév. 78, 1 R.J.R.Q. 28 - C.C. 1871, Montreal, Nadon v. Ollivon & Al., 289; 22 R.J.R.Q.

114, 547 - C.C. 1872, Montreal, Berlinguette v. Judah, 17 J., 18; 22 R.J.R.Q. 495, 547. - C.C. 1872, Montréal, Mondor v. Pesant, 4 R.L. 382. - C.C. 1873, Quebec, Bernier v. Roy, 1 R.J.Q. 389. - C.M. 1889, Montréal, Delle McPherson v. Stevens, 12 L.N. 203".

Voir aussi dans le même sens pour les commis-voyageurs Nixon v. Darling, 27 J. 78; 6 L.N. 160.

111° Malgré ces décisions, je ne pense pas que la désertion entraîne en soi la perte du salaire. Il faudrait qu'il y ait dans nos lois une disposition spéciale à cet effet. Or, nous ne trouvons que le texte de l'article 12 de la loi des Maîtres et Serviteurs (S.R.Q. Ch. 271). Comme nous le verrons (No 112), ce texte ne s'applique que dans les cas exceptionnels prévus par la loi des Maîtres et Serviteurs. La portée ne peut être érigée en principe général.

C'est donc à tort, à mon sens, que dans une cause de la Cour de Circuit (Mondor v. Pesant, 4 R.L. 382) le Juge Johnson a posé en principes: "Qu'un employé au mois qui quitte le service avant la fin de son mois, sans cause légitime, n'a pas droit à ses gages de partie du mois commencé".

"Qu'un maître peut plaider compensation du salaire d'un mois terminé par son employé, sans qu'il soit nécessaire de faire une demande incidente, pour les dommages causés par son dit employé en quittant subitement le service, parce que ces dommages découlent d'une même source par laquelle, il demande le paiement de son salaire".

Qu'un juge peut accorder des dommages, quoique le montant n'en soit pas prouvé, quand d'après la preuve, il voit qu'il y en a eu réellement de soufferts, ce qui est laissé à sa discrétion".

112° LOI DES MAÎTRES ET SERVITEURS (S.R.Q. ch. 271).

Notons tout d'abord que cette loi ne s'applique pas en principe aux cités de Québec et de Montréal, ni aux cités, villes et villages qui ont passé des règlements concernant les maîtres et serviteurs.

Par exception, cette loi s'applique "aux artistes lyriques et dramatiques, dans la cité de Montréal, engagés à la journée, à la semaine, au mois ou à la saison" (article 11).

La loi des Maîtres et Serviteurs prévoit une pénalité de vingt dollars pour certains cas de désertion (art. 6). De plus, elle ajoute à la fin de l'article 12: "Sur action par un serviteur pour gages, le défendeur peut plaider les faits de désertion, d'inconduite et de désobéissance et autres ci-dessus mentionnés, et, sur preuve de ces faits et des dommages encourus en conséquence par le défendeur,

il peut être déclaré que le demandeur a perdu tout recours à ses gages, en tout ou en partie, à la discrétion du tribunal suivant les circonstances".

113° Ce dernier paragraphe de l'article 12 ne s'applique à Montréal qu'aux artistes lyriques et dramatiques.

Signalons en passant le chapitre XX des règlements municipaux de Montréal concernant les Maîtres et serviteurs. Nous étudierons ce règlement et ses pénalités quand nous examinerons la question du préavis.

Ajoutons, en terminant, que si le patron ne s'objecte pas à l'avis que le salarié lui donne qu'il le quitte avant terme et si le patron ne subit aucune perte de ce fait, il ne peut réclamer de dommages. (Davis v. Buchan 8 C.S. 377).

Enfin, il a été jugé "qu'un ouvrier, travaillant à l'heure, qui quitte, sans raison suffisante le service de son patron, n'a pas droit de réclamer le paiement de ce qui lui est dû immédiatement en partant, mais il doit attendre le jour ordinaire de la paie". C.M. 1889, Montréal, Reid v. Tremblay, 12 L.N. 233.

114° CERTIFICAT DE CONDUITE.

En France, à l'expiration du contrat de louage de service, le patron est obligé de délivrer à l'ouvrier ou à l'employé un certificat constatant "la date de son entrée, celle de sa sortie, etc. l'espace de travail auquel il a été employé". (Voir Dupin et Desvaux - Précis de Législation ouvrière et industrielle - 2ème éd. p. 18).

Cette obligation n'existe pas ici et nous pouvons citer sur cette question le jugement suivant:

"Un patron n'est pas obligé en loi de donner un certificat de compétence et de bonne conduite à son employé lorsque ce dernier laisse son ouvrage. C.R. 1906, Montréal, Poirier vs Wener, 12 R.J. 529."

Il ne nous reste plus maintenant qu'à étudier comment le louage de services se termine. C'est ce que nous verrons dans notre prochain article.

Léon-Mercier GOUIN,
avocat et docteur en droit.

QUE DEVONS-NOUS À LA CONFÉDÉRATION?

Monsieur le Président,

Mesdames et Messieurs,

Les cadres de la constitution canadienne, devenus trop exigus, semblent craquer de toutes parts. Aux besoins modernes, aux idées nouvelles, l'acte de la Confédération ne semble plus vouloir s'adapter; les conférences interprovinciales, inaugurées, il y a à peine quelques années, essaient en vain de trouver un palliatif à la crise constitutionnelle; enfin, une commission parlementaire étudie déjà les amendements à apporter à ce que l'on est obligé d'appeler l'Acte de l'Amérique Britannique du Nord. L'idée elle-même d'une revision constitutionnelle ne semble plus discutée: il ne s'agit que de s'entendre sur les moyens à prendre et les amendements à proposer.

Avant qu'il ne soit trop tard, avant que ne soit fait le pas décisif dans la voie de la revision, n'y a-t-il pas lieu pour nous, de la minorité française du Canada qui, non seulement, devons garder et affermir nos positions, mais en acquérir de nouvelles et de plus importantes, sous peine de recul grave, n'y a-t-il pas lieu de bien établir préalablement quelles sont nos positions actuelles et de voir bien nettement ce que nous a donné le pacte fédéral. Sans doute nous savons tous, plus ou moins bien, ce que décrète l'Acte de l'Amérique Britannique du Nord par rapport aux droits des minorités; mais nous sommes-nous souvent arrêtés à en étudier les textes mêmes?

Je sais à l'avance ce que cette étude peut contenir de sévère, d'aride; aussi suis-je obligé de vous demander toute votre indulgence.

Avant cependant d'en venir à l'étude même des textes constitutionnels, ne serait-il pas opportun, afin de bien situer la question, de voir ensemble, succinctement, quelles ont été les causes immédiates de la Confédération?

L'Union des deux Canadas, née du trop fameux rapport de lord Durham, devait infailliblement, dans la pensée de son auteur, être fatale aux Canadiens français. Le Bas-Canada en effet, perdait son autonomie provinciale, le contrôle de ses finances et de sa législation particulière et assumait la dette très lourde du Haut-Canada. De plus, l'anglais devenait seule langue officielle et la représentation parlementaire française, tant au Conseil législatif qu'à l'Assemblée législative, devait être noyée dans une majorité

anglo-saxonne. En fait le Conseil législatif du premier parlement sous l'Union ne comptait que huit membres canadiens-français sur vingt-quatre et grâce à des délimitations arbitraires des comtés du Bas-Canada et à des tactiques électorales déloyales, l'élément français ne put faire élire que vingt-trois représentants sur les quarante-deux députés de cette province.

Bientôt cependant l'arme astucieuse imaginée par les Anglais pour détruire l'influence française devait se tourner contre ses auteurs.

En 1840, alors que l'excédent de la population du Bas-Canada sur celle du Haut-Canada dépassait 280,000 âmes, Durham avait imposé à chaque province un nombre égal de députés. Fortifiée par une immigration britannique intense, la population du Haut-Canada devait cependant s'accroître avec une étonnante rapidité. Dès 1849, elle dépasse la population du Bas-Canada, en 1858 elle excède déjà de plus de 50,000 habitants, et en 1861 de 285,000. Mais cet accroissement de la population du Haut-Canada n'avait pas modifié la représentation parlementaire de cette province, qui, par l'acte d'Union, avait d'abord été fixée à 42 députés comme pour le Bas-Canada, pour être ensuite augmentée à 65 députés pour chacune des deux provinces vers 1855.

Par contre dans le Québec d'aujourd'hui, la population française avait peu à peu mais irrésistiblement envahi les comtés réputés anglais en 1840 et le nombre des députés canadiens-français, de vingt-trois qu'il était en cette année, s'était progressivement élevé à 31 sur 42 députés en 1854 et à 51 sur 65 députés en 1865. Se sentant étouffés par les chaînons d'une constitution qu'ils avaient eux-mêmes forgée, les Anglais réclament bientôt à cor et à cris un changement de régime.

Si, à cette cause démographique, l'on ajoute le péril américain toujours menaçant en face de petites colonies autonomes, l'absence de débouchés vers la mer durant la saison hivernale, l'incapacité des huit ministères qui se succédèrent avec une égale impuissance de 1857 à 1864, l'on ne peut être surpris de constater que l'idée d'une réforme constitutionnelle réclamée originairement par les Anglais mais reprise et proposée de façon pratique par Cartier, sous forme de confédération ou plus exactement de fédération, ne comptait, ou presque dès 1864 que des adeptes tant dans les deux Canadas que dans les provinces maritimes.

L'Union ne fut donc, suivant le mot de l'abbé Groulx, "qu'un

magnifique avortement. Et le spectacle, continue cet historien, ne manquait ni d'intérêt ni de saveur de voir la majorité anglaise, prise à son propre piège, réclamer à grands cris la rupture d'une alliance qu'elle avait si ardemment sollicitée".¹

* * *

Élus en juin 1864 par une éclatante majorité dans le but bien défini "de présenter, dès la prochaine session, une mesure pour résoudre les difficultés actuelles par l'introduction du principe fédéral dans le système du Canada", Cartier et son ministère se mirent résolument à l'œuvre.

Dès septembre 1864, eut lieu la conférence de Charlottetown, suivie en octobre de la même année de la conférence de Québec, la vraie constituante de la Confédération canadienne, et en 1865 de la conférence de Londres où devaient définitivement se fixer le sort et l'avenir du Canada.

A toutes ces conférences, la lutte fut souvent très vive mais toujours courtoise. Le rôle de Cartier, à travers tous ces débats, fut vraiment prédominant. Tant à Charlottetown qu'à Québec et à Londres, il eut sans cesse à lutter contre l'élément anglo-saxon, qui aurait préféré une union législative au système fédératif. Des historiens très sérieux affirment qu'on voulut, à Londres encore, alors que le principe d'une fédération avait été accepté à Québec, surprendre la bonne foi de Cartier, même en l'enivrant, pour lui arracher un acquiescement à cette forme de gouvernement.

La rédaction d'une constitution politique, nous dit l'abbé Groulx dans son volume sur les origines de la Confédération, est une "œuvre laborieuse quand il s'agit de coordonner les activités d'un même peuple, mais que sera-ce lorsqu'une confédération se propose de faire évoluer vers les mêmes fins plusieurs états indépendants? Si à la vaste étendue du territoire, à l'incohésion géographique et à la complexité des races et des croyances, viennent s'ajouter, entre les parties à réunir, l'habitude de l'isolement, l'insuffisance des voies de communication, la pauvreté de l'échange intellectuel, vous apercevez de là l'œuvre gigantesque des constructeurs de fédérations. Ne voyez-vous pas alors tout le péril que pouvaient courir la justice, le règlement des accords, l'équilibre des forces, l'autonomie des minorités? Et ce péril, mesdames, messieurs, il

¹ *La Confédération canadienne. Ses origines.*— Abbé Lionel Groulx, page 37.

n'est pas sûr que les "pères" aient eu la clairvoyance d'y échapper." ¹

Mais, continue toujours cet historien, "la large coopération du chef de Québec, du Canadien français à l'intransigent patriotisme, et à la devise 'franc et sans dol', nous est aussi une assurance, qu'au moins dans la pensée des "pères" d'origine française, l'alliance de 1867 devait être un pacte d'honneur". ²

Mais puisque pour les peuples comme pour les individus un pacte d'honneur ne vaut entre les parties contractantes que par ce qu'il contient spécifiquement, puisque, suivant l'adage malheureusement trop vrai, les écrits seuls valent quelque chose, examinons ensemble, si vous le voulez bien, mesdames et messieurs, ce que l'acte de l'Amérique britannique du Nord — puisque c'est là le nom officiel de notre constitution — a donné à la minorité française du Canada.

* * *

A tout seigneur, tout honneur: Sa Majesté la Langue française, suivant la belle expression d'Armand Lavergne, a droit de préséance, sinon malheureusement dans l'acte fédéral, du moins devant cet auditoire.

L'article 133 de la constitution canadienne qui délimite les droits du français a été traduit de l'anglais dans le style que voici:

"Dans les chambres du Parlement du Canada et les chambres de la Législature de Québec, l'usage de la langue française ou de la langue anglaise, dans les débats, sera facultatif; mais dans la rédaction des archives, procès-verbaux et journaux respectifs de ces chambres, l'usage de ces deux langues sera obligatoire; et, dans toute plaidoirie ou pièce de procédure par devant les tribunaux ou émanant des tribunaux du Canada qui seront établis sous l'autorité du présent acte, et par devant tous les tribunaux ou émanant des tribunaux de Québec, il pourra être fait également usage, à faculté, de l'une ou de l'autre de ces langues.

Les actes du Parlement du Canada et de la Législature de Québec devront être imprimés et publiés dans ces deux langues."

¹ *La Confédération canadienne. Ses origines.* — Abbé Lionel Groulx, p. 138.

² *Idem*, page 90.

Si l'on s'en tient strictement au texte de cet article, l'usage des deux langues est donc obligatoire seulement :

Dans la rédaction des archives, procès-verbaux, journaux et actes des parlements du Canada et de Québec.

Il est facultatif :

Devant les tribunaux fédéraux (Cour Suprême et Cour d'Echiquier) et devant les cours de justice de la province de Québec.

Et c'est tout. Ne vous semble-t-il pas, mesdames et messieurs, que nous aurions été en droit d'attendre des "pères" français de la Confédération plus de précision et surtout plus d'extension dans la portée de cet article ?

Sans doute il y a progrès et progrès énorme. Sous l'acte d'Union, le français n'avait même pas droit de cité.

Mais pourquoi les chefs du Québec n'ont-ils pas profité de l'esprit de conciliation qui semble alors avoir animé les constituants anglophones tant du Canada que de l'Angleterre sur cet important problème ?

McDonald en effet à la conférence de Québec déclarait formellement : "...les délégués de toutes les provinces ont consenti à ce que l'usage de la langue française formât l'un des principes sur lesquels serait fondée la confédération et que son usage fût garanti par l'Acte impérial".

De son côté lord Carnarvon, alors ministre des colonies, disait à la Chambre des lords : "...Le Bas-Canada est jaloux et fier à bon droit de ses coutumes et de ses traditions ancestrales; il est attaché à ses institutions particulières et n'entrera dans la confédération qu'avec la claire entente qu'il les conservera".

Pourquoi n'avoir pas alors profité de ces bons sentiments des auteurs anglo-saxons de la constitution et n'avoir pas exigé que la langue française fût placée, par la loi, sur le même pied que la langue anglaise ?

L'on peut dire sans doute que l'esprit de la loi reconnaît l'existence de la langue française comme langue officielle du pays et que nos compatriotes anglo-saxons, avec la largeur d'esprit dont ils se targuent, ne devraient pas lésiner à nous accorder l'usage de cette langue dans tous les services administratifs de l'Etat, et sur tous les documents officiels, quels qu'ils soient, parlementaires ou non.

Il ne serait pas juste cependant de dire que nous n'avons rien eu de plus que ce que décerne le texte de la constitution. Les timbres

de poste et d'accise bilingues et même la monnaie bilingue — qui fait couler tant d'encre depuis quelque temps — ne sont pas spécifiquement prévus par l'article 133. En somme pour nous, la nouvelle monnaie fédérale, c'est un premier pied dans l'étrier, c'est un précédent précieux et un principe maintenant reconnu; il n'en tient qu'à nous, à force de représentations et de protestations, d'y mettre bientôt le second pied.

Sur d'autres points par contre, des droits spécifiquement accordés ne nous ont pas été donnés de façon satisfaisante. Ainsi la version française des journaux de la chambre et des documents officiels ne paraît à peu près jamais en même temps que la version anglaise; un grand nombre, sinon la plupart, des publications fédérales n'est édité qu'en anglais; les règles de pratique de la Cour d'échiquier et de la Cour suprême, les deux seuls tribunaux de juridiction fédérale, n'ont jamais été écrites en français. Pourtant ce sont là des droits que nous réserve spécifiquement l'acte de l'Amérique britannique du Nord.

D'autres, reconnus implicitement par ce même acte, sont également ignorés. Ainsi la réponse à la correspondance française adressée aux départements fédéraux retarde toujours de façon malveillante; nous n'avons plus qu'un sous-ministre sur seize à Ottawa; dans le fonctionnarisme, notre représentation proportionnelle est infime en nombre et encore plus en regard des salaires payés.

Oh! nous savons bien que la veulerie de la majorité de nos représentants et notre mentalité particulière, créée par quelques-uns de nos hommes publics, qui nous fait préférer l'esprit de parti à l'esprit national, ont été les causes principales de ces déchéances malheureuses. Que de disputes, que de défections, que de lâchetés auraient été évitées si les auteurs de la Confédération, qui, pourtant encore plus que nous, avaient souffert de l'oppression britannique, sous l'Union, avaient eu la prévoyance de régler définitivement cette brûlante question par un texte explicite.

Mais la clairvoyance ne semble pas avoir été la qualité dominante des législateurs de 1867.

* * *

Une deuxième question devait prouver de façon encore plus péremptoire ce manque de clairvoyance de nos chefs d'alors. C'est la question des droits scolaires dont le status est déterminé par le

fameux article 93. L'imprécision décevante de cet article devait être la source continue dans chacune des provinces du Canada où se trouvent des minorités françaises et catholiques, de controverses et de débats violents d'où les nôtres malheureusement ne devaient pas sortir victorieux. En fait seule la province de Québec avec son *fair play* bien "français", n'a pas eu sa question des écoles.

Le premier paragraphe de l'article 93 en français se lit comme suit :

"Dans chaque province, la législature pourra exclusivement décréter des lois relatives à l'éducation, sujettes et conformes aux dispositions suivantes :

1. Rien dans ces lois ne devra préjudicier à aucun droit ou privilège conféré, lors de l'union, par la loi, à aucune classe particulière de personnes dans la province relativement aux écoles séparées (denominational).

Cette première partie de l'article 93 décrète donc trois choses :

1. La législation scolaire est dévolue exclusivement aux provinces ;

2. Cette juridiction provinciale exclusive est restreinte cependant et doit s'exercer seulement de façon à ne pas porter atteinte aux droits et privilèges des écoles confessionnelles ;

3. Ces écoles confessionnelles ne sont que celles qui peuvent justifier d'une existence légale antérieure à la Confédération et qui sont sous l'administration d'une classe particulière de personnes.

L'on voit à l'avance le vaste champ ouvert, par l'imprécision et l'inconsistance de ce seul paragraphe, aux interprétations de mauvaise foi et aux finasseries légales ou parlementaires !

Une loi provinciale, en matière scolaire, ne doit s'exercer que de façon à ne pas porter atteinte aux droits et privilèges des écoles confessionnelles ; "*denominational schools*" dit le texte anglais que l'on a d'ailleurs traduit injustement par écoles séparées, ce qui n'est pas du tout la même chose, comme nous le verrons plus loin.

Mais quelles sont ces écoles confessionnelles ayant des droits et privilèges auxquels une législation provinciale ne peut porter atteinte ?

Deux conditions semblent ici requises pour permettre à une école confessionnelle de se réclamer du texte de la constitution :

1. Il faut que ces écoles appartiennent à une classe particulière de personnes ou soient administrées par une classe de personnes.

Que signifie cette expression ? Faut-il que cette classe com-

prenne 10 ou 10,000 individus? Que sa religion soit orthodoxe et sociale ou subversive? L'article 93 ne le dit pas. Autant de questions, pourtant d'une importance capitale, laissées sans réponse à l'interprétation fantaisiste des législateurs et des tribunaux.

2. Il faut que ces écoles puissent justifier d'une existence légale antérieure à la Confédération. Par la loi, *by law*, tels sont les mots, que, paraît-il, hors la connaissance des évêques, l'on ajouta au texte original à la dernière minute.

Toutes les questions scolaires au Canada devaient naître de l'addition de ces deux mots. En effet, ce n'est plus la coutume, ce n'est plus l'usage, qui pourtant en droit anglais coutumier, sont sources de droits qui confèrent une existence légale aux écoles confessionnelles, c'est la loi et la loi seule.

Ici se place un fait historique assez intéressant. Soucieux de sauvegarder dans le Québec oppressif les droits scolaires de la minorité anglaise et protestante et désirant conférer à cette protection une forme pratique et légale, les pères anglophones de la Confédération, dès 1866, c'est-à-dire un an avant le Statut impérial créant la Confédération, avaient exigé qu'une législation scolaire appropriée fût votée par le parlement de l'Union. Avec une magnanimité qui lui fait honneur, sir Hector Langevin lui-même proposa cette législation qui en principe contenait déjà le système scolaire actuel protestant de notre province.

Il semble qu'en retour il n'eût été que légitime qu'une loi analogue fut votée pour protéger la minorité catholique du Haut-Canada. Cette mesure semblait d'autant plus logique qu'il s'agissait d'accorder à 257,000 catholiques ce que l'on avait octroyé à 165,000 protestants. Un député anglais de Montréal, Bell, proposa cette législation, mais devant le chahut et les éclats de haine qu'elle souleva, lâchement, le projet de loi fut retiré. De ce retrait, devaient naître plus tard le règlement XVII et toute la question scolaire ontarienne.

Non contents cependant de la garantie constitutionnelle qui était accordée par la loi suivant les termes du premier paragraphe de l'article 93, à la minorité protestante de Québec, celle-ci toujours pratique et méfiante exigea que fût inséré dans la Constitution le paragraphe deuxième de l'article 93 qui se lit comme suit:

(2) *Tous les pouvoirs, privilèges et devoirs conférés et imposés par la loi dans le Haut-Canada, lors de l'union, aux écoles séparées et aux syndics d'écoles des sujets catholiques romains*

de Sa Majesté seront et sont par le présent étendus aux écoles dissidentes des sujets protestants et catholiques romains de la Reine dans la province de Québec.

Chose assez extraordinaire, des quatre paragraphes qui composent l'obscur article 93, il semble que celui-ci soit le seul dans lequel il y ait quelque clarté. Est-ce hasard ou préméditation ?

Ici encore, nous ne pouvons nous empêcher de remarquer combien il eût été logique et légitime de faire insérer un texte analogue pour garantir les droits de la minorité catholique et française du Haut-Canada. Le but de la Confédération, qui était l'union entre toutes les races formant la puissance du Canada, n'aurait-il pas été mieux atteint, si, par l'adjonction d'un texte analogue à ce paragraphe 2e, nous avions pu prévenir les conflits des races entre Ontario et Québec, qui survinrent quelque cinquante ans plus tard ? Mais passons, en retenant seulement une fois de plus l'imprévoyance des chefs français de 1867.

Les deux paragraphes suivants de l'article 93 énumèrent les remèdes au cas d'atteinte par les provinces aux droits et privilèges des écoles séparées ou dissidentes. Ces paragraphes se lisent en français dans le jargon que voici :

(3) *Dans toute province où un système d'écoles séparées ou dissidentes existera par la loi, lors de l'union, ou sera subséquemment établi par la législature de la province, — il pourra être interjeté appel au gouverneur général en conseil de tout acte ou décision d'aucune autorité provinciale affectant aucun des droits ou privilèges de la minorité protestante ou catholique romaine des sujets de Sa Majesté relativement à l'éducation.*

(4) *Dans le cas où il ne serait pas décrété telle loi provinciale que, de temps à autre, le gouverneur-général en conseil jugera nécessaire pour donner suite et exécution aux dispositions du présent article, — ou dans le cas où quelque décision du gouverneur-général en conseil, sur appel interjeté en vertu du présent article, ne serait pas mise à exécution par l'autorité provinciale compétente, — alors et en tout tel cas, et en tant seulement que les circonstances de chaque cas l'exigeront, le parlement du Canada pourra décréter des lois propres à y remédier pour donner suite et exécution aux dispositions du présent article, ainsi qu'à toute décision rendue par le gouverneur général en conseil sous l'autorité de ce même article.*

S'il était possible de rendre clair un texte qui l'est si peu, celui-ci semblerait vouloir dire:

1. Au cas d'atteinte aux droits des écoles séparées ou dissidentes, il y a appel au gouverneur général en conseil.

2. Si aucun compromis n'intervient entre le gouverneur général en conseil et la province intéressée, alors, mais alors seulement, le parlement fédéral a le droit de voter une loi remédiatrice.

Comme vous l'avez sans doute déjà remarqué, Mesdames et Messieurs, afin de rendre cet article encore plus incompréhensible, les termes mêmes sont ici changés. Alors qu'au premier paragraphe, on parlait d'écoles confessionnelles (*denominational schools*), il est ici question d'écoles séparées et dissidentes (*separate schools and school trustees of catholic subjects*).

La distinction est extrêmement importante et, en fait, elle devait être une source nouvelle de conflits. En effet, les écoles séparées, qui étaient les écoles de la minorité catholique d'Ontario, et les écoles dissidentes, celles de la minorité catholique anglaise du Québec, correspondaient alors à des réalités bien vivantes, bien connues des législateurs.

Ce terme nouveau et nullement défini d'écoles confessionnelles ne correspondait par contre à rien de bien précis. Était-ce un genre nouveau d'écoles que l'on entendait créer par cette expression nouvelle? Si oui, elle n'avait donc pas droit aux recours prévus par la constitution, puisqu'elle n'est pas mentionnée dans les textes que nous venons de lire? Si non, pourquoi alors avoir changé les termes et créer ainsi une facile confusion?

Encore une question qu'à son habitude ne résout pas l'acte fédéral.

Et maintenant, quand y a-t-il atteinte aux droits des écoles séparées et dissidentes?

Quand une loi provinciale est-elle ultra vires; ou quand, même si elle est infra vires, porte-t-elle atteinte aux droits scolaires des minorités?

S'il faut, en vertu du texte que nous avons déjà vu, que ce soit une législation antérieure à 1867 qui régisse le status provincial des écoles minoritaires, une province a-t-elle le droit, et dans quelle mesure, de modifier cette loi antérieure? Ce ne sont là que quelques aspects de ce problème si complexe, si épineux et surtout si difficile à résoudre à cause de l'incertitude et de l'imprécision des textes à interpréter.

Avec le recul de l'histoire et nos soixante-cinq ans de vie fédérative, il nous est maintenant possible de juger à leur valeur réelle, ce que nous ont donné nos garanties constitutionnelles en ce domaine. Ce recours des minorités lésées au pouvoir central n'aura-t-il été qu'un mythe? C'est ce qu'un exposé très succinct de l'histoire des minorités au Canada nous prouvera mieux que toute dissertation stérile.

Cinq fois depuis 1867, des minorités, françaises et catholiques toujours, voulurent se prévaloir de cet appel au pouvoir central auquel leur donnaient droit les deux derniers paragraphes de l'article 93. Cinq fois, des groupes minoritaires venant du Nouveau-Brunswick, du Manitoba, du Keewatin, des territoires du Nord-Ouest et d'Ontario, lésés par des lois abusives locales, vinrent porter leurs griefs à Ottawa pour en demander le redressement.

Quatre fois, leurs demandes, sous un prétexte ou un autre, et quelques fois même à la demande des chefs canadiens-français d'alors, furent rejetées sans considération sérieuse.

Une seule fois, lors de la question des écoles du Manitoba — car vous savez que les textes mêmes des articles 133 et 93 que nous venons de lire furent incorporés dans l'acte constituant le gouvernement du Manitoba en 1870 — le gouvernement fédéral, alors présidé par sir Charles Tupper, voulut prendre une position nette et franche sur cette question.

Deux jugements contradictoires du Conseil privé, tribunal mi-judiciaire, mi-politique, ayant apporté peu de lumière sur ce problème, et les négociations entamées par le gouvernement fédéral avec le gouvernement manitobain ayant échoué lamentablement, Tupper propose alors au parlement canadien un projet de loi remédiateur.

Retardé par une obstruction concertée de l'Opposition d'alors, qui désirait qu'une élection générale se fit sur cette question, le projet de loi ne fut pas voté par le parlement dont le terme d'office expirait. L'élection générale de 1896 se fit donc et la question fut soumise au peuple souverain.

Appuyée par tous les évêques du Canada, moins deux, la loi réparatrice de Tupper ne servit cependant qu'à faire battre son gouvernement par... Laurier et la province de Québec qui en bloc vota contre Tupper.

Laurier devenu alors premier ministre proposa un compromis, le règlement Laurier-Greenway, qui ne donna satisfaction à personne

et qui fut condamné en ces termes par la plus haute autorité au monde, le pape Léon XIII lui-même:

“La loi que l'on a faite dans un but de réparation est défectueuse, imparfaite et insuffisante.”

Mais ici, il ne faudrait peut-être pas pester trop fort contre l'insuffisance de l'article 93, mais faire plutôt un douloureux *mea culpa* sur la conscience du Québec de 1896.

Nous ne pouvons cependant nous empêcher d'admettre que les garanties conférées aux minorités sont bien faibles et que l'appel au fédéral, difficile sinon impossible d'application, est un remède qui jusqu'ici ne s'est pas révélé bien efficace.

Somme toute, ici encore, manque de clairvoyance de la part de nos représentants.

* * *

Et cette imprévoyance étonne encore davantage quand nous voyons, à chaque instant dans l'acte impérial, les précautions prises par les anglophones pour protéger la minorité anglaise et protestante du Bas-Canada. Dans l'organisation constitutionnelle elle-même, c'est-à-dire dans la composition des organismes parlementaires, nous voyons encore la même inégalité et toujours agissant contre nous.

L'article 22 de la constitution, en effet, fixe le nombre des sénateurs pour chaque province, sans délimiter cependant les divisions sénatoriales:

“En ce qui concerne la province de Québec cependant, chacun des vingt-quatre sénateurs la représentant sera nommé pour l'un des vingt-quatre collèges électoraux du Bas-Canada énumérés dans la cédule A, annexée au chapitre premier des statuts refondus du Canada.”

Plus loin, l'article 23 énumère les qualifications requises pour être sénateur. En plus des conditions demandées pour tous les sénateurs du Canada, le sénateur de la province de Québec, et de la province de Québec seulement, doit être domicilié ou posséder sa qualification foncière dans le collège électoral dont la représentation lui est assignée.

Encore une fois, pourquoi ces distinctions? La raison en est toujours la même. Soucieux d'avoir une représentation considérable parmi les sénateurs du Québec, les Anglo-Saxons fixèrent deux conditions:

1. Les sénateurs doivent avoir leur domicile ou leurs qualifications foncières dans le collège électoral qu'ils représentent, car l'on savait qu'il serait alors difficile de nommer un représentant français dans plusieurs circonscriptions sénatoriales exclusivement anglaises alors, comme celles des Cantons de l'Est par exemple. En fait, sur les vingt-quatre sénateurs que la Reine nomma en 1867 pour représenter la province de Québec, 15 seulement étaient canadiens-français.

2. Ces divisions sénatoriales sont les mêmes que celles du Conseil législatif de l'Union et elles ne pourront être changées que par un acte du parlement impérial. D'où, semblait-il, garantie de pérennité pour la représentation des sénateurs anglais.

En face de tant d'exigence, pourquoi nos représentants n'ont-ils pas réclamé une représentation équivalente des groupes minoritaires des autres provinces? C'est sans doute, si surprenant que cela puisse paraître, que nos chefs d'alors, Cartier et Langevin en tête, ignoraient jusqu'à l'existence même d'une minorité française dans les autres provinces.

Cartier, en effet, ne déclarait-il pas à la session de 1866: "Le Haut-Canada n'est habité que par une seule race" et, fidèle écho de son chef, sir Hector Langevin ajoutait: "Cette province (le Haut-Canada) a une population homogène mais professant différentes religions."

Et pourtant, à ce moment déjà, 75,000 des nôtres habitaient le Haut-Canada et leur nombre allait sans cesse s'accroissant.

A la lumière de cette ignorance, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi, l'on peut expliquer bien des lacunes à l'acte fédéral.

Mais ce n'est pas tout. Dans le territoire même qui nous était spécialement désigné, dans la "réserve du Québec", nos compatriotes anglo-saxons voulurent encore avoir des garanties de représentation parlementaire suffisante.

Et l'article 80, qui régit la constitution de l'Assemblée législative de Québec, décrète que les limites de 12 comtés provinciaux ne pourront être modifiées par le gouvernement provincial qu'à la suite de procédures rigoureuses et difficiles.

Ces douze comtés, évidemment, étaient en 1867 exclusivement anglais. Ce sont: Pontiac, Ottawa, Argenteuil, Huntingdon, Missisquoi, Brome, Shefford, Stanstead, Compton, Wolfe et Richmond, Mégantic et Sherbrooke.

Là cependant, les législateurs anglo-saxons devaient faire fausse

route. Ils avaient compté sans la prodigieuse et légendaire natalité canadienne-française et cette lente mais sûre infiltration des nôtres dans les milieux anglo-saxons du Québec. Par un curieux mais inattendu retour des choses, ces comtés réservés peu à peu devinrent français, et aujourd'hui, de ces 12 divisions électorales, 9 sont représentées par des Canadiens français.

Mais l'on ne peut tout de même pas dire que c'est dû à la prévoyance des "pères" français de la Confédération!

* * *

L'article 92 de la constitution, qui délimite les sujets soumis au contrôle exclusif de la législature provinciale, devait cependant nous apporter, non pas seulement quelques fiches de consolation, mais des compensations de réelle valeur.

Le paragraphe 13 de cet article, en donnant aux provinces juridiction exclusive sur la propriété privée et les droits civils, fait entrer dans notre patrimoine national, au lieu du maquis des lois anglaises, la belle ordonnance, la logique, la clarté du droit civil français.

Une question cependant, assez complexe, devait se présenter à l'attention des législateurs: la question du mariage. Avec la collaboration des évêques et l'esprit de conciliation des constituants, elle fut résolue à la satisfaction générale.

Le pouvoir fédéral a juridiction sur le mariage et le divorce, mais seul le pouvoir provincial peut déterminer les conditions de la célébration et donc de la validité du mariage.

En principe, nous avons donc juridiction exclusive sur notre droit civil, mais malheureusement, comme tous les principes, celui-ci devait subir de graves et fréquentes atteintes.

Trop souvent le pouvoir central a eu tendance — et de nos jours plus que jamais — à proposer des mesures venant en conflit avec notre droit particulier. Pour ne citer que la dernière en date, la loi des concordats agricoles, traitant des hypothèques, de la propriété privée et des droits civils entre créanciers et débiteurs, est-elle bien constitutionnelle? N'est-elle pas une ingérence dans le domaine provincial?

Il ne faudrait pas que fût ébranlée trop souvent la base de nos institutions civiles françaises. Déjà, l'Association du Barreau canadien a proposé, par la voix de représentants anglais, l'uniformité des lois de toutes les provinces du Canada. Quand il s'agira

de réformes constitutionnelles, c'est un point sur lequel il faudra particulièrement veiller.

L'article 92 nous réserve encore: l'administration exclusive de nos deniers, de nos impôts, de nos pouvoirs d'eau, de nos forêts, de nos institutions de charité, et l'administration de notre justice. L'autonomie des provinces fut la grande œuvre personnelle de Cartier et, sur ce point, sa clairvoyance ne devait pas être prise en défaut, car l'article 92 est encore aujourd'hui notre plus puissant contre-fort national, et c'est en nous serrant sous l'égide de notre autonomie provinciale que nous pourrons subsister et progresser comme peuple, tant dans le domaine politique que dans le domaine économique.

* * *

Et je termine, Mesdames et Messieurs, par où j'ai commencé.

En somme que devons-nous à la Confédération? ou plus exactement que nous a donné, à nous de la minorité française, la constitution de 1867? Elle nous a donné beaucoup et peu.

BEAUCOUP, si nous la comparons à la constitution antérieure, à l'acte d'Union des deux Canadas. Car maintenant que le recul du temps et une expérience de 65 années de vie fédérale nous donnent une perspicacité assez facile, nous sommes enclins à juger sévèrement les auteurs du pacte fédéral, mais il nous faut prendre garde d'être injustes à leur égard. L'acte de l'Amérique britannique du Nord nous donne en effet tout ce que nous avait enlevé l'acte d'Union. Nous reprenons le contrôle absolu de notre législation et de nos finances; le français redevient langue officielle;¹ notre législation scolaire nous est rendue, en un mot, le Canada n'est plus, comme sous l'Union, le pays d'une seule race et d'un seul régime oppressif; il devient une unité politique composée de deux races et de deux nationalités consentant librement à s'unir dans un destin commun.

PEU cependant, si nous comparons ce que nous avons avec ce que nous aurions dû avoir. Les droits du français ne sont pas suffisamment définis, les privilèges scolaires sont noyés dans des textes d'une déconcertante imprécision, et surtout "et c'est là, et pas ailleurs, nous dit encore l'abbé Groulx, que se trouvent le vice fondamental de notre constitution et la grande faute des hommes d'État bas-canadiens: en laissant aller les privilèges et

¹ En fait cependant, un usage restreint du français avait été autorisé sous l'Union, dès 1846.

les exceptions trop exclusivement d'un côté, en laissant créer une situation de privilège en faveur du plus fort, ils ont admis en principe qu'il y aurait en ce pays deux poids et deux mesures".¹

Si Cartier revenait aujourd'hui et pouvait toucher du doigt les vices de la constitution dont il fut l'un des principaux auteurs, sa surprise et ses regrets nous feraient sûrement pitié. Car il fut certainement "l'homme à l'intransigeant patriotisme" qui croyait sincèrement avoir, en tous points, servi ses compatriotes. La lecture de ses éloquents discours et la fierté de certains de ses actes — quand ce ne serait que son refus d'accepter un titre royal inférieur à celui offert à Macdonald — ne nous permettent pas d'en douter un seul instant.

Mais la grandeur du rêve de Cartier, en regard des lacunes et des faiblesses de sa réalisation, devrait être pour nous un utile exemple et une salutaire leçon. Nous sommes ou nous serons demain à la croisée des chemins. Plusieurs voies s'ouvriront devant nous: statu quo, rupture du lien impérial, démembrement de la Confédération, annexion aux États-Unis, ou plus tard quand l'Amérique surpeuplée se morcellera d'elle-même en nombreux États autonomes, indépendance absolue du Québec français. Quelle route choisirons-nous? Nul ne peut à l'avance savoir où nous conduiront les destins d'un univers sans cesse en ébullition.

"Mais quel que soit pour nous le mot de l'avenir canadien-français, disait Henri Bourassa dès 1901, nous avons un devoir manifeste à remplir envers nous-mêmes, envers notre nationalité: c'est de nous préparer à tout, afin de ne pas être surpris par l'heure décisive."²

Une heure décisive va sonner bientôt dans notre vie nationale. Que dis-je? Je l'entends sonner. Déjà une commission parlementaire nous avertit que l'on veut amender le pacte fédéral. Comme nous ne sommes ni des philosophes, ni des fondateurs d'empire pour pouvoir en un instant définir notre nouvelle constitution politique, dès maintenant préparons-nous, prémunissons-nous et sachons quelles garanties et quels droits nouveaux la revision constitutionnelle peut et doit nous apporter. Demain, il sera trop tard.

¹ *La Confédération canadienne*.—Abbé Lionel Groulx, page 188.

² *Grande-Bretagne et Canada* (1901).—Henri Bourassa.

Fernand CHAUSSÉ,
Avocat,
Licencié en Sciences sociales.

LE MAGASIN INDÉPENDANT EST-IL APPELÉ À DISPARAÎTRE ?¹

On a beaucoup écrit, en ces récentes années, sur le commerce de détail, sur l'évolution dont il est l'objet et à laquelle il participe lui-même sciemment, délibérément, à cause de la concurrence qui l'agite. On sait le rôle social du marchand indépendant. Membre d'une "communauté", comme disent les Anglais, d'une région bien déterminée, il participait à la vie religieuse de la population de son district, sympathisait avec elle; se constituait, aux jours de chômage, le dispensateur d'un crédit raisonnable et tout pénétré de charité. Il réussissait, par son talent d'ordre, parce qu'il pratiquait la vertu féconde de l'épargne, à se créer un capital. Il était généreux envers les œuvres paroissiales, il s'identifiait à sa vie religieuse, devenait le marguillier, l'homme de confiance de son curé.

La vie moderne a changé tout cela. Le crédit est devenu moins sûr en ces dernières années, et le détaillant a ressenti la crise bien avant la dépression actuelle.

Il y avait, dès lors, plusieurs années que les magasins en série tentaient de s'emparer du marché. Il n'y a pas seulement ici que ce problème de la survivance du magasin de détail se pose. Des économistes ont fait de ce commerce l'objet de leurs préoccupations. M. Gilles Normand en a traité longuement dans son volume *Les Entreprises modernes — Le grand Commerce de Détail*.

Nous ne pouvons voir du même œil les magasins en série qui existent en France, aux États-Unis et en Canada. La puissance économique, depuis la Conquête, parce qu'étrangère à notre idéal, a toujours été contraire à nos plus hauts intérêts. La question ne se présente pas sous le même angle, en France, où prévaut l'unité ethnique. L'auteur français dont nous parlons se réjouissait de l'amélioration que les magasins en série pouvaient apporter au commerce de son pays. Citons Normand:

"Ce qui fait la faiblesse du petit commerçant, c'est qu'il est toujours forcé de passer par l'intermédiaire d'un grossiste, qui doit prélever, sur le prix de vente de ses marchandises, un pourcentage pour les frais généraux et un autre pour le bénéfice net..."

On est moderne, en commerce, non pas quand on a une grande façade et beaucoup de capitaux à utiliser, on est moderne quand on

¹ Nous croyons nécessaire d'indiquer ici que ce texte, préparé en août 1934, était destiné à voir le jour beaucoup plus tôt. Les circonstances en ont retardé la publication jusqu'à maintenant. Cette étude précédait l'enquête sur l'écart des prix présidée par l'Honorable H. H. Stevens. Cette précision s'imposait.

n'est pas routinier et qu'on applique, en affaires, des principes que ne connaissaient pas nos arrière-grands-pères. La base de tout, c'est la coopération. Quiconque coopère est moderne..."

Tout est là.

La "School of Commerce and Administration" affiliée à l'Université de Chicago, a chargé de traiter cette question messieurs Einar Björklund et James-L. Palmer (*A Study of the Prices of Chain and Independent Grocers in Chicago*).

L'enquête américaine, à cause de la similitude des conditions économiques qui prévalent dans les villes des États-Unis et Toronto, Montréal et Winnipeg, nous incite à nous arrêter aux conclusions obtenues. Le professeur Palmer avait déjà compilé des chiffres en mars 1930, attestant que le consommateur de Lexington pouvait épargner plus de quatorze sous par dollar en achetant des magasins en série. Pour en arriver à cette conclusion, il s'était borné à établir des comparaisons entre des produits "non standardisés".

D'autre part, le professeur Alexander a prouvé que le consommateur ne pouvait effectuer d'économies en s'approvisionnant aux magasins en série. Mais celui-ci basa son enquête exclusivement sur les produits "standard".

Arrivons-en tout de suite à la conclusion de MM. Björklund et Palmer: "La conclusion principale que nous devons tirer de cette enquête (faite sur les prix des magasins indépendants et des magasins en série) c'est que les épicerie en série, en ce qui concerne les produits "standard", donnent un meilleur service aux consommateurs de Chicago que la moyenne des marchands indépendants..."

Nous poursuivons: "Il est toutefois possible que plusieurs magasins indépendants qui se font concurrencer désavantageusement par les magasins en série sur les produits "standard" compensent ces désavantages par un service supérieur ou par de meilleurs valeurs sur des articles qui n'ont pas servi de base à l'enquête. Il est également possible que les bas prix des magasins en série soient dus en partie à la pratique de la concurrence déloyale, ainsi que l'ont allégué à plusieurs reprises leurs adversaires..."

Il y a plusieurs points sur lesquels les magasins en série peuvent être attaqués comme étant nuisibles à l'intérêt public. Le fait qu'ils font réaliser au consommateur dans l'achat de produits "standard" certaines économies n'est pas une preuve patente de leur utilité à la société. Nous devons concéder toutefois que les résultats de cette enquête, du moins dans les limites que nous lui

avons assignées, accordent l'avantage aux chaînes et devraient inciter leurs concurrents à fournir d'autres raisons à l'effet d'en limiter l'expansion. Maints marchands indépendants, comme les magasins en série d'ailleurs, reçoivent à la suite de cette enquête un hommage mérité (*a clean bill of health*). Ces marchands indépendants font victorieusement face à la concurrence en série et ne souffrent pas de manière sensible de la comparaison.

* * *

Les auteurs terminent en disant qu'il faut de toute nécessité induire les magasins indépendants à améliorer continuellement leurs méthodes d'achat et de vente.

Voilà une enquête objective, désintéressée, impartiale, qui tire une conclusion comportant un aspect favorable et un aspect défavorable aux magasins indépendants. Somme toute, ces magasins bien organisés dans la République américaine, groupant leurs achats lorsqu'ils sont suffisamment importants, réussissent à vendre même à meilleur marché que les magasins en série.

Nous qui avons vu l'évolution qui s'est poursuivie dans notre province de Québec, pouvons dire que les magasins en série ont eu ceci d'heureux: ils ont incité beaucoup de nos épiciers, puisque c'est surtout de l'épicerie que nous parlons, à sortir de leur routine; un meilleur service s'en est suivi; les boutiques ont été nettoyées; certains magasins indépendants ont compris ce principe essentiel de pratiquer l'achat en commun.

J'ai devant moi un extrait du *Financial Post* du 23 juin 1934 intitulé "Chain Stores in Relation to Community Life". On sait le traditionalisme de cet hebdomadaire financier de Toronto. Dans un éditorial, on y commente une entrevue de M. Henry Ford, publiée par ce journal, la semaine précédente. Ford avait dit: "Le fondement d'une vie nationale agréable, c'est la paroisse. Nos chefs industriels et commerciaux devront reconnaître ce fait. *The Community*, c'est-à-dire, au sens où l'entendent les Américains, le district, la petite ville régionale, le patelin, c'est l'endroit où la ville et la campagne, l'usine et la ferme se rejoignent et à ce point de rencontre vous trouverez la sécurité en face de l'avenir".

Je continue la citation du *Post*: "L'énigme sociale de l'écoulement des produits par l'intermédiaire des magasins en série se résume à ceci: "comment le magasin en série deviendra-t-il partie intégrante de chacune des régions où il opère? Il doit apporter

son appoint à l'expansion de son district local, parce que le bien-être économique et social de la nation exige le maintien de paroisses ou petites cités (*communities*) partout.

Et d'un point de vue purement égoïste, les magasins en série devront deviser d'un moyen de participer plus intensément à la vie de la collectivité, parce qu'ils ne peuvent continuer d'être considérés comme des étrangers ou des intrus et en même temps bénéficier de l'encouragement des citoyens locaux...

Le remède peut résider dans une latitude plus grande accordée aux gérants locaux afin de leur permettre d'acheter localement, là où ils vendent, et d'y contribuer aux œuvres de charité et autres, de participer, en un mot, à la vie du district. Un autre type de gérant sera cependant alors requis pour remplir efficacement ce poste. Le gérant à \$25 par semaine ne peut être un dirigeant (*leader*) du patelin qu'il habite, tandis que la formule suggérée permettrait aux gérants locaux de devenir co-associés des magasins qu'ils dirigent.

Cette opinion vaut doublement parce qu'elle provient non pas d'un journal canadien-français; elle n'est pas l'écho d'un dirigeant de la Ligue de l'Achat de Chez Nous, ou de quelque ligue de défense, elle provient du plus grand journal financier du pays.

Il est indéniable que, dans le domaine du commerce, commerce de détail ou autre, nos compatriotes ont cédé trop longtemps à une routine fatale, qu'ils ont attendu le client au lieu d'aller vers lui, qu'ils ne se sont pas souciés de présentation, que les montres de leurs magasins ont souvent affiché un négligé pitoyable. La raison de la faveur des magasins en série et de certains autres magasins s'explique parce que la marchandise y est bien présentée, bien étiquetée.

Le magasin en série était à prévoir, mais on ne l'a pas prévu. Sa concurrence est bienfaisante si elle enseigne aux nôtres à remoderniser leur commerce, à lui donner de l'allure, si elle excite les propriétaires de nos magasins et leurs employés à la tenue, au service, à l'initiative. Les magasins en série existent chez nous à demeure, mais ce serait un malheur lamentable s'ils devaient ébranler la structure même de notre vie paroissiale. Si nos amis de langue anglaise qui possèdent des capitaux importants s'inquiètent des tentacules qu'étend ce nouveau système de vente, eux dont l'existence nationale n'est pas en danger, qu'est-ce à dire pour nous, Canadiens français, minorité dont la survivance nationale est liée dans une forte mesure au maintien de nos positions écono-

miques ? Ce n'est pas seulement un devoir qui s'impose, mais un double devoir : celui du consommateur qui doit comparer, qui doit chercher, avant de porter ses dollars à des organisations qui affaiblissent notre armature économique ; l'autre incombe aux marchands qui nous restent.

L'individualisme farouche de nos gens peut être une cause de faiblesse ou même de défaite. Regardons comment s'y prennent les races qui nous entourent, nouvelles-venues sur le sol que nous habitons depuis plus de trois cents ans. Elles pratiquent la coopération dans l'achat. Il faudra donc, si nos magasins de détail doivent survivre, pratiquer le groupement par affinités, grouper nos achats de quincaillerie, d'épicerie, enfin tous nos achats, afin d'obtenir des manufacturiers et des fabricants des prix de vente plus avantageux.

Cessons de parler de nos méthodes commerciales ; nous n'en avons pas ; nous n'en avons jamais eu. Tout y est improvisé. Jusqu'à ces dernières années, le commerce de détail a pu nous être accessible, mais il le deviendra de moins en moins, si nous ne comprenons pas qu'il faut de l'instruction en affaires, que les principes ne sont pas bons exclusivement pour les autres, mais pour nous également.

Le commerce de détail a été l'artisan de notre émancipation, le point de départ des quelques grandes fortunes qui ont été édifiées chez nous. Ses misères sont celles de tout notre peuple. Nous ne pouvons nous désintéresser de son sort.

Certains ont dit, constatant une concurrence nouvelle, que le magasin isolé est chose du passé, qu'on rétrograde en essayant de le maintenir. La formule que mentionne le *Financial Post* : propriétaires unis avec une organisation centrale d'achat, de distribution et de publicité, voilà un principe qui nous convient. Il permet aux nôtres, en affaires, de subir victorieusement le coup de la concurrence ; il respecte l'individualisme de bon aloi de nos compatriotes en affaires ; il tient compte de l'autonomie paroissiale. Le marchand indépendant s'organisant avec huit ou dix mille confrères également libres, voilà une force d'achat, voilà un élément de stabilité économique, un facteur prépondérant de reconquête. Vu le caractère biethnique de notre population, certains mouvements, certaines initiatives sont difficiles à lancer et à activer, en raison des conflits de race toujours possibles. La question que nous abordons aujourd'hui est de celles-là. Nous constatons avec une vive satisfaction que nos compatriotes anglais dans les affaires

corroborent notre point de vue: s'ils ont l'esprit paroissial moins développé que chez nous, ils n'en ont pas moins un esprit communautaire "*a community spirit*" admirable.

Or, nos compatriotes anglais s'alarment de cette centralisation poussée à l'excès, s'inquiètent de sa portée économique, voire de sa portée sociale; voilà qui doit faire réfléchir et confirmer les Canadiens français hésitants, dans une politique d'appui et d'encouragement à leurs magasins *à eux*. Si les Canadiens de langue anglaise jugent opportun d'énoncer certains principes de saine économie politique, d'économie nationale, inspirée de bon sens, à plus forte raison, les Canadiens français à qui échappent la grande industrie et la haute finance, doivent-ils mettre tout en œuvre pour infuser à leurs magasins de détail une vie nouvelle, inspirée de méthodes modernes, mais qui tiennent compte du caractère particulier de notre peuple.

A ceux qui disent que tout est perdu, on ne permettra de signaler en passant les magnifiques efforts que certaines organisations nôtres poursuivent. Le public leur doit sympathie et encouragement. A ces pessimistes outrés il convient peut-être de dire qu'il est possible d'affaiblir le commerce indépendant, d'amoindrir son rôle et son importance, mais le faire disparaître, jamais.

Le commerce de détail indépendant doit vivre avec force et puissance. Il ne faut pas en faire un débit où l'on ira, faute de mieux. Il doit être bien aménagé, attrayant, assurant à la clientèle service cordial et prix égaux.

Il faut dire ces vérités. Le commerce au détail subit une évolution; aux nôtres de la suivre! Mais, croire qu'il a rempli ses dernières fonctions, qu'il doit être rangé parmi les antiquités, c'est une utopie, c'est une erreur. Partie intégrante de notre vie nationale, de notre vie sociale, appui et complément de notre vie religieuse, il répond à nos plus hautes aspirations, s'il est exploité selon le sens de nos traditions.

Il faut répéter l'impérieuse nécessité de grouper nos efforts et nos énergies, dire à nos gens que les associations existent pour s'en servir, qu'ils doivent conjuguer leurs initiatives. Leur prospérité est à ce prix, mais à ce prix seulement.

Rodolphe LAPLANTE,

*Licencié de l'École des Sciences sociales,
Économiques et Politiques,
Diplômé en Journalisme.*

REVUE DES LIVRES

MARIE DE L'INCARNATION, ursuline de Tours et de Québec. Essai de psychologie religieuse... par Paul Renaudin. In 8, 340 pages. Librairie Bloud et Gay, 103 Boul. Saint-Michel, Paris (V).

On trouvera dans ce livre — non pas une simple biographie — mais exactement une étude de psychologie religieuse, dans le cadre d'une vie historique.

Marie de l'Incarnation a écrit une belle page dans l'histoire de France et du Canada. Née Marie Guyart, mariée à dix-sept ans, veuve à dix-neuf, puis religieuse ursuline, elle fut une femme d'action, une grande missionnaire et l'une des pierres d'angle de l'établissement religieux au Canada.

Mais, en même temps, elle fut une *mystique* insigne, qui doit "prendre rang parmi les plus grands spirituels de race française". Sa vie extérieure n'est d'ailleurs que le prolongement, l'épanouissement de sa destinée intérieure: on ne saurait les séparer l'une de l'autre.

En racontant cette existence, Paul Renaudin se propose d'étudier, sur un exemple merveilleusement clair et typique, ce qu'est le mysticisme, cette forme de mysticisme qu'on pourrait qualifier de mysticisme actif.

Cette étude offre ceci de très particulier que l'auteur a essayé de s'y tenir à l'écart du domaine proprement théologique sur le seul plan de la vie et de la psychologie. L'expérience mystique — sinon en ses profondeurs, du moins en ses préparations, ses alentours, ses répercussions, est un fait de conscience observable comme tous les autres, et qui relève pour une large part de la psychologie humaine.

Tentative audacieuse, en vérité. M. Renaudin l'a bien compris. "Une vie mystique, écrit-il, (p. 6) est une suite d'états intérieurs qui composent par leur ensemble une expérience personnelle de l'Être divin, de sa vie en lui-même et de sa présence active dans notre âme. *Expérience incommunicable* en son fond, cela va sans dire, et qui restera toujours le secret d'une seule âme... Je me suis donc attaché à pousser l'étude des faits mystiques aussi loin que possible sur le terrain de la psychologie naturelle, ce qui permet de reconnaître avec plus de liberté le *surnaturel* lorsqu'il s'impose et devient la seule explication suffisante et raisonnable. Au reste, je ne prétends pas avoir épuisé le sujet; je n'ai fait que l'indiquer, ouvrir de-ci de-là ses perspectives". Cette entreprise difficile, Paul Renaudin s'excuse avec modestie de l'avoir tentée. "Peut-être est-ce l'attrait de cette figure si originale, si vive, si française, qui a déterminé mon choix et emporté mes scrupules. J'ai voulu faire revivre une femme qui, pour avoir eu de singulières rencontres avec son Dieu, n'en est pas moins restée toute proche de nous, et d'autant plus capable de nous instruire sur cet hôte divin qui demeure si mystérieux, si caché, pour ceux-là même qui croient en Lui". (p. 8).

Du point de vue qu'il a choisi, l'auteur nous donne une histoire religieuse de Marie de l'Incarnation vraiment remarquable. Les Canadiens français qui la liront y puiseront une grande leçon de fierté nationale, de haute spiritualité et de pieuse édification.

HISTOIRE DE LA LANGUE FRANÇAISE par Ferdinand Brunot. Tome VIII:
LE FRANÇAIS HORS DE FRANCE AU XVIIIÈME SIÈCLE. Deuxième partie: L'UNIVERSALITÉ EN EUROPE. Troisième partie: LE FRANÇAIS HORS D'EUROPE.

In-8°, 1210 pages. Prix: 60 francs. A la librairie Armand Colin, 103 Boul. Saint-Michel, Paris (V).

Ce tome huitième comprend trois parties. — La *première partie*, parue en 1934, était consacrée à l'Universalité du français dans les divers pays d'Europe. Long travail de *documentation*, positif et consciencieux. — Dans la *deuxième partie*, M. Brunot donne surtout l'*interprétation* des faits précédemment exposés. On y retrouve la puissance de synthèse et la justesse de vues du plus grand historien de la langue française. — Les Canadiens français attendaient avec impatience la *troisième partie* de cet ouvrage: "Le français hors d'Europe". L'histoire de *la langue française sur les bords du Saint-Laurent* ne pouvait manquer de les intéresser vivement.

M. Brunot a étudié l'histoire du langage français au Canada à la lumière supérieure de son remarquable talent et de son incomparable connaissance de la linguistique française dans le monde entier. Aussi bien, les pages consacrées au Canada sont-elles un apport très précieux à l'histoire de notre parler.

L'auteur connaît nos philologues canadiens et il ne leur dénie pas toute compétence (p. 1054). Il semble même qu'il ait reçu d'eux l'indication des sources où il a puisé. Il leur emprunte volontiers de nombreuses conclusions auxquelles il ajoute une riche contribution personnelle de vues nouvelles à haute portée et généralement bien fondées.

Est-ce à dire que nous accepterons d'emblée comme définitifs tous les jugements de M. Brunot dont nous reconnaissons la très grande autorité? Nos philologues canadiens, l'abbé Groulx, Adjutor Rivard, Ls-Philippe Geoffrion, Mgr Roy et Mgr Gosselin, ne sont-ils pas dans les conditions les plus favorables pour étudier les caractères du parler français canadien, pour exposer les phases et les causes de son évolution, pour apprécier les héroïsmes et les faiblesses de la résistance contre la corruption et plus particulièrement contre l'influence envahissante de l'anglais? Chercheurs consciencieux, méthodiques et tenaces, connaissant à fond l'âme de notre peuple et les faits concrets et détaillés de son histoire, ils portent sur les choses canadiennes-françaises des jugements qui jouissent ici d'une très grande autorité. Il continuera d'en être ainsi nonobstant quelques remarques désobligeantes (par ex. note p. 1164). Ces remarques s'inspirent d'un esprit pour le moins aussi regrettable que celui que M. Brunot se croit en droit de déplorer chez maints auteurs canadiens.

LES BOULES DE NEIGE. Comédie en trois actes précédée d'un lever de rideau: "Je vous aime", par Louvigny de Montigny. In-16, 239 pages.

Prix: \$1.00. Librairie Déom Frères, 1247 rue Saint-Denis, Montréal.

D'abord, une longue *préface* de vingt-quatre pages. Elle a toute l'allure d'un manifeste et ne manquera pas de provoquer quelques discussions. Mais M. Louvigny de Montigny ne se borne pas à déplorer la pauvreté du théâtre canadien, et à en rechercher les causes; il offre lui-même au public deux œuvres dramatiques.

Le lever de rideau intitulé "Je vous aime" est un sketch de philologie sentimentale, une "broderie de raison sur un thème d'amour". On trouve dans cette bluette de salon un gentil marivaudage tout en nuances, en pointes et en demi-sens, qui révèle le don que possède l'auteur de ces dialogues légers où l'esprit et le sentiment se livrent à une escrime alerte et ingénieuse.

"Les boules de neiges" sont, nous dit l'auteur, un symbole des dégâts semés

par la médisance qui constitue l'essence des papotages, pain quotidien de toutes les réunions d'oisifs et, en particulier, des villégiatures. C'est une étude de nos mœurs bourgeoises aux environs de 1900. Cette comédie est remplie de réflexions et de concetti qui donnent à la pièce un grand charme. Le ton du dialogue est naturel. La psychologie du thème se développe avec une rigoureuse logique à travers les scènes qui tiennent l'attention en éveil, amusent l'esprit et serrent même le cœur.

Le nouveau volume de M. de Montigny se recommande ainsi à tous ceux qui s'intéressent à la littérature canadienne-française. Les cercles d'amateurs trouveront dans "Boules de neiges" une pièce convenant bien à nos auditoires de la ville ou de la campagne.

L'HÉROÏQUE ÉQUIPÉE DE PATTES-BLANCHES, par Alice M. Cruppi.

LE VENT DANS LES SAULES, par Kenneth Grahame, traduit de l'anglais par Laure Delattre. Deux volumes in-12, environ 250 pages, illustrations. Prix: 9 fr. Collection de la Bibliothèque du Petit Français, Librairie Armand Colin, 103, Boul. Saint-Michel, Paris (V).

Un journaliste français écrivait, il y a quelques années, que rien n'est malaisé comme d'écrire pour les enfants: "Comment faire? Les plus illustres ont succombé dans cette lutte non pas avec l'ange mais avec le marmot. Il faut plus de sensibilité que d'érudition. Il ne s'agit pas de décrire mais d'enchanter. Il faut surtout aimer les enfants. C'est d'eux que l'on apprend les bonnes recettes".

Les animaux, comme on le sait, servent souvent de héros aux récits enfantins. C'est qu'ils fournissent le sujet de narrations ingénieuses, bien propres à intéresser les enfants et où des notions et même des leçons utiles peuvent se mêler à la fiction. La Collection de la Bibliothèque du Petit Français vient de s'enrichir de deux livres remarquables en ce genre de littérature.

"L'héroïque équipée de Pattes-Blanches"... Elle fut héroïque en effet cette équipée du lapereau de Gascogne, Pattes-Blanches, qui s'évada avec le rat Toto du logis de son maître, rêvant d'aller dans les forêts défendre les plus faibles contre les rats et les mustelles. De fait, il mit en fuite un renard, un sanglier, un reptile, vainquit une loutre et put affirmer qu'une fouine, en le voyant, se mit à marcher à reculons... Pattes-Blanches faillit cependant succomber sous l'étreinte terrible d'un aigle. Finalement il revint en enfant prodigue au château de Bousquet d'où il s'était enfui.

Songeant à la dure loi qu'il espérait avoir améliorée et qui régissait depuis toujours les forêts, il se disait en soupirant: "Si les Espèces qui sont fortes étaient aussi les meilleures, les faibles n'auraient plus d'ennemis et toutes les bêtes seraient amies, dans les plaines et les bois, sur toute la terre!" — C'est la morale qui termine le livre et qui s'adresse aussi aux hommes.

"Le vent dans les saules"... Enfants, voulez-vous passer des heures très intéressantes et très instructives à explorer un monde aussi merveilleux qu'un royaume de fée, tout en étant réel et très près de vous? Ouvrez ce livre. Faites d'abord la connaissance de Maître Taupe chez lui. Il vous conduira bientôt chez le Rat d'eau son voisin. Vous les accompagnerez ensuite dans leurs excursions amusantes, étonnantes, sur la berge, dans la brousse. Dans la gent animale comme chez les humains, on se connaît et on se visite, on cause et on chante, on espère et on craint,

on s'aime ou on se déteste: écoutez le Lapin, la Belette, le Renard et surtout le Blaireau et le Crapaud, vous raconter leurs sentiments et leurs exploits...

Dans une école primaire de Glasgow, la maîtresse, venant de terminer la lecture à haute voix de "The Wind in the Willows" (Le Vent dans les Saules) demanda à sa classe de désigner par un vote le prochain livre qui devrait être lu. Les enfants unanimes s'écrièrent: The Wind in the Willow, une fois encore! — Vous-mêmes, chers lecteurs, quand vous aurez terminé la lecture de l'excellente traduction française de Laure Delattre, vous rouvrirez votre livre avec ferveur en disant: "Le Vent dans les Saules", une fois encore!

Savez-vous que ce petit chef-d'œuvre d'humour délicat a été traduit dans presque toutes les langues et tiré à 250,000 exemplaires en Angleterre, où il est devenu un véritable classique?

SEPTIMANIE — Revue d'art. Directeur et Rédacteur en chef: Paul DuPlessy de Pouzilhae; secrétaires généraux: MM. Gaston Chevet, P. M. Fabre Léon Canal; publiciste: J.-M. Castaing.

Onzième année, Nos 118-119-120. Edition des Bibliophiles. 1er fascicule sur l'Hérault. Prix: 25 francs. Editeurs: MM. Gardeigne et Tédjedor, 34, rue Turgot, Narbonne. France.

A. A., p.s.s.

DU PARADIS TERRESTRE A NOËL, par Marie de Langle de Cary. Préface de Mgr Baudrillard. Un vol. artistement illustré, format 24 x 19, prix: 15 fr. Editions Spes, 17, rue Soufflot, Paris (V).

Une bible pour tous les enfants de 7 à 15 ans, illustrée de 20 dessins en noir, d'Annette WILZ et de 5 hors-texte en 6 couleurs de Jean CHAUDEURGE. Une Bible présentée aux enfants d'une façon vivante, originale et très éducative. C'est le récit d'une Tante, émaillé des remarques et des questions spontanées des neveux et des nièces. Le tout pris sur le vif, formant un dialogue dont l'intérêt ne décroît à aucun moment.

CRUSOËTTE, par Jacqueline Lagrange. Un vol. artistement illustré, 22 x 16. Prix: 10 francs. Editions Spes, 17, rue Soufflot, Paris (V).

Une belle histoire pour les fillettes de 6 à 14 ans. Mais les petits garçons l'aimeraient tout autant. — Et cette belle histoire est délicieusement illustrée par deux artistes de grand talent: Pierre LISSAC qui nous donne 29 dessins en noir, et Jean CHAUDEURGE qui nous donne 4 hors-texte en six couleurs. — La couverture est solidement cartonnée, avec dos en toile, très résistant; elle est très attrayante.

"Crusoëtte", c'est l'arrière-petite-nièce de Robinson Crusoë, jetée par le miracle des vents et les grâces de l'auteur dans une île déserte de l'Atlantique... Très débrouillarde, Crusoëtte s'adjoint bientôt comme compagne une biche qui deviendra son inséparable "Vendredi"; et puis, il y a le singe, il y a le perroquet, il y a bien d'autres bêtes de la forêt, qui sont les amis de Crusoëtte...

LE RÉGIME DE L'ÉLECTRICITÉ DANS LA PROVINCE DE QUÉBEC — TRUST OU MUNICIPALISATION, par Lorenzo Dutil, avocat. In-8° de 220 pages. Prix, broché: \$1.00. Les Editions Nouvelles, Case Postale 122, Station B, Montréal. 1935.

Ce nouvel ouvrage contient un examen sévère des chartes de la *Shawinigan Water & Power Co.* et de la *Montreal Light Heat & Power Coms.*, ainsi que de nos lois de municipalisation, de la Commission d'Electricité et de la Commission des Eaux Courantes. L'auteur nous donne un historique assez détaillé de ces lois tout en faisant une étude critique. Ses conclusions sont défavorables à notre régime actuel et il préconise l'étatisation. Tous ceux qui s'intéressent à la question de l'électricité devraient lire ce livre, car il contient une foule de renseignements indispensables à la compréhension de ce problème.

LE LIVRE D'ALGÈBRE DU BACCALAURÉAT, par Louis Long. In-8°, de 210 pages. Prix, broché: 20 francs. A la Librairie Gauthier-Villars, 55 Quai des Grands Augustins, Paris (6e).—1935.

Ce volume s'adresse aux élèves des classes de première et de mathématiques élémentaires. Les principales questions traitées sont: les équations et les problèmes du second degré; la variation des fonctions; les progressions et les logarithmes.

L'auteur a voulu préparer un guide clair et intéressant, contenant le moins de théorie possible. Son exposé part presque toujours du concret pour aller à l'abstrait: exemple numérique d'abord; cas général ensuite.

Cet ouvrage se remarque surtout par l'importance capitale accordée aux exercices. Il en comporte plus de 400 dont près d'une centaine résolus. Des procédés sont suggérés pour trouver instantanément un résultat voisin du résultat à obtenir, de façon à rendre impossible un résultat invraisemblable.

HISTOIRE TECHNIQUE DE L'ARTILLERIE DE TERRE EN FRANCE: PENDANT UN SIÈCLE — (1816-1919) TOME II — (1880-1910), par J. Challeat, Général de Division. In-8°, 546 pages avec 206 figures. Supplément au "Mémorial de l'Artillerie", publié à l'Imprimerie Nationale, à Paris. 1935.

En publiant cet historique, l'auteur avait pour but, non pas tant de rappeler aux anciens des faits qu'ils ont plus ou moins connus, mais bien d'éclairer leurs successeurs sur les vicissitudes des études techniques aux diverses époques. Ce travail est surtout basé sur la documentation écrite.

Le présent volume est consacré à la période de 1880 à 1910, au cours de laquelle il s'est réalisé des progrès considérables. Tout comme dans le premier volume l'auteur s'est efforcé de citer les principaux artisans des progrès de l'Artillerie et d'en perpétuer le souvenir par leur photographie.

L'ÉVOLUTION DES SCIENCES PHYSIQUES ET MATHÉMATIQUES.

Un volume In-8°. Prix: 12 francs. Chez Ernest Flammarion, 26 rue Racine, Paris. 1935.

Au présent livre ont collaboré les savants français et étrangers suivants: G. Bouligand, Ch. Brunold, A. Grumbach, M. Morand, P. Sergescu, M. Taboury et A. Turpain. Dans des chapitres indépendants ils exposent à tour de rôle leurs vues personnelles et rapportent l'évolution des sciences physico-mathématiques à leurs thèmes favoris. Cependant la liberté laissée à chacun d'eux n'a pas compromis l'unité de l'ensemble. L'idée dominante qui se dégage de toutes ces opinions c'est qu'aucune branche de la science n'est en parfait équilibre. Les théories

se succèdent les unes aux autres, apportant chacune leur part à l'interprétation des phénomènes. Devant cette constatation, l'histoire des sciences prend une importance méconnue hier encore. Elle doit, au moins à l'état latent, présider à tout enseignement scientifique. Mais un rôle non moins capital est dévolu à la Philosophie, lequel devient plus important à mesure qu'on s'achemine vers les questions les plus générales.

LE CHAMP MAGNÉTIQUE, par Marc Jouguet. In-16, de 229 pages avec 20 figures. Prix, broché: 10 fr 50. Collection Armand Collin, 103, Boulevard Saint-Michel, Paris Ve. 1935.

M. Marc Jouguet expose dans cet ouvrage l'ensemble des phénomènes électriques et magnétiques en adoptant, dès le début, le point de vue du champ électromagnétique. Analysant d'une manière aussi complète que possible les faits importants, les idées théoriques essentielles, il les rattache étroitement aux principes fondamentaux exprimés par les équations de Maxwell et les présente sous l'aspect que doit leur donner la Physique moderne à la suite des travaux de Lorentz et d'Einstein. Il fait appel aux conceptions atomistes chaque fois qu'elles peuvent être utiles à la représentation concrète des choses, mais il n'adopte ce point de vue que provisoirement et c'est toujours en dernier ressort, à l'échelle macroscopique qu'il envisage les phénomènes. Il consacre un dernier chapitre à la théorie de la Relativité restreinte, à laquelle conduit naturellement l'analyse des phénomènes électromagnétiques.

Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui désirent s'initier aux théories de la Physique contemporaine dont presque toutes ont pour point de départ la théorie moderne des phénomènes électromagnétiques. Il intéressera aussi tous les ingénieurs désireux d'acquérir des idées théoriques précises sur les phénomènes qu'ils utilisent journellement, et tout particulièrement ceux qui s'occupent de transmissions télégraphiques, téléphoniques et radiotélégraphiques.

COURS DE GÉOMÉTRIE — TOME II, par R. Estève et H. Mitault. Un volume In-16, de vii - 284 pages avec 272 figures, 203 exercices et 70 énoncés de questions de cours. Prix, cartonné: 20 francs. Chez Gauthier-Villars, 55, Quai des Grands Augustins. Paris 6e. 1935.

Ce volume, le deuxième d'une série de trois, traite de la géométrie de l'espace, programme de la classe de première.

En rédigeant ce cours les auteurs ont tenu compte des derniers progrès réalisés dans l'enseignement des sciences mathématiques. Ainsi ils ont, tout comme Frederigo Enriquez, réparti les sujets sous deux chapitres principaux ayant pour titres respectifs: Géométrie linéaire et Géométrie métrique.

De plus ils ont tenu compte des nécessités présentes en ajoutant un chapitre spécialement consacré à la géométrie vectorielle dans l'espace.

SÉRIES DE FOURIER ET CLASSES QUASI ANALYTIQUES DE FONCTIONS, par S. Mandelbrojt. In-8°, de 158 pages. Prix: 35 francs. Chez Gauthier-Villars. Paris. 1935.

Ce volume contient la substance des cours professés par l'auteur à l'Institut Henri-Poincaré et à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand. Les progrès réalisés sur les deux questions qui font l'objet de ce nouveau volume se sont mu-

tuellement influencés. L'auteur nous fait ici une mise au point dans laquelle il a tenu compte des tout derniers résultats obtenus. Il a d'ailleurs eu soin de faire précéder l'exposé des questions principales par une étude des séries trigonométriques.

LIMESTONES OF CANADA — PART III — QUEBEC, par F. Goudge.

In-8° de 274 pages avec 13 figures, 36 planches et deux cartes hors texte.

Publication No 755 de la Division des Mines, Ministère des Mines, Ottawa.

Prix 50 cents chez l'Imprimeur du Roi, Ottawa.

Ce nouveau rapport présente un grand intérêt pour les ingénieurs, les architectes et les constructeurs de la province de Québec. Il contient d'abord une introduction consacrée aux généralités sur les pierres calcaires. Une deuxième partie traite de la distribution des calcaires dans la province de Québec, tout en donnant des indications sur leurs caractères généraux. La troisième section, la plus importante, est une description détaillée des différents gisements de calcaires de la province. Dans chaque cas on donne des renseignements sur la composition chimique et la pétrographie ainsi que des chiffres sur la production. Deux cartes hors texte résument et complètent ce document.

LES GRAVIERS DE VOIRIE DANS LA PROVINCE DE QUÉBEC, par

R. H. Picher. In-8°, de 242 pages. Publication No 752 de la Division des Mines. Prix, cartonné: 50 cents. Chez l'Imprimeur du Roi, Ottawa. 1935.

Les statistiques de notre Ministère de la Voirie montrent que le pourcentage des routes gravellées augmente constamment dans la province de Québec. Il a passé de 63 pour cent en 1924 à 85 pour cent en 1932. Le nouveau document, que vient de publier le Ministère des Mines, sera donc d'une grande utilité à nos ingénieurs et à nos constructeurs de routes. Il contient une mise au point des recherches effectuées par le personnel technique du Ministère. L'auteur traite d'abord des questions suivantes: les graviers comme matériaux de voirie; les caractères physiques des graviers de voirie; la chaussée stabilisée; l'état des routes de la province de Québec. Ces généralités sont suivies d'une description détaillée des dépôts importants au point de vue commercial, leur importance étant estimée d'après la qualité du gravier, la quantité disponible ou la facilité d'accès des dépôts.

LA TECHNIQUE DE L'EXPORTATION, par Henry Laureys, Directeur de l'École des Hautes-Études Commerciales de Montréal. In-8° de 359 pages.

Prix, broché: \$1.25. Aux Éditions Albert Lévêque 1735 rue Saint-Denis, Montréal.

La compétence de Monsieur Laureys, sur le commerce international, est connue de tous. Son nouvel ouvrage, inspiré du cours professé à l'École des Hautes Études Commerciales, s'adresse aux exportateurs et à tous ceux qui s'intéressent aux questions économiques et commerciales.

Voici la liste des en-têtes de chapitres de son ouvrage: I — Organisation technique de l'Exportation; II — Les Conditions de la vente à l'étranger; III — Le financement du commerce d'exportation. Méthodes de remboursement; IV — De l'escompte et du paiement des effets de commerce sur l'étranger; V — Le crédit à l'exportation; VI — La publicité en vue de l'exportation; VII — Transports et assurances maritimes.

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE, publiée sous la direction de P. Vidal de la Blache, membre de l'Institut, et L. Gallois, professeur à la Sorbonne.

TOME XIII — *Amérique septentrionale*, par Henri Paulig, professeur à l'Université de Strasbourg. — Première partie: *Généralités, Canada*. Un vol. In-8° grand Jésus (20 x 29), 316 pages, 64 figures dans le texte, 90 photographies hors texte et 1 carte en couleur hors texte. Librairie Armand Colin, 103, Boul. Saint-Michel, Paris Ve. Broché, 90 fr. Avec reliure de travail, pleine toile, fers spéciaux, tête dorée, 118 fr. Avec reliure de bibliothèque, demi-chagrin poli avec coins, tête dorée, 145 fr.

Les directeurs de cette publication se sont associé, comme collaborateurs, les géographes les plus éminents de la France. La plupart d'entre eux occupent une chaire importante dans une université française. L'auteur du présent volume, professeur à l'Université de Strasbourg, s'est consacré depuis plus de 30 ans à l'étude de l'Amérique du Nord et il a enseigné pendant 4 ans dans les Universités Américaines. C'est donc l'expérience de toute une vie et la vision directe des faits qu'il nous apporte et nous expose avec netteté et précision. Réservant le second volume du XIIIe tome pour les États-Unis, il donne dans le premier les *Généralités* sur le continent nord-américain et une description détaillée du *Canada*, de *Terre-Neuve* et de *l'Alaska*.

Après avoir indiqué les grandes lignes du relief et de la structure, il étudie les mers, le climat, les fleuves, les lacs, la végétation et la faune, avant de passer à l'étude de l'homme et de son adaptation au milieu naturel: d'abord l'Indien, puis le Blanc. Ainsi l'auteur se trouve amené à retracer l'histoire des découvertes maritimes, des explorations, des fondations coloniales françaises, anglaises, espagnoles, de l'occupation et de la mise en valeur progressives d'un demi-continent. Il termine ces *Généralités* en exposant et en expliquant la formation territoriale et le peuplement des États-Unis et du Canada.

Puis vient la partie régionale; dans ces chapitres sur les diverses régions du Canada, sur Terre-Neuve, sur l'Alaska, point de cadre rigide et uniforme. Le plan est souple, chaque fois adapté à l'importance relative et à la dépendance mutuelle des faits étudiés, de manière à bien dégager l'intérêt essentiel. Le chapitre sur l'économie canadienne, avant et pendant la crise actuelle, constitue la synthèse d'ensemble et en quelque sorte la conclusion.

64 figures dans le texte: cartes, profils et coupes, etc., pour la plupart établies par l'auteur lui-même au cours de sa rédaction, en sont l'expression graphique et lui confèrent une clarté singulière; l'exécution matérielle des dessins est d'une qualité rare. Les 90 photographies hors texte, dont 25 pleines pages, ont été choisies de préférence parmi les vues aériennes, non pas seulement pour leur beauté et leur perfection technique, mais aussi comme représentant tous les aspects caractéristiques du pays. Un commentaire initie le lecteur à l'art attrayant et délicat de l'analyse des paysages. Enfin, une carte en couleur hors texte, particulièrement réussie, donne les aspects essentiels de la végétation de toute l'Amérique du Nord.

LA FOUDRE ET SA FORME GLOBULAIRE, par M. E. Mathias. In 4° de 58 pages avec 12 figures. Publication n° 24 du *Memorial de l'Office National Météorologique de France*, 196 rue de l'Université, Paris. 1935.

Cette étude critique comprend: une série de préliminaires constituant un historique de la classification des éclairs; une étude quantitative de la théorie actuelle de l'éclair fulgurant; une étude particulière détaillée de l'éclair sphérique.

VIE DE L'ÉCOLE ET DE L'ASSOCIATION

CONFÉRENCES

Avec la reprise des cours à l'École Polytechnique en octobre dernier ont recommencé les diners-causeries et conférences de l'Association. Dès le 2 octobre, M. Lionel Télémaque, diplômé de Polytechnique, résidant à Haïti, profitait d'un voyage à Montréal pour faire un exposé devant les membres de l'Association réunis au Cerele Universitaire du "Développement des Travaux Publics en Haïti pendant la période de la convention haïto-américaine 1915-1935".

Le 6 novembre, M. Raymond Boucher, M.Sc., professeur à l'École Polytechnique, continuait la série de ses conférences se rapportant à l'expérimentation sur modèles réduits en hydraulique, traitant particulièrement des principes de similitude et de la loi de Froude.

Un autre diner-causerie de l'Association a eu lieu au Cerele Universitaire, le 4 décembre. M. René Laplante, promotion de 1929, y présentait aux membres de l'Association un travail intitulé "Le Commerce des kilowatts-heures".

NOMINATIONS

La Corporation de l'École Polytechnique a décidé au cours du mois de novembre dernier que le personnel administratif de l'École sera composé comme suit:

Principal honoraire:	M. Aurélien Boyer
Président de la Corporation et Principal:	M. Augustin Frigon
Directeur des Études:	M. Adhémar Mailhiot
Assistant-Directeur des Études:	M. Armand Cirec.

Les noms des membres de la Commission d'Electricité de Québec créée par Acte du parlement provincial à sa dernière session ont été récemment annoncés. Ce sont MM. Augustin Frigon, D. Sc., principal de l'École Polytechnique, président de la Commission, Olivier Lefebvre, D.Sc., ingénieur en chef de la Commission des Eaux Courantes, et J. W. McCammon, ingénieur-conseil, commissaires.

Le Colonel A.-E. Dubuc, promotion de 1901, ingénieur-en-chef du Ministère des Chemins de Fer et Canaux, a été nommé commissaire de la Commission Centrale d'Administration des Ports du Canada, instituée par le nouveau gouvernement fédéral.

INGENIEURS A LA DEPUTATION

Depuis les dernières élections provinciales, les diplômés de Polytechnique comptent deux des leurs parmi les membres du nouveau parlement provincial. Ce sont MM. W. E. Lauriault, promotion de 1922, représentant la division St-Henri, de Montréal, et F.-J. Leduc, promotion de 1924, représentant le comté de Laval.

NOUVELLE SECTION DE L'ASSOCIATION

Un groupe de membres de l'Association résidant à Ottawa ayant soumis une requête au Conseil Général en vue de se constituer en section, celui-ci a autorisé la formation d'une nouvelle section de l'Association, dont feront partie tous les membres de l'Association résidant dans le territoire compris dans un rayon de cinquante milles du bureau de poste principal de la ville d'Ottawa.

La nouvelle section sera désignée comme suit: Association des Anciens Élèves de l'École Polytechnique de Montréal, Section du district d'Ottawa et de Hull.

Le dîner inaugural de la Section, auquel assistaient tous les diplômés de Polytechnique résidant à Ottawa et à Hull, eut lieu au Château Laurier le 16 décembre dernier. MM. A. Frigon, A. Mailhiot, O. Lefebvre, G. Hurtubise et A. Circé étaient présents à cette fête et, dans les paroles qu'ils prononcèrent à l'issue du dîner, encouragèrent fortement les membres présents dans le développement de la nouvelle Section.

NECROLOGIE

M. James Laurin, promotion de 1884, ancien président de l'Association, est décédé à Montréal le 30 octobre dernier.

M. Georges Rolland, promotion de 1922, est décédé à Québec le 9 mars dernier.

ASSEMBLEE ANNUELLE

L'assemblée annuelle de l'Association sera tenue le 8 février 1936, à deux heures et trente minutes de l'après-midi, dans la salle des conférences de l'École Polytechnique. Le banquet des Anciens de Polytechnique aura lieu le soir du même jour au Cerele Universitaire, à sept heures et trente minutes.

INDUSTRIELS !

L'ingénieur est votre collaborateur tout indiqué pour:

La Réorganisation et la Surveillance générale de votre Usine;

La Solution de vos nombreux Problèmes techniques;

La Recherche des Procédés économiques de Fabrication.

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 Elèves de l'Ecole
Polytechnique**

1430, rue Saint-Denis Montréal

LA 9207

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 FARIBAULT

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

TELEPHONE HA. 2320

MONTRÉAL

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-Éditeurs, Imprimeurs, Relieurs, Papetiers en gros
et Importateurs

430, RUE ST-GABRIEL - - MONTREAL, Canada.

THE HUGHES-OWENS CO., Limited

1440 McGill College

MONTREAL

—
OTTAWA, TORONTO & WINNIPEGINSTRUMENTS 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

ALL THE AUTHORIZED
SCHOOL, COLLEGE AND UNIVERSITY
TEXT BOOKS

Supplied by

RENOUF PUBLISHING CO.

1433 MCGILL COLLEGE AVE

MONTREAL

Revue des Questions Scientifiques

publiée par la Société Scientifique de Bruxelles
(49^e 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. FAIkirk 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... V	Fisher Scientific Co..... VI
Baulne, S.-A..... VI	Hughes-Owens Co..... VIII
Banque Canadienne Nationale... I	Librairie Beauchemin..... VIII
Banque Provinciale du Canada... I	Librairie Déom..... VI
Canadian Laboratory Supplies... XI	Ministère des Mines <i>(3e page de la Couverture)</i>
Devoir — Le..... VII	Montreal Steam Toilet Supply... XI
Dupuis Frères <i>(4e page de la couverture)</i>	Pageau, W..... IX
École Polytechnique..... IV et XII	Polybiblion..... X
École des Hautes Études Commerc. III	Renouf Publishing Co..... VIII
Faribault — Le notaire..... VI	Revue des Questions Scientifiques XI
	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

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	Voirie
Constructions Civiles	Ponts
Génie Sanitaire	Chimie Industrielle
Résistance des Matériaux	

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

TÉLÉPHONES:—

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

PROSPECTUS SUR DEMANDE

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.

DUPUIS



4.50 Comptant

solde payable en
9 paiements
mensuels de 4.79
chacun

~~~~~  
Au comptant

**\$45.**  
~~~~~

Dactylographes portatifs

- **ROYAL**
- **UNDERWOOD**
- **REMINGTON**

Il n'y a rien de plus pratique pour l'homme d'affaires, le professionnel ou le voyageur qu'un tel dactylographe portatif. Les modèles sont des plus nouveaux, et les marques des mieux connues. Venez vous en choisir un en profitant de nos

=====
CONDITIONS FACILES DE PAIEMENTS
=====

Rayon des dactylographes rez-de-chaussées (St-Catherine)

Dupuis Frères
LIMITÉE

ALBERT DUPUIS, président,

A.-J. DUGAL, v.-p. et dir.-gér.

ARMAND DUPUIS, sec.-trés.