

Revue Trimestrielle Canadienne

Art de l'Ingénieur — Mathématiques — Sciences — Architecture
Industrie — Économie Politique et Sociale — Finances
Histoire — Statistique — Hygiène — Législation

SOMMAIRE

Nos collaborateurs	114
Coïncidence des charges des appareils électriques	René LAPLANTE 115
L'avenir du Canada français	Philippe HURTEAU 136
La Sécurité sociale en France	Henry MHUN 146
Présence française en Afrique du Sud..	C.-D. HÉRISSON 159
Le renoncement selon Paul Claudel et André Gide	Marie-Louise DUFRENOY 187
Revue des livres	196
Vie de l'École et de l'Association	209

REVUE TRIMESTRIELLE CANADIENNE

Publiée par les soins de l'Ecole Polytechnique de Montréal
et avec le concours
de l'Association des Diplômés de Polytechnique

COMITE DE DIRECTION

- Président** Monseigneur Olivier MAURALT, C.M.G., P.D., P.S.S., recteur de l'Université de Montréal.
- Secrétaire** Ignace BROUILLET, D. Sc., ingénieur, Directeur de l'Ecole Polytechnique.
- Membres** Son Excellence Victor DORÉ, ambassadeur du Canada en Belgique.
Augustin FRIGON, C.M.G., D.Sc., ingénieur, président de la Corporation de l'Ecole Polytechnique.
Henri GAUDEFRY, ingénieur, secrétaire de la Direction de l'Ecole Polytechnique.
Hon. Léon-Mercier GOUIN, avocat, sénateur, professeur à l'Université de Montréal.
Théo-J. LAFRENIÈRE, D. Sc., ingénieur, professeur à Polytechnique.
Edouard MONPETIT, avocat, Secrétaire honoraire de l'Université de Montréal.
Antonio PERRAULT, avocat, professeur à l'Université de Montréal.
Arthur SURVEYER, D.Sc., ingénieur, président de Surveyer, Nenniger & Chênevert.
Ivan-E. VALLÉE, ingénieur, sous-ministre des Travaux publics de la Province de Québec.
Camille-R. GODIN, ingénieur, professeur à Polytechnique.

COMITE DE REDACTION

- Rédacteur en chef** Edouard MONTPETIT Secrétaire honoraire de l'Université de Montréal
- Secrétaire de la Rédaction**...Camille-R. GODIN, professeur à Polytechnique.
- Membres** Mgr Olivier MAURALT, Hon. Léon-Mercier GOUIN, et messieurs Arthur SURVEYER, Arthur DUPERBON, Maurice GÉRIN, Henri GAUDEFRY, Théo-J. LAFRENIÈRE, Paul-Louis POULIOT, et Jacques LAURENCE, ingénieurs.

Les auteurs des articles publiés dans la *Revue Trimestrielle Canadienne* conservent l'entière responsabilité des théories ou des opinions émises par eux.

La Revue publie des articles en français et en anglais.

Les manuscrits doivent parvenir à la Rédaction au moins deux mois avant la date de publication. Ils ne sont pas retournés.

La reproduction des gravures et du texte des articles parus dans la *Revue* est permise à la condition d'en indiquer la source et de faire tenir à la Rédaction un exemplaire de la publication les reproduisant.

Il sera rendu compte de tout ouvrage dont un exemplaire parviendra à la Rédaction.

La *Revue* paraît en mars, juin, septembre et décembre.

Le prix de l'abonnement est \$3.00 par année pour le Canada et les Etats-Unis, \$4.00 pour les autres pays.

Toute communication pour abonnements, publicité, collaboration, etc., doit être adressée au siège de la

REDACTION ET ADMINISTRATION :

ECOLE POLYTECHNIQUE

1430, rue Saint-Denis
Montréal



445, BOULEVARD ST-LAURENT

MONTREAL 1

Tél.: LANCASTER 3291*

PAUL L'AFRICAIN, Président

DISTRIBUTEUR DES PRODUITS

Pyrex

Coors

Yoland

Welch

Photovolt

etc.

Il serait à votre avantage
de nous fournir l'opportunité
de vous soumettre nos prix

UNIVERS PHARMACEUTIQUE, MÉDICAL ET SCIENTIFIQUE

Votre conseiller

La Banque Canadienne Nationale n'est pas seulement pour l'homme d'affaires un organisme d'escompte et de transfert de fonds. C'est un conseiller.

Exposez avec confiance vos problèmes au gérant de votre succursale. Il a intérêt à collaborer avec vous, sous le sceau de la discrétion, puisque le succès de sa succursale est lié à celui de votre entreprise.

Banque Canadienne Nationale

Actif, plus de \$450,000,000

550 bureaux au Canada

Téléphone : 3-6736

GEO. DEMERS

INGÉNIEUR-CONSEIL

71, rue SAINT-PIERRE,

QUÉBEC

Cours universitaire de
l'École des Hautes Études Commerciales

affiliée à l'Université de Montréal et subventionnée par le Secrétariat provincial

Trois années d'études

Deux années de formation économique et commerciale générale :

Matières enseignées : économie politique, pratique des affaires, comptabilité, géographie économique, technologie, droit civil, commercial, industriel et public, mathématiques financières, langue et correspondance commerciale française et anglaise, statistique et documentation économique.

Une année de spécialisation :

a) Section générale des affaires, où l'élève s'initie davantage aux diverses techniques des affaires en général et qui conduit à la licence en sciences commerciales ;

b) Section économique, donnant droit à la licence en sciences commerciales et préparant aux carrières des affaires et du haut fonctionnarisme qui exigent une préparation économique spéciale (direction, secrétariat, statistiques, contrôles économiques, etc.) ;

c) Section comptable, conduisant à la licence en sciences commerciales et à la licence en sciences comptables, qui donne droit d'admission dans l'Institut des comptables agréés (C.A.) de la Province ;

d) Section des sciences actuarielle, conduisant à la licence en sciences commerciales et préparant à la licence en sciences actuarielles et aux examens d'admission dans les sociétés américaines d'actuaire (A.S.A., A.I.A., C.A.S.).

PROGRAMME SPÉCIAL POUR LES INGÉNIEURS
AVOCATS, NOTAIRES ET AGRONOMES

Ouverture des cours : le deuxième mardi de septembre
DEMANDEZ NOTRE PROSPECTUS GRATUIT

535, AVENUE VIGER

MONTRÉAL

Appareils de Laboratoire

Nous avons toujours en magasin un assortiment complet d'appareils de laboratoire pour l'enseignement des sciences.

Une commande initiale vous convaincra de la haute qualité de notre marchandise.

Prix modérés et livraison prompte

FISHER SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

904 - 910, rue Saint-Jacques, Montréal



Wallace & Tiernan Ltd

Fabricants d'appareils de chloration
et d'alimentation chimique

MONTREAL — TORONTO — WINNIPEG

Purification des approvisionnements d'eau

Assainissement des eaux d'égout

Désinfection des piscines

A MONTREAL :

1411 RUE CRESCENT

Ingénieur des ventes

RENE LEBLANC, I.P.



Omer De Serres
LA 0251 1406 ST DENIS

HERMANN & Cie, Paris - NICOLA ZANICHELLI, Bologna - ATLAS PUBL. & DISTR. Co., Ltd, London — STECHERT-HAFNER Inc., New York - H. BOUVIER & Co., Bonn a/Rh - EDITORIAL HERDER, Barcelona - FR. KILIAN'S NACHF., Budapest - F. ROUGE & Cie, Lausanne - F. MACHADO & C. ia, Porto - THE MAZUREN COMPANY, Tokyo.

1952

46ème

REVUE DE SYNTHESE SCIENTIFIQUE

"Scientia"

Comité Scientifique: G. Armellini - G. Calo - F. Giordani - G. Gola
M. Gortani - A. C. Jemolo - G. Levi Della Vida - E. Persico - P.
Rondoni.

Direction: Palolo Bonetti

EST L'UNIQUE REVUE à diffusion vraiment mondiale.

EST L'UNIQUE REVUE de synthèse et d'unification du savoir, traitant par ses articles les problèmes les plus nouveaux et les plus fondamentaux de toutes les branches de la science: philosophie scientifique, histoire des sciences, mathématiques, astronomie, géologie, physique, chimie, sciences biologiques, physiologie, psychologie, histoire des religions, anthropologie, linguistique. "SCIENTIA" étudie ainsi tous les plus grands problèmes qui agitent les milieux studieux et intellectuels du monde entier.

EST L'UNIQUE REVUE qui puisse se vanter de compter parmi ses collaborateurs les savants les plus illustres du monde entier. "SCIENTIA" publie les articles dans la langue de leurs Auteurs. A chaque fascicule est joint un SUPPLEMENT contenant la traduction intégrale française des articles qui sont publiés, dans le texte, en langue italienne, anglaise, espagnole ou allemande.

(Demandez un fascicule d'essai à "SCIENTIA", (Como, Italie) en envoyant 670 lires ital. même en timbres-poste de votre Pays).

ABONNEMENTS: \$ U. S. A. 9,—Frs. 5,600,—

Adresser les demandes de renseignements directement à "SCIENTIA" ASSO (Como, Italie)

IL CIMENTO

IL CEMENTO ARMATO — LE INDUSTRIE DEL CEMENTO —.

Fondata nel 1904 dal Dott. Giovanni Morbelli

Revue technique de la construction. Tous les mois elle vous offre:

- Δ les plus récentes études et expériences des savants italiens et étrangers les plus réputés
- Δ une description des oeuvres techniques plus importantes et les plus intéressantes.

Abonnements: \$5.00.

REDACTION ET ADMINISTRATION — MILANO:

Via Settembrini, 9 - Italia

Tél.: 278.040

La Revue des Questions Scientifiques

publiée depuis 1877 par la
SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DE BRUXELLES

Avec la collaboration, depuis 1947, de l'Union catholique
des scientifiques français

se propose de dégager les aspects les plus fondamentaux du mouvement
des sciences exactes et naturelles, répondant aux besoins d'infor-
mation et de culture de lecteurs ouverts aux problèmes scientifiques.

Paraît en 1952 en quatre fascicules d'environ 160 pages (Tome 122^e de la collection).

Abonnement 1952 — 6 dollars 50 c.

Par mandat postal international, ou par chèque
adressé au secrétariat de

La Société scientifique de Bruxelles

11, rue des Récollets, à Louvain (Belgique)

Connaissez-vous "ENERGIE" ?

C'est une revue belge, publiée par l'Association des Centrales Electriques Industrielles de Belgique.

Ses rubriques techniques et d'intérêt général, telles que "Réflexes et Réflexions...", "Science et Industrie", "Pages de l'Economie Générale" ont été conçues pour documenter ses lecteurs — ingénieurs, techniciens, professeurs, étudiants — sur tous les problèmes d'actualité.

Rédigée en langue française, abondamment illustrée, ses livraisons bimestrielles auxquelles collaborent de nombreux spécialistes belges et étrangers, retiendront l'attention du public canadien-français, soucieux de se documenter sur l'activité intellectuelle, économique ou technique du vieux continent, dans laquelle la Belgique joue un rôle hors de proposition avec sa superficie (30,000 km. carrés, 8 millions d'habitants).

L'abonnement aux 6 numéros annuels : 180 francs belges (environ 4 dollars)

Numéro-spécimen, sur demande, contre envoi de \$1.00
par mandat-poste ou coupon-réponse

Direction :

Revue ENERGIE

Rue du Truerenberg, 4, BRUXELLES, Belgique

Annales Françaises de Chronométrie

publiées par Monsieur René BAILLAUD, Directeur de l'Observatoire National de Besançon
et par Monsieur Jules HAAG, Directeur de l'Institut de Chronométrie de Besançon.

Organe de la Société Chronométrique de France

Le SEUL périodique de caractère exclusivement scientifique et technique touchant la mesure, la conservation, la diffusion du temps, et la mesure des quantités qui en dérivent : fréquences, vitesses et accélérations.

Administration : Observatoire National de BESANÇON (Doubs)

Prix de l'Abonnement annuel : 1,100 francs

Mémorial de l'Artillerie Française

Publication éditée par le Ministère des Forces Armées (Guerre - Marine - Air) et les Ministères de l'Education Nationale et de la Production Industrielle avec le concours d'organisations scientifiques et industrielles. Fait suite au *Mémorial de l'Artillerie Navale* et au *Mémorial de l'Artillerie de la Marine*.

Publie des mémoires originaux traitant de l'artillerie et de toutes les sciences qui s'y rattachent, des traductions et des relevés bibliographiques.

Quatre fascicules par an (format 26 x 17 cm.) d'environ 250 pages chacun.

REDACTION : 10, rue Sextius-Michel — Paris (XV^e).

ABONNEMENT et VENTE : Imprimerie Nationale, 2, rue de la Convention, Paris (XV^e). — Chèque postal : PARIS No 139-71.

PRIX DE L'ABONNEMENT : France 2,000 fr. — Etranger 2,600 fr.

DUPUIS

Ouverts de 9 h. 30 à 5 h. 30 samedi compris

Ouverts jusqu'à 9 h. le vendredi soir

Plateau 5151

**DUPUIS est prêt
à vous équiper pour la CHASSE**



**CARABINE
SAVAGE**

300 - 5 coups

125.00

**CARABINE
SAVAGE**

30-30 - 4 coups

59.50

**FUSILS
SAVAGE**

2 coups calibre 12

69.95

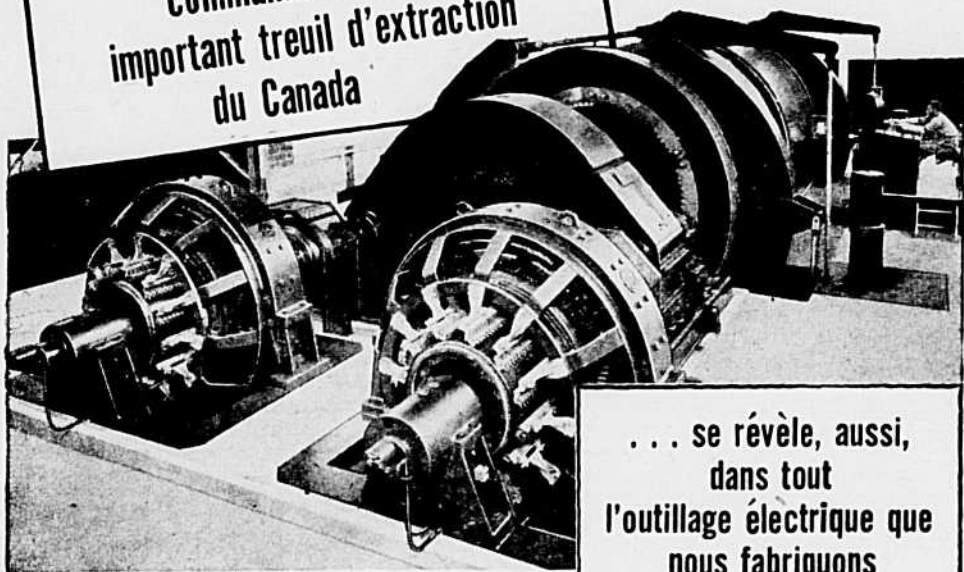
PREVALEZ-VOUS DES AVANTAGES DU PLAN BUDGETAIRE DUPUIS

DUPUIS — MEZZANINE, DEMONTIGNY

Dupuis Frères

RAYMOND DUPUIS président

Le "génie" dont on a fait
preuve dans la construction de la
commande de plus
important treuil d'extraction
du Canada



Installé dans une mine du nord de l'Ontario, ce treuil actionné par un moteur de 4,500/9,000 cv fut conçu pour extraire plus de 400 tonnes de minéral par heure à plus de 4,000 pieds sous terre.

... se révèle, aussi,
dans tout
l'outillage électrique que
nous fabriquons

OUTILLAGE

GENERAL  **ELECTRIC**

L'achat d'un énorme moteur G-E devant actionner un treuil d'extraction n'est pas une affaire courante. Néanmoins, il est important de se rappeler que chaque pièce composant l'outillage électrique que nous fabriquons, bénéficie de l'expérience que nous avons acquise dans plusieurs domaines—avant-projets, modalités de production, utilisation de l'énergie électrique. Ce même "génie" est à la base de la qualité des produits G-E et de l'amélioration constante dont ils sont l'objet. Durant soixante ans Canadian General Electric a su conserver sa supériorité grâce à sa prévoyance inlassable, ses

excellents produits, sa politique équitable et son service digne de confiance. Elle est appelée à seconder beaucoup d'autres vastes projets ayant pour but l'application de l'énergie électrique qui accroît le rendement des industries canadiennes et abaisse le coût de la production.

Quels que soient vos problèmes nécessitant l'électricité—importants ou modiques—nous mettons à votre disposition la richesse de nos connaissances approfondies. Communiquez, tout simplement, avec l'un des 31 bureaux de ventes et de service industriel G-E.

**CANADIAN GENERAL ELECTRIC COMPANY
LIMITED**

Siège social: Toronto — Bureaux de ventes d'un océan à l'autre

MCGE-252CP

Revue Trimestrielle Canadienne

Art de l'Ingénieur — Mathématiques — Sciences — Architecture
Industrie — Économie Politique et Sociale — Finances
Histoire — Statistique — Hygiène — Législation

SOMMAIRE

Nos collaborateurs	114
Coïncidence des charges des appareils électriques	René LAPLANTE 115
L'avenir du Canada français	Philippe HURTEAU 136
La Sécurité sociale en France	Henry MHUN 146
Présence française en Afrique du Sud	C.-D. HÉRISSON 159
Le renoncement selon Paul Claudel et André Gide	Marie-Louise DUFRENOY 187
Revue des livres	196
Vie de l'École et de l'Association	209

NOS COLLABORATEURS

RENÉ LAPLANTE, B.Sc.A., (Polytechnique — 1929), B.S., (Massachusetts Institute of Technology — 1930). Ingénieur au service de la Régie Provinciale de l'Électricité, à Montréal.

PHILIPPE HURTEAU, B.A., L.S.C. (H.E.C. — 1939), Conseiller en Relations extérieures et industrielles. Professeur à l'École des Hautes Études Commerciales de Montréal.

HENRY MHUN, journaliste ; docteur en Droit de l'Université de Paris ; ex-économiste-statisticien au Centre de Documentation Économique et Juridique du Ministère de la Production Industrielle, à Paris.

CHARLES-D. HÉRISSON, professeur à Rhodes University College, Grahamstown, Afrique du Sud.

MARIE-LOUISE DUFRENOY, B.A., (Paris), M.A., (Univ. de Californie — 1926), Ph.D. en Littératures Romanes (Univ. de Californie — 1942). Depuis 1937, donne des cours au département du français de l'Université de Californie.

COÏNCIDENCE DES CHARGES DES APPAREILS ÉLECTRIQUES

René LAPLANTE

Depuis longtemps l'entreprise électrique a profité du manque de coïncidence des charges pour limiter la puissance des réseaux utilisés en commun. Ce faisant, elle prend un risque que la souplesse du réseau permet toutefois d'atténuer. Sans ce risque combien d'utilisations du courant électrique n'auraient jamais été économiques.

Advenant une surcharge aléatoire, la qualité du service baisse temporairement et l'on assiste à une usure plus rapide des isolants, surtout dans les transformateurs. Le consommateur voudra-t-il risquer un mauvais service un jour par cinq ou dix ans plutôt que de s'alimenter à un réseau de luxe ? Et le distributeur, jusqu'à quel point laissera-t-il détériorer son réseau plutôt que d'en accroître la puissance ?

La coïncidence probable des charges est une notion qui aide à résoudre ces deux aspects d'un même problème. Des expérimentateurs comparent occasionnellement, aux points de jonction du réseau, les maxima des lignes individuelles avec leur maximum collectif ; ils calculent un facteur de diversité en divisant la somme des maxima individuels par le chiffre de leur pointe simultanée.

Pour une étude théorique, l'inverse est préférable ; on divisera la pointe commune par la somme des maxima et l'on trouvera ainsi le facteur de coïncidence, qui est une fraction.

Les points de jonction sont multiples et le facteur de coïncidence varie de l'un à l'autre, qu'il s'agisse d'un transformateur de distribution, d'une sous-station ou d'un poste de répartition. On peut d'ailleurs mesurer le facteur de coïncidence pour différentes périodes : un jour, une semaine, un mois, un an.

Toutes choses égales, les mesures obtenues au même endroit ne sont pas constantes ; elles oscillent autour d'une moyenne. Laquelle de ces mesures sera le vrai facteur de coïncidence ? la plus élevée ? celle qui n'est excédée qu'à tous les dix ans ? ou la moyenne des observations ?

Si c'est l'expérimentateur qui se pose ces questions, il s'introduit dans un domaine qui n'est pas le sien, celui de l'administration. Qu'il décrive les faits en montrant le facteur de coïncidence moyen et la dispersion des résultats autour de cette moyenne. Ensuite l'administrateur responsable prendra ses décisions.

On trouvera des tendances communes dans les résultats expérimentaux. Leur coefficient de variation (rapport de l'écart quadratique moyen à la valeur moyenne) sera du même ordre de grandeur pour des périodes égales d'observation. Il est tout naturel qu'on cherche un modèle théorique dont les variations, calculables d'avance, correspondraient aux résultats.

En pratique, un tel modèle s'avère difficile à préciser parce que les données du problème sont complexes. Les régimes de charge sont multiformes. La coïncidence ne s'exprime pas par des formules simples. Il faut chercher la probabilité de maxima.

De plus, il y a des variations journalières, hebdomadaires et saisonnières qui ne dépendent pas du hasard. Le problème comporte une partie prévisible et une partie aléatoire. Malgré tout, un modèle théorique simple, même éloigné de la réalité, peut rendre compte du rôle joué par les diverses causes dans les chances de coïncidence. L'explication gagnera en richesse ce qu'elle perd en précision.

RÉGIMES DE CHARGE

Les régimes de charge, individuels ou collectifs, peuvent rarement se décrire par des modèles simples. On peut cependant en souligner les traits principaux. La journée est la période de base.

La charge individuelle ne sera probablement présente qu'une fraction de la journée et pourra varier d'intensité.

Le facteur de charge quotidien est le rapport de la puissance moyenne du jour à la puissance maximum.

- H, puissance maximum de la charge.
- μ , puissance moyenne pendant sa présence.
- d, durée de la charge, en fraction de jour.
- μd , puissance moyenne du jour.

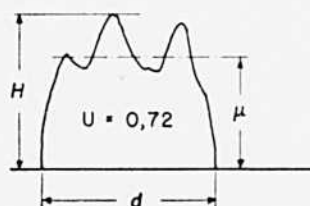
$$\text{Facteur de charge quotidien: } F = \frac{\mu d}{H}$$

Nous appellerons coefficient d'uniformité, U , le rapport de la puissance moyenne au maximum pendant la présence de la charge.

$$\text{Coefficient d'uniformité: } U = \frac{\mu}{H}$$

$$\text{D'où } F = Ud$$

CHARGE QUELCONQUE



CHARGE RECTANGULAIRE

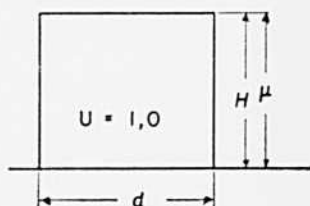


Figure 1. — Régimes de charge

Si le facteur de charge quotidien F est égal à un, le seul coefficient d'uniformité possible sera aussi l'unité. Nous aurons alors une charge rectangulaire dont l'intensité est constante. Par contre, si le facteur de charge est petit, on peut imaginer des coefficients d'uniformité ayant n'importe quelle valeur.

A facteur de charge constant, la probabilité d'un régime sera d'autant plus grande qu'il y a plus de jeu entre la durée de ce régime et celle du jour.

$$\text{Probabilité du régime: } 1 - d \text{ ou } 1 - F/U$$

En partant de cette donnée, on trouve pour chaque facteur de charge un coefficient d'uniformité moyen probable.

$$U \text{ moyen probable} = \frac{\frac{1}{2} (1 - F)^2}{1 - F - 2,3 \log 1 - F}$$

F	U	F	U
0,00	0,50	0,3	0,73
0,01	0,52	0,4	0,77
0,05	0,56	0,5	0,82
0,1	0,61	0,6	0,86
0,2	0,67	0,7	0,90

Une charge dont le coefficient d'uniformité est inférieur à un, donnera un facteur de coïncidence plus petit qu'une charge rectangulaire.

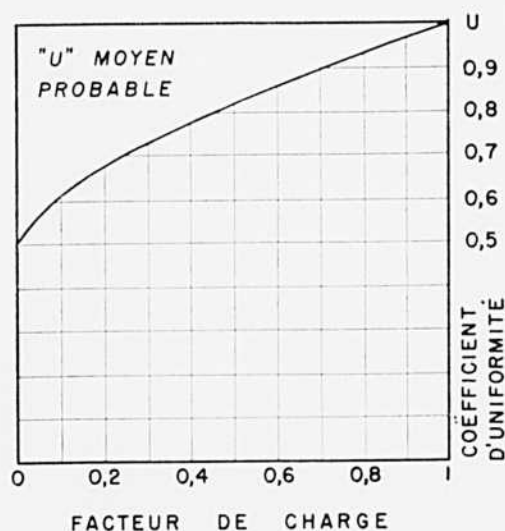


Figure 2. — Uniformité probable en fonction du facteur de charge.

PRÉSENCE POSSIBLE DE LA CHARGE

Certaines charges n'apparaissent pas à toute heure du jour. Supposons un outil qui ne fonctionne pas avant 7 heures du matin ni après 7 heures du soir; si son facteur de charge quotidien est de 10%, sa charge sera plus susceptible de coïncider qu'une autre ayant le même facteur de charge quotidien mais qui peut se produire en toute heure du jour et de la nuit. Pour la première charge, il faudra déterminer un facteur de charge effectif plus élevé que le facteur quotidien.

PÉRIODE D'IMPORTANCE DE LA POINTE

À cause de la présence d'autres groupes, la pointe d'un groupe de charges n'a pas toujours la même importance en toute heure du jour. Si le groupe étudié est trop petit pour déplacer l'heure de la pointe du réseau, il y aura une fraction de la journée pendant laquelle sa charge a de l'importance et une autre fraction où on peut l'ignorer.

MAXIMUM QUOTIDIEN DE CHARGES RECTANGULAIRES

Le modèle le plus simple consistera en charges de puissance constante, que nous avons déjà appelées rectangulaires. Elles seront, par hypothèse, d'égale puissance, de même durée et se présenteront une fois par jour. C'est le temps de leur apparition qui est laissé au hasard.

Pour le moment, l'apparition de chaque charge est également plausible en n'importe quelle heure de la journée. L'importance du maximum n'est limitée à aucune partie du jour.

Puisque la charge rectangulaire est constante pendant sa durée, son facteur de charge quotidien est égal à sa durée d .

$$F = d$$

La probabilité de n charges simultanées sera symbolisée comme suit :

$p_0(n)$, probabilité de n charges en un instant.

$p_1(n)$, probabilité d'un maximum de n charges en un jour.

$p_t(n)$, probabilité d'un maximum de n charges en t jours.

Prenons d'abord une seule charge rectangulaire. Le maximum du jour sera par définition égal à une charge. En un instant quelconque du jour, cependant, la charge pourra être présente ou absente ; la probabilité de sa présence sera égale à F et celle de son absence, à $(1 - F)$.

En un instant En un jour En t jours

Une charge.	$p_0(1) = F$	$p_1(1) = 1$	$p_t(1) = 1$
Aucune charge.	$p_0(0) = 1 - F$	$p_1(0) = 0$	$p_t(0) = 0$

La probabilité de sa présence pendant une fraction de la journée sera intermédiaire entre F et 1.

Notre hypothèse de charge rectangulaire comporte une difficulté lorsque la charge apparaît vers la fin du jour et déborde sur le lende-

main. Pour y obvier, on reporte arbitrairement à l'autre extrémité du jour la partie de la charge qui est coupée à une extrémité. Ce n'est pas exact mais on ne s'éloigne pas beaucoup d'une solution rigoureuse beaucoup plus complexe.

Voici pour deux charges la probabilité des coïncidences.

<i>En un instant</i>	<i>En un jour</i>
$p_0(2) = F^2$	$p_1(2) = 2F$
$p_0(1) = 2F(1 - F)$	$p_1(1) = 1 - 2F$
$p_0(0) = (1 - F)^2$	$p_1(0) = 0$

On remarquera que la formule pour le maximum du jour ne vaut que pour les facteurs de charge inférieurs à $\frac{1}{2}$.

Si F dépasse $\frac{1}{2}$, $p_1(2) = 1$

Avec trois charges, l'équation de probabilité d'un maximum du jour varie suivant que F est inférieur à $\frac{1}{3}$, entre $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{2}$, entre $\frac{1}{2}$ et $\frac{2}{3}$ ou supérieur à $\frac{2}{3}$.

<i>Un instant</i>	<i>Un jour (F inférieur à $\frac{1}{3}$)</i>
$p_0(3) = F^3$	$p_1(3) = 3F^2$
$p_0(2) = 3F^2(1 - F)$	$p_1(2) = 6F - 12F^2$
$p_0(1) = 3F(1 - F)^2$	$p_1(1) = 1 - 6F + 9F^2$
$p_0(0) = (1 - F)^3$	$p_1(0) = 0$

La probabilité de coïncidence instantanée pour N charges rectangulaires suit la formule du binôme.

$$p_0(n) = \frac{N!}{(N-n)! n!} F^n (1 - F)^{N-n}$$

($N!$ est la factorielle de N , $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times N$)

La probabilité d'un maximum quotidien suit une formule plus complexe. Ainsi pour 3 charges lorsque F dépasse $\frac{1}{3}$, on a :

<i>F entre $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{2}$</i>	<i>F entre $\frac{1}{2}$ et $\frac{2}{3}$</i>	<i>F entre $\frac{2}{3}$ et 1</i>
$p_1(3) = 3F^2$	$3 + 12F - 9F^2$	1
$p_1(2) = 1 - 3F^2$	$4 - 12F + 9F^2$	0
$p_1(1) = 0$	0	0

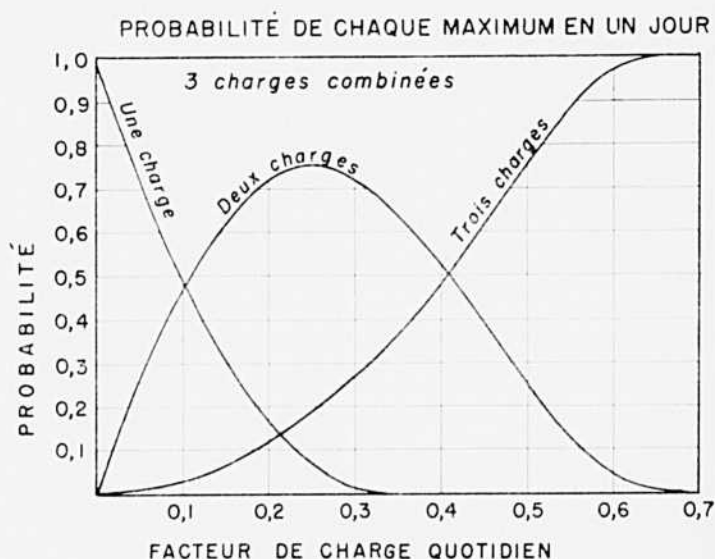


Figure 3. — Probabilité respective de chaque maximum.

LE FACTEUR DE COÏNCIDENCE MOYEN

A chaque maximum quotidien correspond son facteur de coïncidence. Si des observations étaient répétées un grand nombre de jours, on obtiendrait un facteur de coïncidence moyen pour l'ensemble des résultats quotidiens.

Supposons mille essais quotidiens avec quatre charges.

Maximum de 4	4 jours	0,4% des cas
Maximum de 3	99 jours	9,9% des cas
Maximum de 2	603 jours	60,3% des cas
Maximum de 1	294 jours	29,4% des cas

1000 jours

La moyenne des maxima quotidiens se trouve être 1,813 charges ; le maximum possible, 4 charges. On a donc un facteur de coïncidence moyen égal à 0,453.

Soit C, le facteur de coïncidence moyen.

C_1 ... basé sur la moyenne des maxima quotidiens.

C_t ... basé sur la moyenne des maxima de t jours.

$$\text{Nous aurions donc : } C_1 = \frac{1,813}{4} = 0,453$$

Le facteur de coïncidence moyen est un renseignement important mais il est incomplet si l'on ne connaît pas également la dispersion des résultats. Dans l'exemple choisi, l'écart quadratique moyen est égal à 0,374 charge ; si l'on divise ce chiffre par la moyenne des maxima, on trouve 0,206 pour le coefficient de variation.

$$\text{Coefficient de variation : } \delta = \frac{0,374}{1,813} = 0,206$$

Plus le coefficient de variation est élevé, plus le facteur de coïncidence est susceptible de s'éloigner de sa moyenne.

Une chance sur 5 de dépasser $(1 + 0,84 \delta)$ C

Une chance sur 10 de dépasser $(1 + 1,28 \delta)$ C

FACTEUR DE COÏNCIDENCE PROBABLE

Les résultats obtenus en mille essais auraient pu s'obtenir théoriquement en partant de la probabilité de chaque maximum. On sait, en effet, que la fréquence des résultats tend vers leur probabilité respective lorsque le nombre d'essais indépendants va en augmentant.

Supposons trois charges rectangulaires dont le facteur de charge F ne dépasse pas un tiers.

En un jour

$$\text{Maximum : 3} \quad p_1(3) = 3F^2$$

$$\text{Maximum : 2} \quad p_1(2) = 6F - 12F^2$$

$$\text{Maximum : 1} \quad p_1(1) = 1 - 6F + 9F^2$$

La moyenne des maxima quotidiens tendra vers :

$$\begin{aligned} & 3 \times 3F^2 + \\ & 2(6F - 12F^2) + \\ & 1 - 6F + 9F^2 \\ & \hline & 1 + 6F - 6F^2 \end{aligned}$$

Comme le maximum possible est de trois charges, le facteur de coïncidence moyen sera égal au tiers de la moyenne probable des maxima.

$$C_1 = \frac{1}{3} + 2F - 2F^2$$

PROBABILITÉ D'UN MAXIMUM EN PLUSIEURS JOURS

Au lieu de prendre la moyenne de mille essais quotidiens, si on avait groupé les résultats par séries de 30 ou 31 jours consécutifs et pris le maximum de chaque série, la moyenne des maxima aurait été plus élevée parce que c'aurait été la moyenne des maxima mensuels.

Pour calculer la probabilité d'un maximum en t jours, on utilise la propriété suivante des maxima.

Si on connaît la probabilité d'un maximum quotidien inférieur à une valeur donnée, la probabilité d'un maximum inférieur à la même valeur en t jours sera égale à la puissance t de la probabilité d'un jour.

Il s'agit d'un maximum inférieur, et non égal, à une valeur donnée. C'est la probabilité cumulative de toutes les valeurs inférieures.

$p_1(n)$... probabilité d'un maximum inférieur à n en un jour.

$p_t(n)$... probabilité d'un maximum inférieur à n en t jours.

$$p_1(n) = p_1(0) + p_1(1) + p_1(2) + \dots + p_1(n-1)$$

On aura, d'après le théorème énoncé: $p_t(n) = [p_1(n)]^t$

Cette formule appliquée à deux charges rectangulaires donnera :

$$\begin{array}{ll} p_1(3) = 1 & p_t(3) = 1 \\ p_1(2) = 1 - 2F & p_t(2) = (1 - 2F)^t \\ p_1(1) = 0 & p_t(1) = 0 \end{array}$$

D'où par soustraction :

$$\begin{array}{l} p_t(2) = p_t(3) - p_t(2) = 1 - (1 - 2F)^t \\ p_t(1) = p_t(2) - p_t(1) = (1 - 2F)^t \end{array}$$

La moyenne des maxima sera :

$$2 [1 - (1 - 2F)^t] + (1 - 2F)^t = 2 - (1 - 2F)^t$$

Et le facteur de coïncidence moyen :

$$C_t = 1 - \frac{1}{2} (1 - 2F)^t \text{ pour 2 charges lorsque } F \text{ est inférieur à } \frac{1}{2}$$

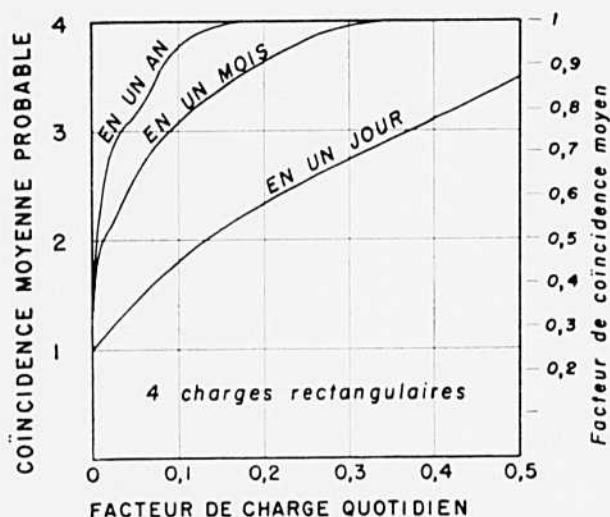


Figure 4. — Influence du temps sur la coïncidence moyenne

Voici maintenant un tableau des facteurs de coïncidence moyens obtenus en appliquant la méthode ci-dessus à 2, 3 et 4 charges rectangulaires égales.

TABLEAU DES FACTEURS DE COÏNCIDENCE MOYENS

F =	0,01	0,02	0,05	0,10	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5
<i>2 charges</i>									
Un jour	,510	,520	,550	,600	,650	,700	,800	,900	1
Un mois	,778	,853	,979	,999	1	1	1	1	1
Un an	,999	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>3 charges</i>									
Un jour	,353	,372	,428	,513	,588	,653	,753	,827	,917
Un mois	,616	,670	,734	,866	,959	1	1	1	1
Un an	,701	,784	,978	1	1	1	1	1	1
<i>4 charges</i>									
Un jour	,274	,298	,363	,453	,527	,587	,685	,779	,875
Un mois	,497	,532	,647	,769	,844	,906	,992	1	1
Un an	,587	,706	,791	,941	,996	1	1	1	1

PLUS DE QUATRE CHARGES RECTANGULAIRES

Les formules se compliquent rapidement à mesure que le nombre de charges augmente. Par contre, la probabilité de coïncidence instantanée suit la formule du binôme pour toute valeur du facteur de charge et pour tout nombre de charges. Si l'on établit une relation, au moins approximative, entre la probabilité d'un maximum et celle d'une coïncidence instantanée, on peut étendre le champ de cette méthode de calcul.

$p_0(n)$... probabilité d'une coïncidence instantanée inférieure à n charges.

La relation suivante est assez juste pour les cas rencontrés dans la pratique :

$$p_i(n) = [p_0(n)]^{nt \cdot F}$$

Cette méthode implique des calculs assez laborieux mais permet de trouver systématiquement la moyenne des maxima et les facteurs de coïncidence moyens pour tout nombre N de charges. Elle donne aussi

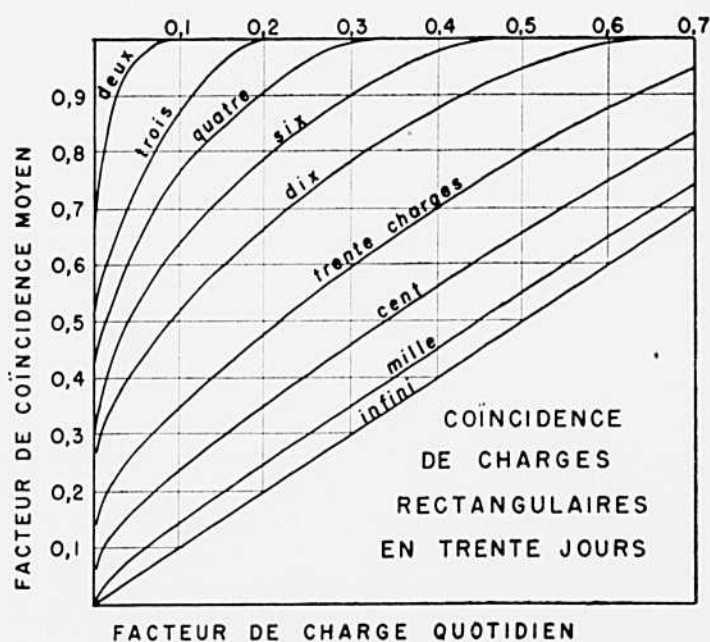


Figure 5. — Représentation graphique des facteurs de coïncidence moyens.

la probabilité de chaque maximum ce qui permet de trouver la dispersion des résultats.

FORMULES PRATIQUES

Si l'on ne cherche que le facteur de coïncidence moyen, on peut mettre les résultats de la méthode précédente sous forme de graphiques.

On constate alors que la partie centrale des courbes, là où F s'éloigne de zéro et que C n'est pas trop près de l'unité, suit d'assez près l'équation ci-dessous.

$$C_t = F + (1 - F) \frac{A(1 + 3,8F)}{\sqrt{N}}$$

Le paramètre A dépend du nombre de jours.

Maximum du mois : A est égal à 1,08

Maximum d'un an : A est égal à 1,27

$$A = 0,93 \cdot (1,6 - \sqrt{1/t})$$

Lorsque le nombre de charges augmente à l'infini, le facteur de coïncidence moyen se confond avec le facteur de charge.

La différence entre C et F varie inversement avec la racine carrée du nombre de charges N .

Lorsque C s'approche de l'unité, cette formule ne vaut plus. On peut alors recourir à une équation qui ne vaut que pour les valeurs de C très voisines de l'unité.

$$N(1 - C_t) = e^{-tNFN^{-1}}$$

Quant à l'origine des courbes, lorsque le facteur de charge est voisin de zéro, elle tend vers une valeur de C égale à $1/N$.

Ces formules pratiques s'appliquent à l'hypothèse de charges rectangulaires égales susceptibles de se présenter à toute heure du jour et dont le maximum à une importance égale en n'importe quelle heure.

IMPORTANCE LIMITÉE DU MAXIMUM

Lorsqu'on ne tient compte de la coïncidence que pendant une partie de la journée, la probabilité est intermédiaire entre celle d'une coïnci-

dence instantanée et celle du maximum de la journée. Voyons comment agit cette limitation sur les chances de coïncidence de deux et trois charges rectangulaires.

s ... fraction du jour pendant laquelle on tient compte de la coïncidence.

Les deux limites de s sont :

$s = 0$ coïncidence instantanée.

$s = 1$ maximum du jour.

Examinons la formule pour deux charges rectangulaires lorsque F ne dépasse pas $(1 - s/2)$.

Quand s est inférieur à $(1 - F)$:

$$p_s(2) = 2Fs + F^2$$

$$p_s(1) = 1 - 2Fs - F^2 - (1 - s - F)^2$$

$$p_s(0) = (1 - s - F)^2$$

Quand s est supérieur à $(1 - F)$:

$$p_s(2) = Fs + F$$

$$p_s(1) = 1 - Fs - F$$

$$p_s(0) = 0$$

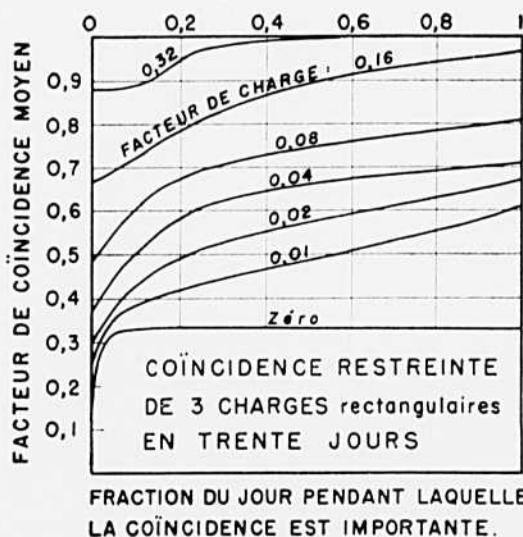


Figure 6. — Coïncidence limitée à certaines heures

Lorsque s est inférieur à $(1 - F)$, le facteur de coïncidence moyen en t jours sera donc :

$$C_{s,t} = 1 - \frac{(1 - 2Fs - F^2)^t + (1 - s - F)^{2t}}{2}$$

Remarquons la limite de cette formule lorsque F tend vers zéro.

$$\frac{1}{2} - \frac{(1 - s)^{2t}}{2}$$

Le deuxième terme de cette limite n'est significatif que pour les très petites valeurs de s ; pour les valeurs ordinaires, l'origine de C est très voisine de $\frac{1}{2}$.

Voici maintenant pour deux et trois charges un tableau des facteurs de coïncidence moyens pour une période de 30 jours lorsque l'importance du maximum est limitée.

$F =$		0,00	0,01	0,02	0,04	0,08	0,16	0,32
		—	—	—	—	—	—	—
<i>Deux charges</i>								
$s = 1$	jour	,500	,727	,853	,959	,997	1	1
	$\frac{1}{2}$	,500	,630	,729	,861	,967	,999	1
	$\frac{1}{4}$	,500	,571	,634	,739	,882	,982	1
	$\frac{1}{8}$	,500	,537	,574	,647	,774	,934	,999
	0	,000	,228	,359	,480	,583	,768	,980
<i>Trois charges</i>								
$s = 1$	jour	,333	,616	,670	,711	,813	,969	1
	$\frac{1}{2}$	,333	,486	,576	,662	,748	,899	,998
	$\frac{1}{4}$	,333	,438	,512	,606	,697	,813	,969
	$\frac{1}{8}$	,333	,396	,448	,527	,628	,740	,898
	0	,000	,203	,291	,371	,485	,665	,878

CHARGES NON RECTANGULAIRES

Le coefficient d'uniformité des charges varie généralement entre $\frac{1}{2}$ et l'unité : les charges rectangulaires sont plutôt l'exception.

Un modèle simple pour tenir compte du coefficient d'uniformité serait composé de deux rectangles superposés de longueur inégale, ayant chacun pour hauteur la moitié du maximum. La longueur du rectangle de base sera la durée d de la charge ; celle du rectangle supérieur, la durée c de la crête.

MODÈLE SIMPLIFIÉ D'UNE CHARGE NON-

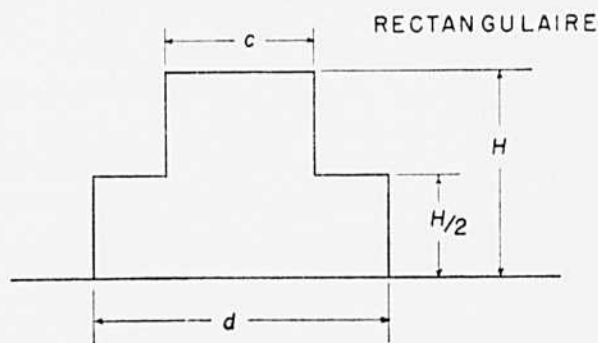


Figure 7. — Pour tenir compte du coefficient d'uniformité.

Le facteur de charge quotidien est donné par l'équation :

$$F = \frac{1}{2} (c + d)$$

Le coefficient d'uniformité sera :

$$U = \frac{1}{2} (1 + c/d)$$

Pour deux charges égales de même coefficient U , lorsque F est inférieur à $U/(1 + U)$, la formule du facteur de coïncidence moyen sera :

$$C_t = 1 - \frac{1}{4} [1 - (2 - 1/U) 2F]^2 - \frac{1}{4} (1 - 2F)^2$$

La charge rectangulaire (U égal à un) est celle dont le facteur de coïncidence est le plus élevé. Les graphiques obtenus avec des charges rectangulaires donneront donc des facteurs de coïncidence plutôt forts surtout pour les petits facteurs de charge.

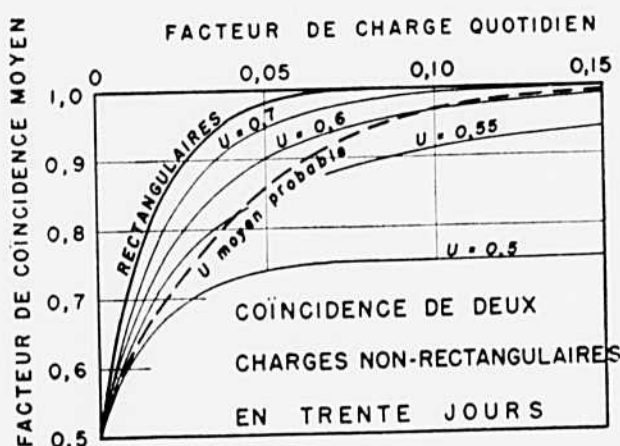


Figure 8. — Effet du coefficient d'uniformité des charges.

Pour deux charges et une période de 30 jours, voici le tableau des facteurs de coïncidence moyens.

F =	0,00	0,01	0,02	0,04	0,08	0,16
<i>Deux charges</i>						
U = 0,50	,500	,613	,676	,729	,749	,750
0,51	,500	,619	,688	,753	,792	,830
0,55	,500	,639	,728	,818	,891	,944
0,6	,500	,658	,759	,868	,950	,991
0,7	,500	,685	,801	,918	,984	,999
0,8	,500	,705	,826	,940	,993	1
0,9	,500	,717	,842	,952	,996	1
1,0	,500	,727	,853	,959	,999	1

CHARGES DE PUISSANCE INÉGALE

Quand deux charges inégales sont susceptibles de coïncider, le maximum n'est jamais inférieur à la plus puissante. Tout se passe comme si la grosse charge ne subissait le jeu de la coïncidence que sur une partie de sa puissance.

Ainsi deux charges, l'une de 9 kilowatts et l'autre de 4, se comporteront à peu près comme une charge de 5 kilowatts sans diversité et deux charges de 4 kilowatts soumises au hasard de la coïncidence.

Prenons quatre charges de 10, 8, 5 et 1 kilowatts ; elles pourront se décomposer comme suit :

4 charges de 1 kw
 3 charges de 4 kw
 2 charges de 3 kw
 1 charge de 2 kw

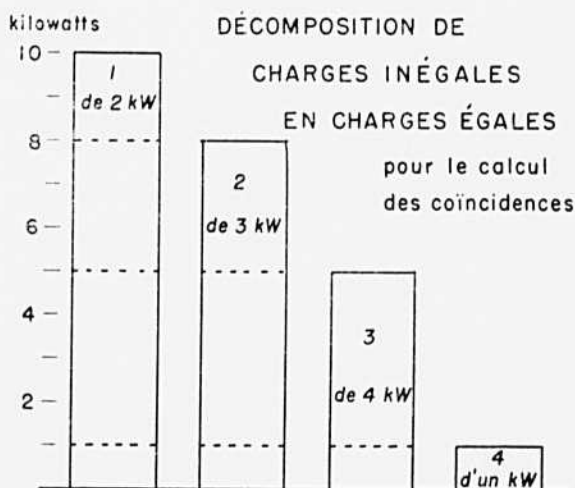


Figure 9. — Charges de puissance inégale.

S'il y a une grande quantité et une grande variété de charges, une autre méthode est plus rapide. A mesure que la puissance des charges augmente, on suppose un plus petit nombre de charges en présence.

Voici un cas où le nombre d'abonnés dépasse le millier. Pour les petites charges, le nombre équivalent de charges en présence sera assez grand pour qu'on n'ait pas à s'inquiéter de son nombre exact. Pour les

grosses charges, on sait que leur fréquence diminue à mesure que la puissance augmente; il y a généralement une relation entre la fréquence des charges qui excèdent une puissance donnée et cette puissance.

r ... nombre de charges dont la puissance dépasse P .

$$r/P = \text{constante} = K$$

Dans un cas particulier, cette constante est facile à calculer. Si 100 usagers, par exemple, dépassent 225 kw, la constante K sera égale à 1 500.

N' ... nombre "effectif" de charges.

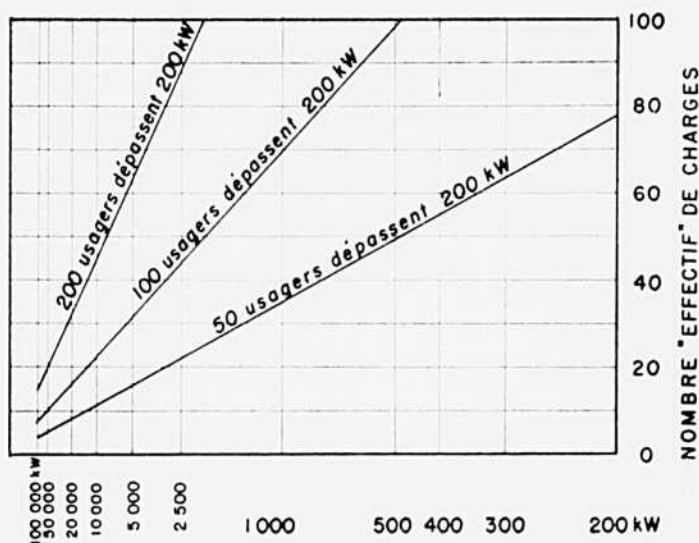
$$N' = 1,56 K / \sqrt{P}$$

Si la constante est égale à 1 500, le nombre "effectif" de charges sera le suivant.

P	N'
100 kW	234 charges
500	105
1 000	74
5 000	33
10 000	23
50 000	10
100 000	7

DISPERSION DES RÉSULTATS

L'importance de la dispersion des résultats a déjà été soulignée pour estimer les chances de dépasser un facteur de coïncidence donnée. Un exemple concret donnera une idée des variations possibles et de leur signification.



PUISSANCE DE LA CHARGE DONT ON CHERCHE LA COÏNCIDENCE

Figure 10: — Pour calculer la coïncidence de nombreuses charges inégales.

Trente charges rectangulaires égales ont 10% de facteur de charge. Voici la probabilité de chaque maximum mensuel.

Maximum mensuel	Probabilité
—	—
de 8 charges	,0043
9	,2515
10	,4895
11	,2012
12	,0445
13	,0077
14	,0011
15	,0002

Le maximum mensuel moyen probable sera de 10,06 charges ; le coefficient de variation des résultats (écart quadratique divisé par la moyenne) est de 0,085.

Une fois sur 111, le maximum excèdera 12 charges

Une fois sur 19, le maximum excèdera 11 charges

Une fois sur 4, le maximum excèdera 10 charges

Lorsque le nombre de charges n'est pas minime, le coefficient de variation est inversement proportionnel à la racine cubique du nombre de charges.

$$\delta = \frac{1}{\sqrt[3]{1/N}} \text{ pour le maximum mensuel.}$$

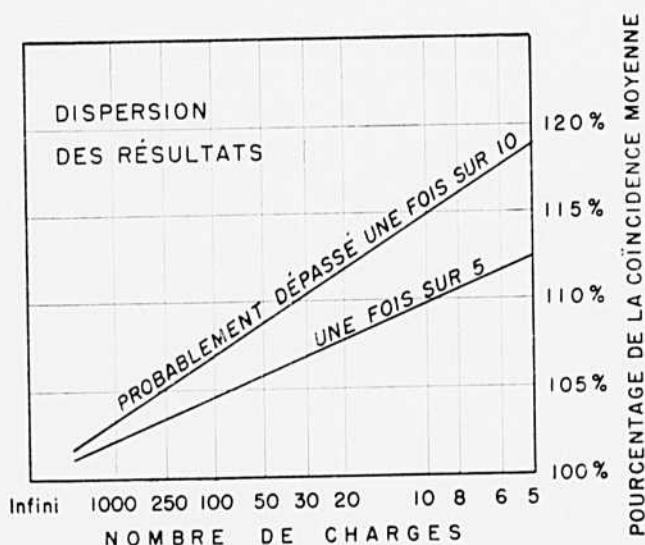


Figure 11. — Chances de ne pas excéder un facteur de coïncidence.

Un facteur de coïncidence mensuel ne sera donc dépassé qu'une fois sur cinq s'il est égal à

$$(1 + 0,21 \sqrt[3]{1/N}) \text{ fois le facteur moyen}$$

Il ne sera excédé qu'une fois sur dix s'il est égal à

$$(1 + 0,32 \sqrt[3]{1/N}) \text{ fois le facteur moyen}$$

CONCLUSION

Quelques modèles théoriques viennent d'être analysés pour nous aider à comprendre le mécanisme du facteur de coïncidence. Les solutions obtenues n'ont pas la prétention de se substituer à la réalité mais, une fois les observations faites, elles devraient en faciliter l'explication et nous indiquer dans quel sens les résultats varieraient si l'on venait à modifier l'une des conditions du problème.

Il ne faut pas oublier que la coïncidence des charges ne relève pas uniquement du hasard. S'il en était ainsi, c'est en tout mois de l'année et à toute heure du jour que le répartiteur des charges risquerait de voir apparaître le maximum de l'année. L'expérience contredit cette possibilité.

On doit donc tenir compte des causes plus ou moins définies qui sont responsables du maximum dans une certaine mesure, qui en délimitent l'apparition, qui en fixent les cadres. Seule l'expérimentation peut nous les révéler. Il faut accommoder la partie aléatoire du problème à sa partie prévisible.

L'AVENIR DU CANADA FRANÇAIS

Philippe HURTEAU

Loin de moi l'idée, en venant vous livrer quelques réflexions sur l'avenir du Canada français, de poser, même pour une demi-heure, au réformateur ou au prophète. Je vous avouerai que je ne me sens des dispositions ni pour l'un ni pour l'autre de ces rôles. Mon seul but est d'éveiller votre attention sur certains faits et situations qui concernent particulièrement notre groupe ethnique ; de souligner certains facteurs qui devraient influencer favorablement sur l'avenir de ce groupe et sur l'importance du rôle qu'il aura l'occasion de jouer au sein de la nation canadienne au cours de la seconde moitié du XXe siècle.

Il est bien difficile d'envisager l'avenir sans opérer un retour, si bref soit-il, sur le passé.

Remontons, si vous le voulez bien, à l'époque où le sort des armes a voulu que le Canada passât sous la domination anglaise. S'il fut une époque de notre histoire où l'on aurait pu désespérer de l'avenir du Canada français, c'était bien celle-là. Nos ancêtres n'ont pas désespéré : ils se sont cramponnés courageusement au sol qu'ils avaient défriché au prix de sacrifices inouïs ; à force de courage et de persévérance, ils ont reconstitué graduellement les biens matériels qu'ils avaient perdus ; groupés autour de leurs chefs civils et religieux, ils ont engagé la bataille constitutionnelle et, avec la coopération des véritables premiers Canadiens de langue anglaise, ils ont conquis nos libertés fondamentales et assuré le triomphe de leurs justes revendications.

Paysans pour la plupart, nos ancêtres étaient peu instruits, mais ils avaient du cœur au ventre, ils étaient tenaces et leur audace connaissait peu de bornes. De leurs rangs est sortie une élite, principalement composée de prêtres, d'avocats, de journalistes, d'éducateurs et de médecins. Il est incontestable que le clergé fût, à cette période de notre histoire, l'un des grands artisans de la survivance française.

Par tempérament et par besoin, sans doute étions-nous portés vers les professions libérales, et c'est dans ce sens que notre enseignement s'est presque exclusivement orienté jusqu'à la fondation d l'École Polytechnique de Montréal en 1873. C'est la plus vieille école de génie au Canada français et la deuxième à voir le jour dans le pays.

Puis il y a le fait que, pendant trop longtemps, nous avons laissé se perpétuer le mythe qu'un homme d'affaires n'avait pas besoin d'être instruit, qu'il lui suffisait tout au plus de savoir l'anglais pour réussir. Nous avons négligé de nous diriger vers les carrières économiques que nous avons laissées à nos compatriotes de langue anglaise, ainsi qu'une bonne part de notre commerce et de notre industrie que nous avons perdue, faute d'instruction suffisante et de tradition commerciale dans nos familles. La fondation de l'École des Hautes Études Commerciales en 1911 est venue, après celle de Polytechnique, marquer un tournant dans l'histoire économique du Canada français. L'établissement du département de génie de l'Université Laval et de l'École Supérieure de Commerce a par la suite complété l'armature. Mais nos commerçants et industriels ont encore préféré pendant longtemps inscrire leurs fils aux facultés de droit et de médecine.

Et malgré l'état d'infériorité économique dans lequel se trouvaient nos ancêtres, malgré celui dans lequel nous sommes encore plongés en dépit des progrès sensibles que nous avons accomplis, notre groupe ethnique n'a pas moins à son actif des réalisations dont il peut être fier et qui justifient même un optimisme raisonné.

En 1763, nous étions 60,000 ; aujourd'hui, nous sommes plus de quatre millions au Canada même, sans compter un nombre à peu près égal aux États-Unis. Nous avons assis la culture française en Amérique ; notre littérature bien à nous est née et se développe ; nous avons largement contribué à la création d'une mentalité canadienne et nous pouvons nous enorgueillir du fait qu'en un demi-siècle deux des nôtres ont été appelés à la haute direction des affaires de notre pays et que tous deux, Sir Wilfrid Laurier et le T. Hon. Louis Saint-Laurent, ont beaucoup fait pour cimenter l'union qui s'amorçait entre les deux principales parties constituantes de la nation canadienne. Ce n'est pas tout. Le niveau

de l'enseignement et de l'instruction a monté : le nombre de nos écoles et de nos collèges s'est multiplié, nos universités ont fondé de nouvelles facultés ; nos gouvernements provinciaux ont établi une foule d'écoles spécialisées éminemment utiles qui contribuent à l'avancement des nôtres dans plusieurs domaines : école de génie forestier, école de mines, écoles de papeterie, écoles d'arts et métiers, école d'arts graphiques, écoles techniques, écoles d'agriculture, et combien d'autres. Les conditions de vie des Canadiens de langue française se sont grandement améliorées, et la santé et le bien-être public ont, au pays de Québec, progressé à pas de géant. Un nombre croissant des nôtres brillent dans la finance, le commerce et l'industrie. Ils sont appelés en plus grand nombre à siéger aux conseils d'administration ou à participer à la direction des grandes entreprises.

C'est précisément de la représentation des nôtres dans ces secteurs de l'économie canadienne — commerce, finance et industrie — que dépend, dans une large mesure, l'avenir du Canada français.

Il faut bien se faire à l'idée que l'époque est révolue où l'on peut dire de notre province qu'elle est agricole et que sa population est rurale. Le Québec est devenu la seconde province industrielle du Canada et sa population est, en très grande partie, urbaine. De plus, notre province s'industrialise à un rythme beaucoup plus rapide que sa voisine, qui est plus rapprochée du point de saturation.

Puis il n'y a pas que le Québec, car le pays des Canadiens de langue française, c'est le Canada tout entier. Chaque province, et tout particulièrement l'Ontario et le Nouveau-Brunswick, renferme des groupements compacts et nombreux de Canadiens de langue française.

C'est au développement économique du Canada tout entier que nous devons aspirer à participer activement, côte à côte avec nos compatriotes de langue anglaise, dans une atmosphère d'harmonie et de compréhension, de tolérance et de respect mutuels, d'entraide et de coopération.

Notre infériorité économique est loin d'être irrémédiable et ne tient aucunement, comme le prétendent certains défaitistes, à l'inaptitude de notre groupe ethnique pour les sciences appliquées, la finance, le com-

merce et l'industrie. La preuve est faite que bien des nôtres y réussissent à merveille, mais ils ne sont pas suffisamment nombreux parce qu'il y a encore trop de jeunes qui ne s'intéressent pas aux carrières pratiques. Et plusieurs d'entre eux posséderaient les aptitudes requises.

Comme vous le savez, la grande industrie accuse une tendance de plus en plus marquée à confier ses destinées à des ingénieurs professionnels et à des hommes d'affaires de formation universitaire. Or, c'est précisément dans ces deux catégories de collaborateurs essentiels à l'organisation moderne des entreprises que se situe notre grande faiblesse. Permettez-moi d'invoquer ici le témoignage d'un ingénieur-économiste de langue française dont la compétence est hautement reconnue dans tous les milieux, M. Huet Massue, docteur en sciences, ingénieur professionnel, qui remplit de hautes fonctions à la Shawinigan Water & Power Company. Il ressort d'une récente étude de M. Massue que l'on compte actuellement 35,000 ingénieurs professionnels canadiens et que, de ce nombre, seulement 1,800 sont de nom français, soit un peu plus de 5%. La comparaison serait aussi désavantageuse dans le cas des hommes d'affaires de formation universitaire. Il y a aussi un autre fait qui mérite notre attention : de 1941 à 1950, les universités canadiennes ont produit 15,000 ingénieurs professionnels, dont 6,100 vétérans. De ce total de 6,100 vétérans, seulement 28 ont terminé à Polytechnique et à Laval. Bon nombre de vétérans de langue française auraient pu profiter des avantages que leur offrait le gouvernement s'ils avaient déjà reçu l'instruction secondaire qu'exigent les études de génie. D'autres statistiques révélatrices, que nous fournit toujours M. Massue, semblent expliquer cette anomalie. En 1943, sur 60,000 élèves inscrits en sixième année dans les écoles primaires catholiques de la province de Québec, seulement 14,000 ont atteint la 9e année et seulement 1,100 se sont rendus jusqu'en 12e année. En prenant pour base de comparaison le même chiffre de 60,000 élèves dans les écoles protestantes du Québec, 43,000 d'entre eux auraient atteint la 9e année, contre 14,000 des nôtres.

Cette pénurie d'ingénieurs de langue française et d'hommes d'affaires de formation universitaire est vraiment alarmante quand on songe à l'importance reconnue du génie et des sciences commerciales dans l'éco-

nomie moderne, dont l'avancement est essentiellement subordonné à la création et au perfectionnement des moyens de production et de distribution. Cette pénurie est d'autant plus alarmante que notre province semble engagée dans une ère d'industrialisation intense et de prospérité sans précédent.

Nos ingénieurs de langue française, nos licenciés et bacheliers en sciences commerciales et comptables peuvent occuper n'importe quel poste avec autant de compétence que les autres, mais nous n'en avons pas assez pour occuper le pourcentage des postes qui devraient nous revenir en représentation proportionnelle. Que voulez-vous, ce n'est pas une opinion, c'est un fait, et tous les discours du monde ne sauraient changer un fait.

Une heureuse innovation s'annonce à l'École des Hautes Études Commerciales, où l'on projette de décerner le baccalauréat en sciences commerciales aux étudiants des cours du soir après quatre années d'études. Ceci devrait favoriser le succès d'un plus grand nombre des nôtres dans le monde des affaires.

Cependant, il y a une ombre au tableau. Faut-il d'espace, l'École a dû refuser 200 élèves aux cours du soir, cette année. C'est presque une catastrophe si l'on songe que l'absence de moyens matériels d'enseignement va priver autant des nôtres d'une instruction commerciale universitaire qu'ils semblent maintenant rechercher avec tant d'ardeur. C'est un problème qui réclame l'attention immédiate des autorités. Il est encore plus important de fournir à l'École des Hautes Études Commerciales tous les instruments requis pour poursuivre son œuvre essentielle que d'affecter des millions de dollars à l'expansion et à l'amélioration de notre réseau routier. Les gouvernements, tout comme les individus, ne sauraient jamais trop dépenser pour l'instruction. C'est le meilleur placement qu'ils puissent faire, le meilleur héritage qu'ils puissent laisser aux générations montantes, surtout à une époque où le pouvoir de gain individuel et l'avancement collectif sur le plan économique dépendent de plus en plus de la compétence professionnelle et des connaissances spécialisées.

Que faudrait-il faire pour accroître le nombre de nos ingénieurs professionnels et de nos hommes d'affaires de formation universitaire tout en maintenant et en améliorant la qualité de l'enseignement ?

On y parviendrait tout simplement en faisant violence à notre tempérament individualiste et en instaurant le règne de la coopération au sens le plus large du mot.

Tout d'abord coopération des parents qui devraient avoir à cœur de maintenir jusqu'en 12^e année ou de faire suivre un cours classique ou scientifique à leurs enfants bien doués. Cela créerait un plus riche réservoir où l'on pourrait puiser en plus grand nombre les sujets les plus aptes.

Coopération, en second lieu, du corps enseignant pour bien coordonner tous les degrés de l'enseignement, afin que le cours primaire prépare bien l'élève au cours secondaire, que celui-ci lui facilite l'accès aux études universitaires et que les cours universitaires dispensent une formation encore plus pratique, c'est-à-dire plus spécialisée, plus conforme aux besoins de l'heure, tout en étant à base de culture générale ; bref, une formation qui constituerait un moyen terme entre la culture générale et la spécialisation.

Coopération ensuite des gouvernements qui devraient toujours placer les intérêts supérieurs de l'instruction au-dessus de considérations politiques, qui devraient considérer l'instruction comme un domaine sacré interdit au politicien, mais où l'homme d'État doit pénétrer par devoir pour aider financièrement à l'expansion et à l'amélioration de nos écoles de préparation aux carrières économiques.

Coopération des financiers, commerçants et industriels. Ce sont eux qui, par la pratique quotidienne, connaissent les besoins, et c'est avec eux que le personnel enseignant devrait se tenir constamment en liaison pour se rendre compte des exigences du milieu et des mesures à prendre pour restreindre l'écart souvent trop considérable qui existe entre la théorie et la pratique. Il serait souhaitable que nos financiers, commerçants et industriels fassent des legs plus nombreux à nos universités et contribuent financièrement, dans la pleine mesure de leurs moyens, à

l'institution de bourses en faveur des étudiants en génie et en sciences commerciales. Ce serait pour eux un excellent moyen de promouvoir leurs relations extérieures. Ils aideraient du même coup leurs compatriotes à assurer la survivance et l'épanouissement de leurs propres entreprises, et à participer en plus grand nombre à la direction de la grande industrie. Cette aide financière serait particulièrement précieuse au moment où le coût élevé de la vie rend les études moins facilement abordables.

Coopération particulière ensuite des ingénieurs professionnels et des hommes d'affaires de formation universitaire à l'œuvre fondamentale de l'orientation des finissants des collèges classiques et scientifiques, et de ceux des écoles primaires supérieures. Il est probable qu'alors le génie et les sciences commerciales attireraient plus de 16% des finissants de nos collèges classiques, pourcentage que nous relevons dans l'étude de M. Massue pour la période comprise entre 1939 et 1950.

Coopération également des diplômés avec les professeurs en vue d'orienter efficacement les finissants des facultés de génie et de commerce vers des sentiers sur lesquels s'aventurent trop peu d'universitaires de langue française : tels, par exemple, le génie minier, chimique ou métallurgique ; l'actuariat, les relations extérieures, les relations industrielles, la publicité, l'organisation financière. En s'intéressant directement, comme professeurs, ou indirectement, à titre consultatif, aux programmes d'études de leurs écoles, les ingénieurs professionnels et les diplômés en sciences commerciales les feront profiter d'une expérience pratique indispensable. Il est juste et nécessaire que ces diplômés qui réussissent dans les carrières économiques rendent à leurs écoles un peu de ce que celles-ci leur auront donné.

Coopération enfin avec nos compatriotes de langue anglaise auxquels nous avons beaucoup à offrir et auxquels nous aurions avantage à beaucoup emprunter.

La direction des grandes entreprises qui sont aux mains des Canadiens de langue anglaise se rend compte chaque jour davantage qu'il lui faut compter sur la collaboration constante et intime des Canadiens de langue française. Les entreprises les plus éclairées sont de plus en plus

disposées à confier des fonctions de premier plan à ceux des nôtres qui possèdent les connaissances, la compétence, l'expérience et la personnalité requises des chefs d'entreprise. De plus en plus, les hommes d'affaires de langue anglaise comprennent qu'il leur faut s'adjoindre des compatriotes de langue française pour interpréter la compagnie auprès du public de langue française et celui-ci auprès de la compagnie. Le Canada français représente un pouvoir d'achat considérable et une force politique incontestable; il dresse le plus solide rempart contre le communisme, et l'homme d'affaires éclairé, quelle que soit sa langue, ou sa foi, doit tenir compte de ces faits quand il trace la ligne de conduite de son entreprise. Le même raisonnement vaut dans le cas d'une maison d'affaires dirigée par des Canadiens de langue française soucieux de se faire des clients et des amis parmi les deux tiers de la population canadienne.

En raison de leur tempérament latin et d'une tradition philosophique profondément chrétienne, les Canadiens de langue française sont des humanitaires nés. La discipline de l'esprit à laquelle on les astreint les habitue à envisager un problème dans son ensemble, à dégager les données essentielles d'une situation ou d'un problème, et à partir du principe pour se rendre jusqu'à son application et trouver la solution. L'universalité de notre culture est un atout puissant et il serait fatal de saper les bases de cette culture en déclenchant un mouvement de spécialisation effrénée. Les universités canadiennes de langue anglaise et leurs consœurs américaines en ont d'ailleurs fait la cuisante expérience et effectuent maintenant un retour vers une formation plus solidement appuyée sur les humanités. Il s'agit de rechercher un juste milieu. Fruits de la formation que nous recevons, notre incomparable logique, notre culte du bon sens et notre vive imagination sont de puissants facteurs de succès en affaires. Notre sens humanitaire inné nous prédestine au rôle d'artisans de la grande évolution sociale et industrielle qui seule peut barrer la route au matérialisme et au collectivisme. Par contre, peut-être manquons-nous parfois de sens pratique, de méthode, de souci du détail, de solidarité, de discipline individuelle et collective, d'esprit civique, et peut-être pourrions-nous nous inspirer à ces points de vue de l'exemple de nos compatriotes de langue anglaise.

De plus, l'esprit d'aventure et la hardiesse qui animaient nos ancêtres semble nous avoir quelque peu délaissés. Que de Canadiens de langue française se sont fermé la porte de l'avenir dans les grandes entreprises pour avoir refusé de commencer au bas de l'échelle, de se salir les mains, ou de s'expatrier, d'aller demeurer à Winnipeg, à Toronto et même dans une autre ville de leur propre province! Nous ne voyageons pas assez, nous connaissons probablement mieux l'est des États-Unis que la province voisine. Nous négligeons un excellent moyen de nous instruire et maintes occasions de nous faire connaître sous notre véritable jour. Plus les Canadiens de langue française et de langue anglaise se rencontreront, mieux ils se connaîtront, et se connaissant mieux, plus ils s'apprécieront.

Oh! je sais bien que, dans certains milieux, on crie casse-cou chaque fois qu'un Canadien du Québec prône de tels rapprochements. Mais je me refuse à croire qu'il faille abdiquer notre personnalité, que notre langue, notre foi, notre culture et notre fierté ethnique soient choses vraiment si frêles, si fragiles, si vacillantes qu'elles risquent de s'évanouir au moindre contact avec des gens d'une autre langue, d'une autre foi et d'une autre culture. Voyons, à qui fera-t-on avaler que nous sommes si peu des hommes qu'il faille craindre l'assimilation dès qu'on met le pied hors de son patelin?

Les Canadiens de langue française réussissent à merveille dans les professions libérales. Ils ont accompli de grands progrès dans le domaine scientifique et les carrières économiques. L'avenir du Canada français est brillant si nous voulons le préparer dans l'ensemble de notre pays et s'il repose sur une volonté collective de demeurer français.

Chaque mois, le Bulletin de la Chambre de Commerce de Montréal relate la carrière d'un des nôtres qui s'est distingué dans le monde des affaires. C'est une façon très louable de démontrer de façon irréfutable que nous sommes loin d'être inaptes aux affaires. A vrai dire, pourvu que nous y mettions l'effort, que nous possédions la formation et que nous maîtrisions l'anglais, il n'est pas de sommet que nous ne puissions atteindre.

Par une chaude matinée de septembre dernier, un monsieur fort bien mis se présentait à mon bureau. Sa tenue était impeccable, et ses manières dénotaient une éducation parfaite. Il venait des États-Unis et parlait fort bien le français. J'ai pu constater depuis, qu'il l'écrit également bien. C'est un Canadien de langue française, né à Drummondville, et qui, par ses talents, sa persévérance et son sens humanitaire, a réussi à s'élever du poste de simple commis à celui de président, à l'âge de 47 ans, de l'une des plus grandes compagnies manufacturières de vêtements de fondation dans le monde entier. Le jour de sa nomination à la présidence, il recevait une magnifique gerbe de roses de l'union des employés. Il venait de régler délicatement une grève qui menaçait de compromettre l'avenir de sa compagnie. Son nom ne laisse aucun doute sur ses origines bien canadiennes-françaises : il s'appelle Gonzague Savard, Président de H. W. Gossard & Company, de Chicago. La grande revue TIME a d'ailleurs souligné ses succès, et Le Petit Journal a publié, sous la plume de mon bon ami Dollard Morin, un article fort bien documenté sur sa carrière. M. Savard n'a pas craint de commencer au bas de l'échelle, il n'a pas hésité à s'expatrier à Toronto et à Chicago, il s'est imposé par sa compétence et sa personnalité. Et il est demeuré fidèle à ses origines et profondément attaché au pays natal où il revient régulièrement.

L'avenir du Canada français, je ne crois plus qu'il faille en douter, même un seul instant, pourvu que les générations montantes et nos collèges et universités nous fournissent en nombre suffisant les ingénieurs professionnels et les hommes d'affaires de formation universitaire entièrement compétents dont nous avons un criant besoin pour briller dans l'industrie et le commerce avec autant d'éclat que nous avons réussi à le faire dans les professions libérales.

LA SÉCURITÉ SOCIALE EN FRANCE

Henry MITHUN

Peu de questions, de nos jours, retiennent autant l'attention des gouvernants et du public et sont autant discutées que la sécurité sociale. Défendue par les uns, combattue par les autres, elle ne cesse de soulever les plus vives controverses. L'ampleur avec laquelle sont appliqués les programmes gouvernementaux de sécurité sociale dépend en effet de la conception qu'ont les gouvernements de la politique sociale. Celle-ci varie beaucoup avec les différents partis ; il est évident qu'un conservateur et un socialiste ne peuvent avoir les mêmes vues sur la question. D'où la grande variété des plans de sécurité sociale appliquée dans les différentes nations, suivant les partis au pouvoir.

Au Canada, le problème est d'actualité. S'il n'est pas nouveau, il a pris néanmoins beaucoup d'acuité au cours des dernières années. Un grand nombre de réalisations sociales, et non des moindres, ont été réalisées par le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux depuis quelques années seulement. Les entretiens récents entre le fédéral et les provinces, au sujet de l'extension de la politique d'assistance aux vieillards et aux aveugles, de même que l'application par Ottawa d'un plan d'assistance-santé, ont attiré de nouveau l'attention du grand public sur cette question.

Dans toutes les nations modernes, la sécurité sociale n'est d'ailleurs plus discutée quand il s'agit de son principe même. On admet l'existence d'une solidarité nationale entre tous les citoyens d'un pays et la nécessité de faire disparaître l'insécurité et l'incertitude du lendemain qui frappent certains. Ce fait est reconnu partout, quelles que soient les doctrines politiques qui prévalent ; il n'est plus sujet à controverse. La controverse concerne essentiellement les méthodes d'application et par conséquent l'ampleur avec lesquelles la politique de sécurité sociale doit être exécutée.

C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'exposer ici brièvement en quoi consiste cette politique en France, pays où les réalisations sociales sont anciennes et étendues. Le sujet est trop vaste pour être couvert en son entier dans le cadre d'une étude comme celle-ci et nous nous sommes limités aux principes de l'organisation et à ses applications.



Il n'est pas inutile, en introduction, de préciser les principes essentiels qui sont à la base de la doctrine française, de sécurité sociale. Ils permettent de dégager en quelque sorte l'esprit, la philosophie avec lesquels ce dernier est appliqué.

La sécurité de l'emploi est un des éléments primordiaux qui a inspiré les réalisations françaises. Le but est de fournir à tous les salariés, hommes et femmes, une activité rémunératrice et par conséquent d'éliminer le chômage. Cette organisation doit se compléter par une organisation de la main d'œuvre permettant l'adaptation constante et aussi parfaite que possible des offres aux demandes de travail, et cela par une politique coordonnée du placement, de l'orientation professionnelle et de la formation professionnelle.

La sécurité du gain vient compléter la sécurité de l'emploi. Il faut que l'activité fournie à chaque travailleur lui procure des ressources suffisantes. Aussi, la politique des salaires s'inscrit-elle dans le cadre de la sécurité sociale, (ce terme étant pris dans son sens le plus large) et n'est plus commandée uniquement par des considérations économiques. Les besoins des salariés ne pouvant se dissocier de ceux de sa famille, c'est tout le problème de la compensation des charges familiales qui se trouve ainsi posé et celui des allocations familiales ; un salarié ne peut en effet jouir d'une sécurité réelle que si ses ressources lui permettent de faire vivre tous les siens.

Aux deux principes précédents s'ajoute la sécurité de la capacité de travail. Celle-ci a donné naissance à l'organisation médicale, le problème des soins, celui de la prévention de la maladie et de l'invalidité. Elle a également suscité l'organisation de l'hygiène, de la sécurité du

travail, de la prévention de saccidents et des maladies professionnelles. Qu'il s'agisse de prévenir la maladie ou l'accident, de soigner le malade ou le blessé, de réadapter l'invalidé ou de la reclasser, il faut dans tous les cas protéger les travailleurs contre la perte de leur capacité de gain, leur conserver ou leur faire retrouver leur activité qui est la condition même de leur existence.

Cependant, on ne peut espérer garantir à tous les travailleurs la permanence de leur emploi. La politique ouvrière la plus évoluée ne parviendra jamais à supprimer totalement le chômage, pas plus d'ailleurs qu'une politique médicale parfaite ne parviendra à éliminer complètement la maladie. Aussi la sécurité sociale, en France, pallie les conséquences néfastes des interruptions de travail par l'attribution d'un revenu de remplacement. Ce sont des versements d'indemnités ou d'allocations qui viennent permettre aux salariés d'assurer leur subsistance et celle des leurs pendant le temps où ils ne peuvent plus travailler.

Ces différents principes ont été appliqués dans le cadre d'une organisation unique. Dans le passé, les différents efforts d'entraide en vue de parer à l'insécurité sociale, qu'ils aient été entrepris par les patrons ou les sociétés de secours mutuel, étaient restés dispersés. C'était à l'État que devait revenir la tâche de réaliser l'unité essentielle de la sécurité sociale.

Cette unité est consacrée par la législation française de la manière suivante. Il existe à la base une caisse primaire unique, qui englobe toutes les familles d'une même circonscription, puis une caisse régionale unique qui assure dans le cadre de la région la gestion des risques ou des institutions, exigeant une base territoriale plus étendue, enfin une caisse nationale unique au sommet. Chaque caisse, ou organisme, a dans sa juridiction territoriale la responsabilité de tous les aspects de la sécurité sociale pour l'ensemble des salariés et de leurs familles.

Pour éviter les inconvénients d'une organisation administrative étatisée et bureaucratique, le plan français a associé les salariés eux-mêmes, dans une large mesure, à la gestion de la sécurité sociale. Il estime que les organismes responsables doivent être administrés, en

principe, par les représentants des bénéficiaires, en l'occurrence les délégués des organisations syndicales parlant au nom des différentes catégories de travailleurs.

Enfin, il y a eu une tendance, au cours des dernières années, notamment depuis la fin de la guerre, à généraliser en France la sécurité sociale et à l'appliquer non plus seulement aux seuls travailleurs salariés, mais à tous les travailleurs, quelles que soient leurs catégories. Cette généralisation invoque deux faits : personne n'est à l'abri de l'insécurité ; le développement du sens de la solidarité nationale.

■

■ ■

L'organisation de la sécurité sociale en France est assez ancienne ; entre les deux guerres elle avait pris beaucoup d'ampleur, notamment avec l'application déjà étendue des assurances sociales. Elle fut toutefois révisée et appliquée dans un sens plus large tout au lendemain de la dernière guerre. Aussi, son régime actuel est-il déterminé par un ensemble de lois, de décrets et d'ordonnances prises à la fin de 1945 et en 1946. C'est donc de cette législation récente qu'est tirée l'étude suivante.

Nous avons déjà noté que le principe de la caisse unique trouvait son application technique dans l'exercice de trois caisses : une caisse primaire, une caisse régionale et une caisse nationale.

Les caisses primaires — ou organismes administratifs primaires — assurent la gestion des risques maladie, maternité et décès, celle des risques d'accident du travail et de maladie professionnelle en ce qui concerne les incapacités de travail temporaires et enfin celle des allocations familiales.

Les circonscriptions et le siège de chacune de ces caisses sont fixés par le ministre du travail. Sont affiliés à ces caisses tous les salariés soumis à la législation de la sécurité sociale et dont le lieu de travail se trouve dans la juridiction territoriale de celle-ci. Enfin, c'est un

arrêté ministériel qui détermine la liste des catégories de bénéficiaires qui sont affiliés à la caisse dans la circonscription de laquelle se trouve le lieu de leur résidence.

Cet organisme de base est administré par un conseil d'administration dont les membres sont élus. Le mode d'élection a pour but de faire gérer les caisses par les intéressés eux-mêmes et d'appliquer à ces élections les principes démocratiques de suffrage universel et de représentation proportionnelle.

Le conseil d'administration comprend pour les $\frac{3}{4}$ des représentants élus des travailleurs et pour $\frac{1}{4}$ des représentants élus des employeurs. Il comporte en outre : 1 ou 2 représentants élus du personnel de la caisse, 2 médecins élus par l'ensemble des médecins de la circonscription, 2 personnes connues pour leurs travaux sur les assurances sociales et les accidents de travail et nommées par le ministre du travail, et enfin une personne élue par l'union départementale des associations familiales. Il peut être également fait appel à titre consultatif à des praticiens appartenant à des catégories autres que celle des médecins.

Les caisses régionales ont pour rôle de gérer les risques invalidité, de promouvoir et coordonner la prévention de l'invalidité ; de gérer les risques d'accident du travail et de maladie professionnelle en ce qui concerne les incapacités permanentes ; d'assurer la compensation régionale des charges des risques gérés par les caisses primaires et de garantir la solvabilité de ces dernières ; d'assurer la compensation régionale des charges des allocations familiales ; d'organiser et de diriger le contrôle médical pour l'ensemble de la région et enfin de promouvoir et diriger l'action sanitaire et sociale de l'ensemble des caisses pour toute la région.

Leur juridiction territoriale est également fixée par le gouvernement, et leur gestion est également assurée par un conseil d'administration. Ce dernier est composé de 18 membres élus par les représentants des travailleurs au sein des conseils d'administration des caisses primaires, 6 membres élus par les représentants d'employeurs au sein des mêmes conseils, 2 membres élus du personnel de la caisse, 2 médecins élus, 2 personnes désignées par le ministre du travail et 1 personne élue par l'ensemble de l'union départementale des associations familiales.

La caisse nationale assure la compensation nationale des risques gérés par les caisses régionales et garantit la solvabilité de celle-ci ; assure la compensation nationale des charges des allocations familiales ; gère les fonds destinés à promouvoir, sur le plan national, une politique générale de sécurité sociale, notamment : un fonds de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles et un fonds d'action sanitaire et sociale ; en dernier lieu, elle couvre les charges de l'allocation aux vieux travailleurs salariés.

Son conseil d'administration est formé de 8 hauts fonctionnaires désignés par les ministères intéressés à la sécurité sociale, 5 membres élus du conseil supérieur de la sécurité sociale et de la commission supérieure des allocations familiales, dont 3 salariés, 16 représentants élus des caisses régionales, dont 12 travailleurs et 4 employeurs et 6 représentants élus des caisses d'allocations familiales.

Cette organisation originale, comme on le voit, répond au souci de confier l'administration de la sécurité sociale aux travailleurs eux-mêmes, associés aux employeurs et aux représentants du gouvernement. Le système hiérarchique ou "pyramidal" vise à couvrir l'ensemble des besoins, d'une manière rationnelle. Quant au système de l'élection, il est conforme en France, aux principes démocratiques.

C'est en 1946 qu'une loi a généralisé à l'ensemble de la population les mesures de sécurité sociale. Ces dernières s'appliquent donc, outre les travailleurs salariés, aux artisans, commerçants, exploitants agricoles et d'une manière générale à toutes les personnes exerçant une activité professionnelle non salariée.

La même année, afin de donner aux bénéficiaires de la sécurité sociale la garantie d'une application exacte des diverses mesures de protection, le législateur décidait de porter tous les litiges devant un tribunal administratif spécial, composé de juges et de représentants des assurés. L'innovation essentielle de la loi fut d'instituer une procédure gratuite, les dépenses étant supportées par les caisses.

Le principe des cotisations est tripartite, c'est-à-dire que les charges de la sécurité sociale en France reposent à la fois sur l'État, l'employeur et le salarié. La répartition entre ces trois groupes varie

suivant les principaux secteurs : assurances sociales, allocations familiales et accidents du travail. Dans le cas des assurances sociales par exemple, en dehors des contributions de l'État, le taux des cotisations est de 12%, dont moitié à la charge du travailleur et moitié à la charge de l'employeur.

Après avoir précisé l'organisation de la sécurité sociale en France, nous allons rapidement passer en revue ses principales réalisations qui sont : les assurances sociales, les allocations familiales, enfin la retraite des vieux travailleurs.

Au titre des assurances sociales, sont groupées : l'assurance-maladie, l'assurance de longue maladie, l'assurance-maternité, l'assurance-invalidité, l'assurance-vieillesse et l'assurance-décès. Le décret-loi de 1935, qui régissait avant la guerre les assurances sociales a été modifié tout au lendemain des hostilités dans le sens d'une extension de l'application de la loi. Toutefois, l'assurance sociale n'est pas devenue purement automatique ; elle est restée facultative au-dessus du minimum imposable pour la catégorie des salariés qui bénéficient d'un excellent revenu et auxquels on laisse le soin de faire un effort personnel de prévoyance. La place est ainsi laissée libre aux institutions de prévoyance privées, notamment aux mutuelles, qui furent toujours florissantes en France.

La portion du salaire qui est imposable au titre des assurances sociales correspond en principe au minimum vital. Elle s'inscrit à 150.000 francs, suivant la loi du 19 octobre 1945. Ceux dont le gain est supérieur à ce minimum, ne peuvent être imposés que pour 150.000 francs. Sont obligatoirement assurés, quel que soit leur âge, et même s'ils sont titulaires d'une pension, tous les travailleurs français et étrangers, salariés ou travaillant pour un ou plusieurs employeurs, quel que soit leur gain.

L'assurance-maladie bénéficie non seulement à l'assuré lui-même, mais aux membres de sa famille, c'est-à-dire : son conjoint, ses enfants de moins de 16 ans non salariés, de moins de 17 ans placés en apprentissage et de moins de 20 ans qui poursuivent leurs études, ou qui,

infirmes, ne peuvent travailler, enfin les autres membres de sa famille vivant avec l'assuré lui-même et se consacrant exclusivement aux travaux du ménage. On voit par là que l'assurance-maladie, sous le régime français, est d'une application très large.

Pour avoir droit aux prestations, l'assuré doit avoir travaillé au moins 60 heures au cours des trois mois précédant la visite médicale, ou bien être en état de chômage involontaire.

Le remboursement des frais médicaux est total, ou presque, suivant les cas ; il n'est pas inférieur en tout cas à 80 %. Les frais pharmaceutiques sont remboursés à 80 % ou 40 % suivant les catégories. L'assuré est également remboursé de 80 % de ses dépenses concernant les soins et prothèses dentaires, les frais d'optique médicale, les appareils de prothèse et d'orthopédie. Par ailleurs, les dépenses d'hôpital, qu'il s'agisse des honoraires du chirurgien, du médecin et des frais d'hospitalisation, sont aussi remboursées à 80 %. Enfin, le salarié malade et incapable de travailler perçoit une indemnité journalière, pendant un maximum de 6 mois, qui est égale à la moitié du gain journalier de base. La protection, on le remarque, est dans l'ensemble très étendue.

Pour venir en aide aux malades qui restent longtemps dans l'incapacité de travailler, les tuberculeux pulmonaires par exemple, la législation d'après-guerre a créé une assurance de longue maladie. Le salarié, ou un membre de sa famille, qui est atteint de tuberculose, de cancer ou de paralysie notamment, reçoit pendant trois années, s'il y a lieu, les soins qui sont nécessaires au rétablissement de sa santé. S'il doit suspendre son travail, il reçoit une allocation mensuelle et il ne paie pas ses frais médicaux.

L'assurance-maternité a été l'objet de préoccupations particulières de la part du législateur, en considération de l'avenir démographique de la France. Y ont droit l'assurée elle-même, la femme de l'assuré et les enfants à charge de l'assuré. Ces personnes bénéficient du remboursement intégral de tous les frais relatifs à la grossesse, à l'accouchement et à ses suites, et d'allocations prénatales. Elles reçoivent de plus une **indemnité journalière de repos** (allocation de salaire unique), une allocation d'allaitement, et des primes dans certaines circonstances.

L'assurance-invalidité comprend les prestations en nature de l'assurance-maladie et maternité. En outre, il a été mis en application en France une pension d'invalidité à laquelle a droit le travailleur lorsqu'il présente une invalidité réduisant au moins des $\frac{2}{3}$ sa capacité de travail ou de gain et due soit aux accidents du travail, soit aux maladies professionnelles. Par ailleurs, la veuve de l'assuré qui est elle-même atteinte d'une invalidité permanente, a droit à une pension de veuve égale à la moitié de celle de son mari. Le montant de la pension est de 40% du salaire moyen annuel des dix dernières années d'assurance et prend fin à l'âge de 60 ans.

Les vieux travailleurs ont droit à une pension d'assurance-vieillesse dont le montant varie suivant le salaire annuel de base, le nombre d'années d'assurance et l'âge de l'assuré. Le salaire annuel de base est calculé d'après les 10 dernières années de travail. Si l'assuré justifie de 30 années d'assurance et s'il a 60 ans, sa pension est de 20% de son salaire de base. Si le salarié demande la liquidation de sa pension après 60 ans, elle est de 20% plus 4% par année d'assurance accomplie après 60 ans. Entre 15 et 30 ans d'années d'assurance, la pension est égale à autant de trentièmes d'une pension normale que l'assuré justifie d'années de versements. Enfin, au dessous de 15 ans, le salarié n'a plus droit à une pension. Notons qu'en cas de décès du titulaire de la pension de vieillesse, son conjoint touche la moitié de celle-ci.

Enfin, en vertu de l'assurance-décès, un capital équivalant à 90 fois le gain journalier est versé, en cas de décès du travailleur, aux personnes qui étaient effectivement à la charge totale et permanente de l'assuré au jour de son décès, ou à défaut (c'est-à-dire, si aucune priorité de ce genre n'est invoquée) au conjoint survivant et à son défaut aux descendants ou ascendants.

L'assurance-décès clôt le chapitre des assurances sociales. Le principe des allocations familiales, qui consiste à ajouter à la rémunération du travail une prestation tenant compte des charges de famille du travailleur, était appliqué en France depuis longtemps, puisque la loi de 1932 en avait rendu l'obligation légale. C'est dire qu'existait bien avant la guerre, l'allocation mensuelle en espèces payée pour chacun des enfants

à charge jusqu'à l'âge auquel ils sont présumés pouvoir subvenir ou contribuer personnellement à leur entretien.

Les lois d'après guerre d'une part, ont étendu l'application des allocations familiales et d'autre part, en ont élevé les taux. Maintenant, toute personne qui exerce une activité habituelle quelconque est susceptible de bénéficier de ces allocations pour les enfants dont elle assume la charge. Ce droit est indistinctement ouvert aux salariés, aux travailleurs indépendants, aux employeurs des professions industrielles, commerciales, libérales et agricoles, aux fonctionnaires et à tous les agents des services publics.

Les allocations familiales sont dues à partir du deuxième enfant et sont versées à la personne qui assume la charge effective et permanente de l'enfant. Dans le cas d'indignité des parents, ou si les allocations ne sont pas employées dans l'intérêt de l'enfant, celles-ci peuvent être versées à un tiers, appelé tuteur aux allocations familiales. Les versements sont dus tant que dure l'obligation scolaire, jusqu'à 17 ans pour l'enfant placé en apprentissage, et 20 ans si l'enfant poursuit ses études.

Leur taux sont fixés à 20% du salaire prévu pour le deuxième enfant, le salaire de base mensuel prévu étant à Paris, par exemple, de 225 fois le salaire horaire du manoeuvre de la métallurgie. Pour le 3e enfant et chacun des suivants, le taux est de 30%, soit 20% pour deux enfants à charge, 50% pour trois, avec augmentation de 30% par enfant au delà du troisième.

Calculées sur cette base, les allocations familiales françaises sont assez élevées. Ainsi, un travailleur élevant 4 ou 5 enfants, et disposant d'un salaire moyen, voit son salaire pratiquement doublé. Il est indiscutable que cette politique d'extension des allocations familiales a contribué à augmenter notablement le taux de natalité en France depuis quelques années.

Enfin, il faut préciser que la loi du 13 septembre 1946 a fixé au 1er avril 1947 l'ouverture des droits à la retraite pour tous les vieux même non salariés. Ce qui signifie qu'à partir de cette date, l'allocation aux vieux salariés s'est trouvée absorbée dans l'allocation aux vieux, sans qu'il y ait à rechercher s'ils exercent ou non une activité salariée.

Pour pouvoir toucher une pension de vieillesse, il faut donc : être de nationalité française, résider sur le territoire de la France métropolitaine, être âgé de 65 ans au moins, l'allocation pouvant toutefois être accordée à compter de 60 ans en cas d'incapacité de travail, être sans ressources suffisantes (ne pas bénéficier d'un revenu excédant 45.000 francs par an pour un célibataire et 60.000 francs pour un ménage) et ne pas bénéficier d'une retraite ou d'une pension au titre d'une législation de la sécurité sociale.

✱

— — —

À une époque où un effort unanime est fait dans le monde, notamment au Canada, pour étendre les mesures de sécurité sociale, il faut convenir que dans cette unanimité, la France tient sa place qui est parmi les premières. Son plan est hardi, sa doctrine est généreuse. L'application qui en a été faite n'a pas manqué cependant de soulever bien des controverses. Aussi, nous a-t-il paru intéressant et objectif, pour terminer, de résumer les principales critiques qui lui sont adressées.

Il faut noter d'abord que le plan français, mis en exécution dès 1946, s'est heurté dans certains cas au particularisme et à l'individualisme de beaucoup de travailleurs indépendants. Il a quelque difficulté à être adopté par les artisans, agriculteurs, industriels, commerçants, membres des professions libérales, qui lui offrent une résistance certaine.

Aussi, n'est-il pas étonnant qu'il ait fallu abandonner provisoirement l'application généralisée de l'assurance-vieillesse et créer, par la loi du 17 janvier 1948, une forme d'entraide plus souple dans le cadre de la profession.

Malgré le souci d'éviter l'écueil du bureaucratisme, l'administration de la sécurité sociale est restée trop compliquée et trop bureaucratique. Elle a besoin d'être "humanisée". Sans doute, faudrait-il que l'assuré se sente dans les organismes de la sécurité sociale comme chez lui ; c'est un idéal à atteindre. Mais en pratique, le travailleur n'a de contact avec la sécurité sociale que par l'entremise de guichets multiples où il vient toucher ses secours. Guichets où, trop souvent, ignorant exacte-

ment l'échelle des tarifs du médecin et des secours, il vient réclamer. Le calcul de ces derniers est en effet compliqué, tel que celui de la rente consécutive à une incapacité de travail permanente. L'éducation de l'assuré est difficile et lente à faire, et les services sociaux restent trop souvent pour lui une simple rangée de guichets de paiement devant lesquels il doit discuter pour se faire payer.

Il faut également éviter les inconvénients d'une centralisation trop poussée conduisant facilement au paternalisme d'état. La caisse unique, l'extension de la sécurité sociale à toutes les catégories de Français, la centralisation, conduisent vers un gigantesque "robot-social", collecteur, contrôleur et distributeur, pare-choc pour toutes les circonstances affligeantes de la vie. C'est pourquoi on souhaite dans certains milieux réviser le programme social actuel, dans le sens d'une décentralisation. La loi Morice (19 mars 1947) a déjà agi dans ce sens en prévoyant que tout groupement de mutuel comptant au moins cent membres peut jouer le rôle de "correspondant" et même de section locale.

Le grief le plus fréquent est le suivant : la sécurité sociale coûte cher au pays. C'est une lourde charge pour l'économie française, au moment surtout où, par suite de la guerre, des tâches urgentes de reconstruction et de restauration de l'économie intérieure s'imposent.

On peut discuter à perte d'haleine, sur le sujet de savoir si elle est trop lourde pour les moyens de la France actuelle. Le système conduit en pratique à une pure et simple redistribution de revenus, en assurant une compensation nationale des chances et des risques. La richesse globale reste la même. La masse des cotisations représente un salaire collectif qu'il faudrait de toute façon redistribuer à chacun si la sécurité sociale n'existait pas.

Il est évident que l'institution contribue à l'élévation du coût de la vie, d'abord par ses répercussions sur le prix de revient (et c'est de cela dont se plaignent la plupart des employeurs) et pour la raison psychologique que le travailleur ne reconnaît pour salaire que ce qu'il touche à la fin de la semaine ou du mois. Les cotisations sociales représentent pour lui une sorte d'impôt, alors qu'elles sont en réalité une assurance contre un risque qu'il devait assurer seul auparavant.

Il reste que la sécurité sociale ne serait un luxe que si une nation vivait en pleine prospérité et qu'elle s'impose précisément dans les périodes d'instabilité économique où l'épargne individuelle est défaillante. La difficulté est de lui conserver des proportions mesurées pour qu'elle ne puisse pas nuire au développement économique du pays. Tout système de sécurité sociale, quel qu'il soit, confronte ce problème. Ce n'est pas une fin en soi. Au bout, il y a l'homme. Montesquieu n'écrivait-il pas ? "La liberté consiste dans la sécurité de chaque citoyen et la conscience qu'il en a."

PRÉSENCE FRANÇAISE EN AFRIQUE DU SUD

Charles-D. HÉRISSON

Un article publié récemment dans la Revue Trimestrielle Canadienne résumait l'histoire des relations de la France et de l'Union Sud-Africaine de la fin du XVII^e siècle à nos jours. Il est intéressant de mesurer aujourd'hui l'importance de la « présence française » en Afrique du Sud.

Le titre « Présence Française » n'a pas été adopté sans hésitation car son contraire « Absence Française » plus provocant, aurait été tout aussi justifié et aurait eu l'avantage de dissiper des illusions et d'éveiller la sollicitude de la France, de la Belgique et des autres pays de langue française. Le pessimisme invite à l'action plus que l'optimisme.

La France, qui a beaucoup perdu sur le terrain politique et économique, a la volonté ou tout au moins le désir d'être présente intellectuellement et spirituellement partout dans le monde. Elle ne saurait donc oublier l'Afrique du Sud, d'autant qu'elle y exerça une influence relativement importante au XVII^e, au XVIII^e et au début du XIX^e siècles, mais depuis elle y a été à peu près absente. Tout est à faire ou presque, dans ce pays pour y développer l'influence française et la tâche de la France y est des plus difficiles et des plus délicates.



Renaissance française en Afrique australe pendant la guerre

La période de guerre fut plus favorable que les précédentes au resserrement des rapports franco-belges-sud-africains. De vastes possibilités s'ouvrirent alors. On les laissa passer dans une large mesure car les préoccupations militaires immédiates empêchaient de penser à l'avenir et l'on ajourna après la victoire la réalisation de certains projets qui virent le jour. La paix une fois rétablie, les conditions étaient changées à certains égards, mais à d'autres elles demeuraient propices. La grandeur de la tâche à accomplir doit être un stimulant pour les entreprenants et les audacieux, au lieu de les décourager.

La seconde alliance franco-sud-africaine de 1939 contribua immédiatement à un rapprochement franco-sud-africain. Le Gouvernement du Général Smuts s'appliqua à dissiper, par son service d'information, quelques-unes des erreurs grossières et certains préjugés répandus dans le public ignorant et indifférent, sans d'ailleurs convaincre les Afrikaners, en majorité dans l'opposition guidée par le Général Hertzog et le Dr Malan. Comme pendant la première guerre mondiale, les nationalistes condamnaient la participation de l'Union, aux côtés de l'Angleterre et de la France à la guerre contre l'Allemagne. Bien de ces neutralistes anglophobes ne cachèrent d'ailleurs pas leurs sentiments germanophiles et même certains leur sympathie pour l'idéologie hitlérienne.²

La défaite de 1940 porta un rude coup au prestige français. La France Libre et Combattante neutralisa dans ce pays, comme dans ceux restés libres, les effets moraux de la débâcle, et, après une période difficile, put déployer librement son activité.

Les terribles événements de 1940 firent sortir la petite communauté française de sa somnolence coutumière. Comme dans les autres pays non occupés la grande majorité des Français eurent à cœur de faire sentir leur présence et leur confiance; ils servirent de leur mieux la cause des Alliés. Elle fut d'ailleurs cette fois soutenue par les représentants de la France qui surent les unir et coordonner leurs efforts. Jamais ces derniers ne furent plus actifs, non seulement sur le terrain politique, mais aussi culturel, et leur œuvre fut couronnée de succès.

La guerre, en isolant pendant longtemps de leur métropole les colonies françaises et belges en Afrique, créa des liens humains et matériels étroits entre Français, Belges et Sud-Africains. De nombreux visiteurs français et surtout belges firent des séjours assez longs dans l'Union alors qu'avant la guerre ils étaient très rares et ils apprirent à connaître ce pays généralement ignoré avant 1939 par la France et la Belgique. L'influence française et belge se développa dans l'Union. Pour la première fois on vit apparaître dans les vitrines de nombreux magasins des grandes villes, la petite pancarte: « Ici on parle français ».

(2) C.D. Hérisson, *L'Union Sud-Africaine & le Conflit européen*, Revue des Deux Mondes, 16 janvier 1941.

Une revue franco-sud-africaine intitulée « France », puis « Renaissance », fut publiée de 1942 à 1946 par les soins des représentants de la France Libre et Combattante, puis par la Légation française. Cette revue connut un certain succès. Elle contribua à faire connaître la France et ses colonies africaines et publia notamment des articles intéressants sur les souvenirs huguenots en Afrique du Sud, l'histoire des relations franco-sud-africaines, les voyageurs français du passé, l'œuvre des missions françaises en Afrique australe et le problème de la coopération de la France et de l'Union, en particulier sur le continent africain. Ses numéros doivent être consultés par tous ceux qui s'intéressent aux rapports des deux pays. Naturellement, la majorité des articles devaient être en anglais ou en afrikaan, car s'ils avaient été écrits dans notre langue, ils n'auraient été accessibles qu'à un très petit nombre de lecteurs.

La Revue « France » fut aussi le porte-parole des bonnes volontés françaises et sud-africaines. Le bilan positif de cette collaboration fut toutefois plutôt limité car les circonstances étaient défavorables à des réalisations durables.

Le théâtre français connut, pendant la guerre, un certain essor dans le cadre limité du développement du théâtre sud-africain. Il n'existait pas alors de théâtre national. En dehors de quelques rares troupes anglaises de passage, le théâtre était un théâtre d'amateurs, guidé il est vrai par les écoles dramatiques de certaines universités et par le théâtre de répertoire (*repertory societies*) qui, grâce à leur expérience sont capables, comme en Angleterre, de monter des représentations de valeur. En raison de la présence, pendant la guerre, de nombreux Belges et Français, et de réfugiés du monde entier connaissant le français, quelques représentations de pièces françaises dans le texte original, (le pourcentage des traductions anglaises fut relativement élevé), attirèrent des auditoires assez nombreux, à Cape Town particulièrement. C'était un singulier retour en arrière: à la fin du XVIII^e siècle et surtout au début du XIX^e, le théâtre français avait, en effet, brillé au Cap.

Pendant la guerre, des Français distingués visitèrent l'Union Sud-Africaine et l'abbé Breuil, invité par le Gouvernement, y a fait des séjours prolongés, et par ses travaux préhistoriques (l'Afrique australe est le paradis des archéologues) a honoré la science française en Afrique du Sud. Il est actuellement de retour dans l'Union.

Avant le conflit, les rapports des colonies françaises et belges avec l'Union étaient très minimes, comme d'ailleurs toutes les relations intra-africaines. Ce n'était guère que dans le domaine médical et vétérinaire qu'une coopération, avait commencé à être réalisée. Les rapports commerciaux entre le Congo Belge et l'Union étaient, par contre, déjà importants.

Les possessions africaines françaises (au début, une partie d'entre elles seulement) et belges coupées de leur mère patrie, resserrèrent leurs liens avec l'Union. Les échanges commerciaux entre l'Afrique Equatoriale française, le Congo Belge, Madagascar d'une part, et l'Afrique du Sud, d'autre part, devinrent très importants et une coopération fructueuse eut lieu entre les autorités administratives et techniques françaises, belges et sud-africaines, pour résoudre des problèmes communs à tous les territoires du continent en matière d'hygiène et dans le domaine économique et militaire. Les possessions anglaises et même portugaises participèrent à cette collaboration intra-sud-africaine, phénomène nouveau en Afrique.

La presse du Congo Belge donna une grande place à l'Union grâce à ses reportages et ses correspondances régulières³. Elle discuta en particulier le panafricanisme et l'idée des « États-Unis d'Afrique » lancée par ce pays qui avait alors créé un service d'information où évidemment, comme c'est toujours le cas, la propagande panafricaine avait sa place. Les autorités belges, portugaises et françaises firent, dès cette époque, des réserves en ce qui concerne les implications politiques de cette doctrine de coopération africaine pouvant mettre en cause l'unité et l'indivisibilité des empires coloniaux.

L'après-guerre et les raisons d'espérer

Mais ces rapports étroits étaient nés d'une conjoncture politique particulière et dès le rétablissement de la paix, on risquait de revenir à une situation analogue à celle d'avant-guerre. De fait, la présence française et belge s'amenuisa sensiblement. La première manifestation tangi-

(3) Voir en particulier les correspondances de l'auteur dans l'« Informateur » d'Elisabethville (1940-45) et les articles de Jean Sepulchre dans L'« Essor du Congo » rassemblés en un livre sur l'Afrique du Sud.

ble de ce recul d'influence fut la disparition presque immédiate et presque totale aux vitrines des magasins, des pancartes: « Ici on parle français ». Cependant, il y a quelques raisons d'espérer et, dans l'ensemble, la situation est meilleure qu'avant la guerre.

Certes, les difficultés d'ordre psychologique et politique d'avant le conflit mondial qui rendaient difficile le resserrement des liens franco-sud-africains subsistent. La guerre n'a rien changé, car nulle contrée n'a moins été affectée sur le terrain idéologique que l'Afrique du Sud Blanche. Les suspicions de nombreux milieux afrikaners à l'égard de la politique intérieure de la France, considérée comme trop à gauche, et ses méthodes coloniales égalitaires demeurent fortes.

Une organisation répondant au nom de « South African National French Association » (S.A.N.F.A.) fut créée en Afrique du Sud pour développer les rapports franco-sud-africains. Elle est entièrement dirigée par des Sud-Africains et s'adresse au public par le véhicule de la langue anglaise. Son terrain d'action est plus large que celui des cercles culturels franco-sud-africains existants. A son instigation a été constitué, à Cape Town, un comité parlementaire sud-africain ayant des représentants de tous les partis. Sa contre-partie française existe en France. Il faut espérer que ces gestes de bonne volonté porteront leurs fruits.

La Sanfa attira, avec le concours de la presse, l'attention de l'opinion publique sur la nécessité de développer les liens avec la France et ses colonies, de coopérer avec elles en Afrique et de stimuler l'enseignement de la langue française dans les écoles.

D'une façon générale, l'opinion sud-africaine fut, après la guerre, mieux disposée à l'égard de la France et les milieux gouvernementaux (Ministère Smuts jusqu'en 1948, ministère nationaliste du Dr. Malan, depuis 1948) et la presse paraissent plus favorables à un rapprochement qu'avant la guerre. Le prestige de l'Allemagne souffrit un rude coup du fait de son écrasement, mais déjà il s'est relevé et le Gouvernement actuel est favorable à ce pays. Du côté français on s'intéresse davantage à l'Afrique du Sud et on désire développer les rapports avec cette contrée, mais certains milieux, des journaux et des revues, pour des raisons d'idéologie politique ou morale, n'ont pas caché leur sévérité à la politi-

que raciale de ce pays. Cette attitude est susceptible d'avoir des répercussions sur les relations franco-sud-africaines et notamment sur la coopération de l'Union et de la France en Afrique. Les Sud-Africains sont hypersensibles à la critique sur le problème de couleur. Le Gouverneur français ne peut pas, toutefois, ignorer ces courants hostiles d'opinion en France et dans les colonies africaines.

Quoi qu'il en soit, des initiatives intéressantes, de nature à développer l'influence française en Afrique du Sud, ont reçu un commencement d'exécution ou sont à l'étude.

Présences françaises en Afrique du Sud

La France a enfin établi un service maritime avec l'Afrique du Sud, mais il fonctionne un peu irrégulièrement et avec des cargos seulement; ces derniers prennent parfois quelques passagers, mais n'offrent guère de confort. Ce service n'a rien de comparable avec celui des lignes anglaises, hollandaise, suédoise, portugaise, italienne ou norvégienne, et sa valeur touristique ou de prestige est nulle.

La Belgique, la Hollande et la Suisse, sans parler de l'Angleterre, ont devancé la France pour les liaisons aériennes Europe-Afrique du Sud, dont la plupart traversent les territoires coloniaux français; l'inauguration d'un service Paris-Johannesburg a été envisagée il y a quelque temps. Air-France assure, comme avant la guerre, une ligne entre Paris et Tananarive, avec escale en Afrique orientale anglaise, mais pas en Mozambique.

Le commerce franco-belge-sud-africain était déjà fort important avant la guerre (c'était même le seul domaine où les relations entre les trois pays étaient significatives); il l'est redevenu rapidement après la fin des hostilités. La disparition momentanée de la concurrence allemande et italienne ont été un facteur favorable mais, dans ce domaine comme dans les autres, l'Allemagne fait à nouveau, comme ailleurs, sentir sa forte influence. L'Italie également est redevenue un exportateur important. Les échanges entre l'Union et le Congo Belge, l'Afrique Équatoriale française et Madagascar ne se maintinrent pas au niveau élevé de la guerre avec le rétablissement des courants commerciaux tradition-

nels, mais le commerce intra-africain a fait des progrès marqués par rapport à l'avant-guerre. Les communications maritimes entre les différents territoires africains sont meilleures qu'avant le conflit, mais laissent encore à désirer.

La colonie française est aujourd'hui beaucoup plus importante: un nombre point négligeable de Français ont immigré en Afrique du Sud depuis la fin de la guerre. Les industriels s'intéressent en particulier au développement économique rapide de ce pays et des firmes françaises ont déjà installé des filatures de laine inexistantes jusqu'alors.

Cette présence effective de Français contribuera à l'extension de l'influence de la France, notamment facilitera l'œuvre de toutes les organisations françaises ou sud-africaines qui ont, jusqu'à présent travaillé dans des conditions très difficiles au rayonnement français et permettra peut-être enfin la création de ces institutions culturelles qui ont joué un rôle si utile dans d'autres pays.

Il est intéressant de noter que l'immigration allemande a repris à un rythme rapide, depuis l'avènement au pouvoir du gouvernement nationaliste du Dr. Malan, en 1948. Le Gouvernement précédent du Général Smuts avait commencé à déporter certains Allemands internés pendant la guerre pour activité hitlérienne ou subversive, mais ces déportations ont été arrêtées par le nouveau ministère. L'Union cherche à attirer des immigrants, notamment des techniciens. Des étrangers sont venus en ombre substantiel depuis la guerre, spécialement d'Angleterre, mais également des autres pays. Le Gouvernement actuel afrikaner les choisit dans les pays de l'Europe occidentale: France, Belgique, Hollande, Allemagne, Pays Scandinaves, Italie et Îles-Britanniques, parce qu'ils sont considérés comme plus assimilables, mais il ne cache pas une certaine préférence pour les Germaniques (Hollandais compris) dont beaucoup désirent quitter leur pays, car il veut conserver aux Afrikaners la supériorité numérique sur les Britanniques. Certains milieux afrikaners ultracalvinistes ont demandé que les catholiques ne soient plus acceptés pour conserver une tonalité absolument protestante à l'Union où ces derniers ne sont qu'une petite minorité.

Le contenu des journaux et des hebdomadaires sud-africains n'a guère changé depuis la guerre; l'art et la littérature y ont toutefois plus de place et les nouvelles de France sont un peu moins rares qu'autrefois mais il est toujours difficile, par leur seule lecture, de suivre le développement de la vie française. La presse était jusqu'à ces derniers temps alimentée de l'extérieur uniquement par les agences anglaises et américaines: rien ne venait directement du continent depuis l'effondrement de l'Allemagne.

Toutefois, des revues intellectuelles ont vu le jour et leur tenue nous fait souhaiter qu'elles ne soient pas éphémères comme celles moins bonnes qui ont fait leur apparition dans le passé. La France bénéficie de ces entreprises car ces publications consacrent des développements à ses réalisations culturelles et artistiques. Le nombre des traductions de livres français (et étrangers) en langue afrikaans augmente. Elles ouvrent ainsi notre littérature aux sections de la population qui la connaissent le moins. Cet état de choses est d'ailleurs une des manifestations de l'activité littéraire des Afrikaners.

L'Agence France-Presse fit, en 1947, un effort très méritoire pour établir un bureau sud-africain dont l'utilité est évidente pour introduire dans la presse du pays des nouvelles françaises ou vues sous l'angle français, et en même temps alimenter les journaux français en informations sur ce pays dont l'importance africaine et internationale a grandi. Malheureusement l'Agence ne réussit pas alors, surtout en raison du refus de la presse de langue anglaise, alimentée par les sources anglo-américaines. Les journaux de langue afrikaans désireux de ne pas dépendre exclusivement du point de vue anglo-saxon, montrèrent plus d'intérêt. Enfin, un bureau de France-Presse a été ouvert en 1951 à Johannesburg.

La France, avec sa station radiophonique à grande puissance de Brazzaville et la Belgique par son poste de Léopoldville, ont aujourd'hui les moyens de faire entendre clairement leur voix en Afrique du Sud. Elles ne devraient pas manquer d'en user, mais seuls les programmes en anglais et en afrikaans, spécialement préparés pour l'Union, peuvent être fructueux.

Les Français paraissent faire preuve de plus de curiosité à l'égard de l'Union sur laquelle d'ailleurs l'attention du monde entier a été attirée

depuis que sa politique raciale a été mise en cause à la tribune des Nations Unies.

L'Union, de son côté, a le désir de mieux se faire connaître à l'étranger. Depuis la guerre elle dispose d'un bureau d'information (*State Information Office*) publiant un bulletin hebdomadaire et des brochures sur des questions particulières, et ses représentants diplomatiques disposent d'attachés de presse. Naturellement, comme c'est toujours le cas, la propagande n'est pas exempte de ces informations, d'autant qu'elle a à cœur de justifier sa politique de couleur.

Les articles et les nouvelles sur l'Afrique du Sud sont un peu plus fréquents dans les journaux français qui, à la différence de certaines feuilles étrangères, n'ont toujours pas de correspondants permanents, mais y dépêchent à l'occasion des envoyés spéciaux.

Des études intéressantes ont été publiées sur l'Union et sont venues combler en partie la grave lacune dans ce domaine : « Afrique du Sud », d'André Siegfried; mais il ne s'agit que de « Notes de voyages » et les autres pays anglo-saxons ont été plus gâtés.¹ Les milieux cultivés français ont en partie cessé de vivre sur les notions périmées acquises au temps de la Guerre des Boers, et aujourd'hui ils se rendent compte que l'Union est en train de devenir une puissance internationale.

La littérature sud-africaine de langue afrikaans et même celle de langue anglaise, à l'exception de Roy Campbell, était avant la guerre, à peu près inconnue en France quoiqu'elle ait déjà produit quelques œuvres intéressantes.

Très peu de romans sud-africains de langue anglaise ou afrikaans ont été jusqu'à présent traduits en français malgré l'intérêt humain et documentaire de certains d'entre eux. Toutefois la traduction du roman de Stuart Cloete: *Le Grand Trek* (*The Turning Wheels*) a eu grand succès en France comme en Angleterre, en Amérique et dans d'autres pays. L'entrée de ce livre publié à l'étranger avant la guerre, avait alors

(4) Voir aussi: Charles HERISSON: *L'Union Sud-Africaine*, (Société d'Études et d'Informations Économiques) 1937-39-40, et *Revue des Deux Mondes*, du 15 mai 1940, du 15 janvier et 1^{er} mai 1941.

été interdite pendant quelque temps dans l'Union⁵ pour avoir mentionné des unions illégitimes entre Boers et gens de couleur, mettant ainsi en cause le tabou de la pureté de la race blanche en Afrique du Sud et aussi à cause de son réalisme brutal soulignant les faiblesses aussi bien que les vertus de ces pionniers.⁶ Mentionnons également le « Hamlet Noir » (Black Hamlet) de Wulf Sachs,⁷ brillante psychanalyse d'un indigène sud-africain plongé dans le maelstrom de la civilisation étourdissante de Johannesburg; « Je suis un Noir » ou l'« Histoire de Shabala » (I am black) de Grenfeld Williams and H.J. May⁸ et « Pleure, o pays bien aimé » (Cry, the beloved country) de Alan Paton⁹ traitent d'un problème semblable d'un point de vue différent. Il est remarquable que les traducteurs français aient choisi des romans indigènes plutôt que des livres mettant en scène les Européens ou Blancs. Rien d'étonnant, car les problèmes raciaux retiennent aujourd'hui l'attention de tous et les romans sur les noirs américains ont eu un grand succès.

Quelques poèmes en anglais ou afrikans du poète de valeur Uys Krige ont toutefois été récemment traduits en français. Il est peut-être le seul écrivain afrikaner qui ait noué des relations personnelles avec certains milieux littéraires de Paris: son œuvre a été influencée par la poésie française symboliste et post-symboliste.

Signalons que la littérature exotique française continue de ne pas choisir l'Afrique du Sud comme thème de ses romans.

Le théâtre français a véritablement cessé d'exister en dehors de quelques représentations théâtrales des cercles français. Toutefois la traduction de plusieurs pièces françaises en afrikaan fait connaître le théâtre de la France à un auditoire qui l'ignorait. L'activité théâtrale a fait d'ailleurs des progrès remarquables en Afrique du Sud au cours de ces dernières années et il y a déjà l'embryon d'un théâtre national. Sartre,

(5) Les Contes Drolatiques de Balzac avaient fait l'objet de la même interdiction. La censure a frappé récemment Rabelais. Ces accès de puritanisme soulèvent de vives critiques.

(6) Le sentiment national afrikaner veut faire de ces historiens « Voortrekkers » des héros irréprochables sans tache et s'indigne contre toute peinture réaliste qui profane ce culte. (Le grand Trek, Arthaud, Paris, 1946).

(7) Edition Calman-Lévy, Paris, 1940.

(8) Editions La Boétie, Bruxelles, 1951.

(9) Albin Michel, Paris, 1950.

Anouilh, Molière ont été fréquemment joués en traduction au cours de ces dernières années. Il ne semble pas y avoir de place en Afrique du Sud pour une troupe ou même une tournée théâtrale française; trop peu de Sud-Africains connaissent cette langue. Les théâtres locaux et les cercles français ne peuvent compter que sur un nombre limité de spectateurs. Mais une tournée française de ballets serait reçue avec faveur car cet art a fait des progrès marqués dans ce pays au cours de la dernière décade et quelques années avant la guerre le ballet de Monte-Carlo, sous la direction de René Blum, y avait été accueilli avec enthousiasme.

Quelques films français sont projetés aujourd'hui sur les écrans sud-africains, mais trop rarement, sauf à Johannesburg, ville très cosmopolite. L'ignorance du français par la majorité du public est une des causes de cette situation: les films avec dialogue dans une langue étrangère, même avec sous-titre dans l'idiome national ne sont pas très populaires chez un public d'esprit provincial. Le nombre des ciné-clubs a toutefois augmenté et les vrais amateurs de cinéma peuvent, grâce à eux, acquérir une culture cinématographique internationale.

Il est regrettable que par mesure d'économie la revue franco sud-africaine ait disparu en mars 1946, au moment où le poste d'attaché de presse et d'information créé pendant la guerre, était supprimé pour la même raison. Tous deux avaient joué un rôle fort utile. Le matériel bibliographique de l'Attaché d'information a été transféré à l'« Alliance Française » de Johannesburg qui, grâce à l'envoi par le Gouvernement français de nombreux livres, revues et journaux, a pu organiser un cabinet de lecture et une bibliothèque de prêts. Le cercle de l'« Alliance Française » a été beaucoup plus actif au cours de ces dernières années et a touché des sphères sud-africaines plus larges et plus influentes. Il a pu obtenir ces derniers temps du Gouvernement français des films documentaires intéressants et à son tour il a organisé un enseignement du français comme celui du Cap. Les autres cercles français font également un travail plus efficace.

Coopération culturelle franco-sud-africaine

Le Gouvernement français s'est enfin décidé à envoyer dans l'Union quelques visiteurs distingués: Georges Duhamel et André Siegfried,

mais ces visites couronnées de succès sont encore trop rares. Il a fait également des dons assez importants de livres aux Universités. Enfin, pour la première fois en Afrique du Sud, il vient d'organiser des expositions de livres et de peintures sous une forme modeste d'ailleurs mais c'est peut-être un commencement dans un domaine qui pourrait être fructueux.

Toutefois, il n'est toujours pas question de créer un institut français dans l'Union ou un établissement analogue qui deviendrait un foyer de rayonnement culturel français et pourrait d'ailleurs être employé comme un des rouages de la coopération intra-africaine sur le plan technique et scientifique en voie de réalisation.¹⁰ Enfin, au cours de la dernière décade, pas plus qu'avant la guerre, la France n'a su faire servir au rapprochement franco-sud-africain le culte du souvenir existant chez les descendants des Huguenots. Un monument commémoratif huguenot a été édifié à Fransch Hoek (Coin Français) et inauguré solennellement en 1948. Le Consul français du Cap était présent à cette cérémonie. Depuis, une association huguenote sud-africaine, semblable à celle existant dans d'autres pays, a été fondée pour améliorer les connaissances sur l'histoire des réfugiés français. Certes, cette vénération du passé a essentiellement une signification nationale et religieuse, mais point française. Toutefois, au sein du Comité Huguenot, créé dès avant-guerre pour organiser en 1939 la célébration du deux cent-cinquantième anniversaire de leur venue et assurer l'exécution de l'œuvre projetée à cette époque, et parmi les membres de l'Association Huguenote, se manifestèrent à plusieurs reprises des velléités d'associer les protestants français et même la France à ces recherches historiques et de nouer avec eux-ci et celle-là des relations spirituelles et intellectuelles. A l'occasion de l'inauguration de 1948 on parla en Afrique du Sud d'encourager les études de français et il fut question de créer une ou deux bourses sud-africaines destinées à des étudiants protestants français.

L'Union, de son côté, est plus désireuse aussi de favoriser la coopération culturelle avec l'étranger. Le cas de l'Italie est curieux et mérite d'être signalé car la France pourrait tirer un enseignement de ce qui vient de se passer.

(10) Voir la dernière page de cet article.

Une association similaire à la Sanfa, pour développer les relations culturelles avec l'Italie, existe : la « South African Society for Cultural Relations with Italy ». Elle a conçu un projet dont on ne saurait trop souligner l'intérêt. Elle a l'intention de fonder à Rome un Institut où pourront étudier des Sud-Africains. L'Italie a été choisie comme berceau de la civilisation occidentale et des arts. Rome n'a pourtant pas été depuis longtemps la capitale intellectuelle et artistique de l'Europe. Pour comprendre ce choix, il ne faut pas perdre de vue que des liens étroits ont été noués entre l'Italie et les Sud-Africains y ayant servi comme combattants. Connaissant ce pays et ses richesses artistiques, ils se sentent davantage attirés vers lui que vers d'autres contrées inconnues. Il existe ainsi dans divers milieux des éléments disposés à donner leur appui à ce projet. Les Gouvernements sud-africain et italien y paraissent également favorables et la construction du bâtiment de cet Institut va bientôt commencer. L'enseignement de l'italien à l'Université de Witwatersrand, interrompu du fait de la guerre, vient d'être repris, grâce au détachement, par le Gouvernement de l'Italie d'un professeur italien.

Paris offre de grandes facilités pour les étrangers de tous les pays qui veulent y poursuivre les études les plus diverses. La Cité Universitaire a un Collège Franco-Britannique qui reçoit des Sud-Africains. La création d'un pareil institut en France est moins désirable. Bien préférable serait sa fondation, en Afrique du Sud, qui offrirait sur place, dans ce pays isolé et lointain, la langue et la culture françaises qui ont tant de mal à y pénétrer.

La Sanfa avait, dès sa création, approché le Gouvernement sud-africain en vue de conclure une convention culturelle avec la France. Un peu avant la guerre l'Union en avait déjà envisagé une avec la Hollande. La France, depuis la fin des hostilités a cherché à assurer la continuation de son rayonnement intellectuel dans les pays libérés. Elle conclut ou renouvella notamment des conventions culturelles. L'Afrique du Sud, si longtemps négligée, n'a pas été oubliée. Un accord sera probablement bientôt signé. L'Union en envisage également un avec la Hollande et la Belgique.

Position toujours difficile de la langue française

Naturellement, il serait vain de signer une convention si de part et d'autre on n'était pas fermement décidé à entreprendre une action

constructive, notamment en ce qui concerne l'enseignement du français dont dépend, dans une large mesure, le rayonnement de la France.

Avec le triomphe du bilinguisme, l'étude des deux langues nationales (anglais et afrikaans) absorbe plus que jamais l'énergie linguistique des jeunes Sud-Africains moins travailleurs que les élèves d'Europe et entraîne l'abandon des langues étrangères.

Les autorités pédagogiques s'étaient alarmées du déclin de l'étude des langues étrangères et des mathématiques, et un Comité fit une enquête sur cette question en 1941.¹¹ Ses recommandations essentielles ont été adoptées et lorsqu'elles seront mises en œuvre, la langue française prendra probablement un certain essor dans le système d'enseignement. Pour endiguer le déclin de l'étude des langues et encourager celles des mathématiques, science de base, l'examen de «matriculation» (examen de fin d'études secondaires et d'entrée aux universités) comporte, à partir de 1948 et comme avant 1942, six matières obligatoires. Une langue étrangère (moderne ou ancienne) ou les mathématiques doivent être, comme de 1931 à 1937, une des épreuves.¹² Tous les élèves qui ne désirent pas suivre une carrière scientifique ou répugnent à l'étude des mathématiques choisissent donc l'étude d'une langue: latin, grec, français ou allemand, langues indigènes, hébreu ou exceptionnellement une des autres langues européennes. Comme auparavant, celles-ci ne sont pas enseignées dans les écoles. Il est possible qu'un jour le portugais le soit dans une ou deux écoles, car l'Union a pour voisins deux territoires portugais, l'Angola et le Mozambique, avec lesquels elle développe ses relations, et le portugais est déjà enseigné dans une des universités (Witwatersrand). Il est douteux que la question se pose pour l'italien, en dépit du développement des relations culturelles avec l'Italie

(11) Union of South Africa: Department of Education. Report of the Committee to investigate the position of languages in the South African educational system (Government Printer). Prétoria, 1941.

(12) Avant 1931, une langue étrangère et les mathématiques étaient obligatoires, mais, de 1937 à 1948, ni l'un ni l'autre ne l'était. Toute liberté était laissée à cet égard aux élèves pour choisir leur curriculum. Cette licence était défavorable à l'étude des langues et compromettait dans certains cas la valeur culturelle des études secondaires. C'était d'autant plus vrai que de 1942 à 1948 l'examen de matriculation ne comportait que cinq épreuves obligatoires au lieu de six, précédemment.

et de l'enseignement de cette langue à l'Université de Witwatersrand, déjà mentionnée.

L'enseignement du français dans les Universités a gagné un peu de terrain: il y a un peu plus d'étudiants choisissant l'étude de cette langue qu'avant la guerre, mais beaucoup d'entre eux viennent des Rhodésies où la population augmente avec rapidité et où le français est pratiquement la seule langue vivante du curriculum des écoles. Or, la création d'une université en Rhodésie du Sud est projetée. Les Départements français des universités anglaises de l'Union en souffriraient. L'allemand a un peu perdu. Aujourd'hui tous les grands « Collèges techniques » enseignent le français.

Le Collège universitaire indigène de Fort Hare continue de n'offrir que le latin comme langue étrangère. En revanche, au collège pour non-Européens, situé à Durban, de la nouvelle université du Natal, trois ou quatre dizaines d'étudiants indiens (la plupart des étudiants de cet établissement sont indiens) font maintenant des études de français élémentaires car ils n'ont pas appris cette langue dans leurs écoles secondaires.

Au cours de la guerre et jusqu'en 1948, l'étude des langues a regressé dans les écoles du fait des nouveaux règlements de 1937 et 1940 (ce dernier en vigueur depuis 1942) concernant l'examen de « matriculation », déjà dit à la page précédente.

Au contraire, les disciplines pratiques ont fait des progrès considérables. En 1946, sur quelque 10.500 candidats aux examens de fin d'études secondaires, 5.200 passèrent les épreuves commerciales, 1.180 les sciences ménagères et seulement 2.301 le latin, 2.061 l'allemand, 392 le français, 15 le grec, 53 l'hébreu et 407 (presque tous indigènes) les langues bantoues. Cette année-là, les pourcentages étaient pour le latin: 22, pour l'allemand: 18, pour le français: 3,7, pour le commerce: 50 et pour les sciences ménagères: 11,2 (contre 29, 25, 5, 32 et 8,9 respectivement en 1939).¹³ Un nombre relativement très petit d'écoles donnent un enseignement du français alors que l'allemand ou (et) le latin sont offerts dans la grande majorité des établissements scolaires pour les Européens.

(13) Bulletin of Educational Statistics for the Union of South Africa, 1947, U.S.A. Government Printer, Pretoria, 1948-49.

Il est intéressant de noter que le déclin de l'étude des trois langues étrangères: latin, allemand, français, a été analogue: un peu plus de 7%. Le français n'a point gagné de terrain avec le recul du latin et de l'allemand malgré la guerre et la défaite du Reich qui jouait contre celui-ci. Il est vrai que la majorité des Afrikaners étaient favorables à l'Allemagne. L'organisation de l'enseignement restée la même, le conservatisme des autorités scolaires et une certaine inertie inhérente à toute administration expliquent surtout que les positions respectives de ces langues n'aient pas changé.

A la longue il est possible que l'importance de l'allemand étant moindre dans le domaine international, cette langue perde du terrain et que le français en gagne quelque peu. Encore ne faut-il pas oublier que l'immigration allemande en cours est susceptible d'empêcher ce recul et que l'allemand demeure la langue la plus facile pour les Sud-Africains de langue afrikaans, idiome germanique. Or ces derniers constituent près de 60% de la population blanche totale de l'Union.

Les autorités pédagogiques paraissent disposées à encourager l'étude des langues indigènes, ce qui est bien naturel d'ailleurs, en introduisant leur enseignement dans les nouvelles écoles.

Comme avant la guerre, la seule langue étrangère enseignée dans les établissements secondaires pour gens de couleur qui ont vu leurs effectifs augmenter au cours de ces dernières années, écoles métis (les mulâtres dépassent aujourd'hui un million), écoles indiennes (les Asiatiques sont plus de 300.000 et s'accroissent très vite), écoles indigènes (près de 9 millions de Bantous) est le latin. Ni l'allemand ni le français n'y sont offerts.

La position défavorable du français dans l'enseignement sud-africain est bien illustrée par le cas particulier des établissements scolaires de la région située à une cinquantaine de kilomètres du Cap où habitent les descendants directs des réfugiés protestants français les plus attachés au souvenir de leurs ancêtres.

La langue française qui y était parlée et apprise au XVII^e et pendant la première partie du XVIII^e siècle n'y est pas enseignée. Or aucune école publique attirant la majorité des élèves, n'offre la langue fran-

çaise parmi les matières du curriculum scolaire. Au contraire, le latin et l'allemand ou bien l'une ou l'autre de ces langues y sont généralement enseignés.

L'inexistence de cours de français dans les écoles publiques de la terre huguenote reflète parfaitement l'indifférence de la population huguenote à l'égard de la langue et de la culture françaises dont on a déjà parlé. Ni les principaux de ces établissements secondaires, ni les parents d'élèves qui dans une large mesure décident des matières à inclure dans le curriculum scolaire, n'ont jugé nécessaire d'introduire le français pour encourager la diffusion de cette langue. Par contre, les uns et les autres sont attachés à l'enseignement du latin et de l'allemand en raison du prestige traditionnel des études classiques et de l'allemand dans cette région huguenote de langue afrikaans.

Si aucune école publique n'enseigne le français, trois écoles privées assez importantes ont inclut la langue française dans le curriculum scolaire, mais deux d'entre elles sont des écoles catholiques de filles donnant également des cours de latin mais pas d'allemand. Celles-ci n'ont guère, parmi leurs élèves, de descendants des Huguenots généralement très antipapistes. C'est d'ailleurs, comme on le sait, dans les établissements privés, anglicans et catholiques, que le français a la meilleure part dans l'Union. La troisième école, protestante il est vrai, n'appartient pas à l'Eglise Réformée hollandaise des Huguenots, mais à une autre secte.

Il est encore trop tôt pour savoir si la nouvelle réglementation rendant obligatoire l'étude des langues étrangères ou des mathématiques en vigueur depuis 1948 a favorisé l'étude des premières et en particulier celle du français. On ne dispose pas encore de statistiques à ce sujet pour arriver à des conclusions. De graves obstacles au développement de l'enseignement du français existent. On en a déjà mentionné quelques-uns; il y en a d'autres tout aussi sérieux et, à cet égard, il ne faut pas se bercer d'illusions.

Il existe en effet une pénurie grave de personnel enseignant pour le français et il sera difficile d'introduire son enseignement dans de nouvelles écoles, ce qui est pourtant la condition de son progrès.

Sont rares, en effet, les professeurs capables et notamment ceux ayant fait, dans un pays de langue française, un séjour suffisamment long pour acquérir une bonne connaissance orale. L'aide du Gouvernement français peut à cet égard être fort utile. Il a pris, en 1947, l'heureuse initiative de rétablir les bourses d'études en France créées en 1937 : trois pour 1951 au lieu de deux avant la guerre.

Le Gouvernement belge accorde également deux bourses par an à des jeunes gens sud-africains désireux de continuer leurs études en Belgique. Ce pays a, avec l'Afrique du Sud, des liens plus étroits que la France: communauté de langue, l'afrikaan étant dérivé du néerlandais (flamand ou hollandais) et relations intra-africaines étendues, le Congo Belge étant situé dans le sous-continent africain austral, champ principal d'action pan-africain de l'Union. Naturellement certains de ces boursiers afrikaners iront en Belgique pour faire des études de flamand et non de français.

L'Union Sud-Africaine offre enfin, annuellement, des bourses d'études à la France et à la Belgique. La politique traditionnelle du Gouvernement était jusqu'à présent de ne pas donner de bourses à des étrangers, leur octroi était laissé à l'initiative des universités, institutions jouissant d'une indépendance presque totale dans le domaine académique mais point financier.¹⁴ Or, celles-ci ne s'étaient pas préoccupé d'attirer les étudiants d'Europe. On appréciera donc pleinement la valeur de ce geste. Il faut espérer que de jeunes savants français ou belges viendront ainsi y faire des recherches originales et fécondes. L'Afrique australe offre aux esprits curieux et intelligents d'excellentes occasions d'études et de recherches dans de nombreux domaines: archéologie, ethnologie, géologie, sciences agronomiques, médicales et vétérinaires, problèmes économiques et raciaux, histoire...

Ces chercheurs pourront contribuer à faire connaître en France et en Belgique ce pays encore peu connu. Mais ces bourses, quelle qu'en soit l'utilité, ne résoudront pas le problème immédiat de la pénurie de maîtres de français et de l'absence du français dans le curriculum de la plupart des écoles.

(14) L'Etat leur accorde de très larges subventions.

La France devrait aider les Administrations provinciales de l'Union responsables de l'éducation primaire et secondaire ainsi que les écoles privées, à résoudre la question du personnel enseignant le français en mettant à la disposition des professeurs français qualifiés. Un séjour de deux ou trois années dans l'Union serait à ces derniers assez profitable pour perfectionner leurs connaissances linguistiques ou autres.

Le Consul de France au Cap essaya, il y a deux ou trois ans, de mettre en œuvre pour la ville du Cap ce système: le titulaire devait enseigner dans deux grandes écoles publiques qui n'offraient pas de cours de français; l'une d'elles est le plus grand établissement de langue afrikaans. Or, généralement, les écoles employant ce véhicule d'instruction ne font aucune place à la langue française et pourtant elles attirent plus de la moitié de la jeunesse des écoles. Cette heureuse initiative ne fut pas suivie d'effet.

Le Gouvernement français aurait peut-être intérêt à offrir un maître et une maîtresse de français aux deux plus grandes écoles publiques (garçons et filles) de la terre des Huguenots autour de Paarl où habitent les descendants les plus authentiques des réfugiés français qui parlèrent et apprirent, il y a deux siècles et demi, cette langue. Ainsi il serait remédié à cette situation paradoxale qu'aucun des établissements publics de cette région n'enseigne le français. Cette charge financière ne serait peut-être pas de trop longue durée car une fois l'impulsion donnée, et si l'accueil des parents et des élèves à cette initiative était favorable, ces écoles seraient probablement disposées à assurer le paiement d'un professeur.

Quelques étudiants sud-africains, futurs professeurs de lycée, pourraient également, à la fin de leurs études, être invités de perfectionner leurs connaissances orales du français, à enseigner temporairement comme assistants dans les établissements d'enseignement de Madagascar, de la Réunion, du Congo Belge. Naturellement, un séjour en France leur serait beaucoup plus profitable, mais la distance est une difficulté. L'office National des Universités françaises accepte les étudiants sud-africains comme assistants dans les écoles et lycées français aux mêmes conditions que les étudiants anglais et depuis 1946 des nominations de

Sud-Africains ont été faites. Entre les écoles françaises et anglaises, il existe depuis plusieurs années un échange régulier d'assistants. Il reste à mettre sur pied un pareil système entre l'Afrique du Sud et la France. L'accord culturel, dont on a souligné l'utilité, devrait régler cette question.

L'action de la France pour encourager l'enseignement du français par les moyens indiqués ci-dessus se heurte à une difficulté tenant à la décentralisation administrative de l'Union dont il ne faut pas ignorer l'importance. Les administrations provinciales étant responsables de l'éducation secondaire, c'est avec celles-ci que la France doit entrer en négociation pour régler la collaboration intellectuelle dans ce domaine. Or, il s'agit d'un mécanisme lourd à mettre en branle car le Gouvernement sud-africain doit être l'intermédiaire. Les Administrations provinciales sont d'un esprit plus local et comprennent moins la valeur de l'étude d'une langue étrangère, même ayant une position internationale et africaine de premier ordre. Il ne faut pas oublier non plus que la décentralisation est encore plus poussée et que l'enseignement, et en particulier le choix des matières à enseigner dans chaque école, dépend dans une large mesure des organismes scolaires locaux, lesquels tout naturellement se préoccupent des besoins particuliers et des desiderata des parents qui y sont représentés et les uns et les autres ont traditionnellement peu de propension pour l'étude du français. Il est très difficile pour la France et les amis de la langue française en Afrique du Sud, de vaincre ce conservatisme des autorités pédagogiques et du public et en tout état de cause les progrès de l'enseignement du français ne peuvent être que lents. Même après la réforme de l'examen de « matriculation » en 1948, la plupart des écoles continuent à ne pas offrir de cours de français en raison de l'absence de demande de la part des autorités scolaires et des parents.

Il n'est pas sans intérêt à propos de la coopération intellectuelle franco-sud-africaine, de mentionner enfin que l'Union peut attirer des étudiants des territoires de langue française du continent austral. Pendant la guerre, des jeunes gens du Congo Belge et des Mauriciens sont venus faire en Afrique du Sud des études universitaires. La proximité relative de leurs pays justifie ce choix pour les enfants des familles établies d'une façon plus ou moins permanente en Afrique et désireuses de compléter

l'éducation de ces derniers par des études universitaires dans un pays britannique. Des jeunes gens de l'Afrique Equatoriale Française, de Madagascar et de la Réunion pourraient également y venir.

Malgré ces initiatives intéressantes ou ces projets méritoires, l'œuvre française et particulièrement l'action culturelle en Afrique du Sud sont jusqu'à présent minimes, si on les compare à celles de tous les pays de l'Europe et des deux Amériques. Nulle lecture n'était plus déprimante à cet égard que celle du bulletin hebdomadaire aujourd'hui défunt, publié par la Direction Générale des Relations Culturelles du Ministère des Affaires Etrangères: « Informations Culturelles », résumant les activités françaises à l'étranger. On peut y lire que les plus éminents écrivains, artistes, savants ont parlé ou joué en français devant des centaines et quelquefois plus d'un millier d'auditeurs enthousiastes. Des concerts, des expositions, des projections de films attirent des spectateurs non moins nombreux. Des dons de milliers de livres français aux universités et institutions savantes y sont annoncés... Rien de pareil en Afrique du Sud. L'Union n'avait presque aucune place dans le bulletin et pour cause: il n'y a pas grand'chose à dire. S'il existe donc des raisons d'espérer il y en a d'autres de désespérer.

Au cours de ces trois dernières années il semble que les représentants diplomatiques et consulaires français soient enclins, comme avant la guerre, à adopter une attitude plutôt passive. Les difficultés sont évidemment immenses et les moyens dont ils disposent insuffisants. Mais encore convient-il d'essayer et de ne pas manquer les occasions. Cet état de chose est peut-être dû au fait qu'on choisit trop souvent pour l'Afrique du Sud, des fonctionnaires en fin de carrière. La Légation de France à Pretoria a été élevée au rang d'ambassade en 1949 et l'Union a un ambassadeur à Paris. Le Gouvernement français a-t-il enfin compris l'importance grandissante de cette nation? Quoi qu'il en soit, il s'agit d'un geste réciproque de bonne volonté. Le personnel diplomatique et consulaire français a été en partie rajeuni.

Le problème du rayonnement français ne se pose pas en Afrique du Sud comme ailleurs en raison de l'ignorance du français et de l'absence d'institutions qui assurent sa diffusion. Celle-ci ne sera assurée par les établissements d'enseignement secondaire que lorsque les Sud-Africains

comprendront l'intérêt et l'utilité des études françaises. Certains esprits mal informés s'étonneront que la valeur de celles-ci ne soit pas pleinement reconnue la culture française leur apparaissant comme la plus brillante du monde et indispensable à la formation des élites. Ils soulignent également que la langue française, malgré un recul certain, conserve une position de premier plan sur le terrain diplomatique et international. Qu'importe, il faut faire face à la réalité.

Langue française et coopération africaine

La curiosité artistique et littéraire de ce pays est limitée, et ce peuple vigoureux et rude a du mal à savourer les raffinements de la civilisation française.

La guerre sans doute a « ouvert les yeux » de bien des Sud-Africains. Au cours de leur « trek » en Egypte, en Afrique du Nord et en Italie, ils ont découvert des trésors qui leur paraissaient froids, inertes, figés dans les livres ou les conférences de leurs professeurs et certains sont revenus dans leur « veld » nu et vide avec une nostalgie de l'Europe et de sa culture. La création de l'« Association sud-africaine pour les relations culturelles avec l'Italie » et le projet d'un Institut sud-africain à Rome en sont une manifestation.

Mais il serait vain de trop compter sur cette découverte sans négliger évidemment l'organisation périodique, notamment dans le cadre d'un Institut français en Afrique du Sud, de manifestations intellectuelles et artistiques françaises, l'envoi de conférenciers, de professeurs d'échange dont certains pourraient faire des recherches dans ce pays offrant toutes sortes de problèmes intéressants, l'organisation de concerts, surtout des expositions artistiques, scientifiques et techniques, des représentations théâtrales, enfin des projections de films documentaires. Toutes les activités d'ordre visuel frappaient l'esprit des Sud-Africains.

En outre, malgré l'initiation des Sud-Africains aux complications internationales, un peu malgré eux, ceux-ci demeurent en général plutôt repliés sur eux-mêmes, d'esprit provincial et leurs préoccupations ne dépassent guère le Limpopo ou l'Afrique. Il ne sont donc pas très sensibles à la forte position de la langue française dans le domaine diploma-

tique et n'y voient pas une raison d'étudier le français. Naturellement la diminution de la puissance politique et économique de la France et de son rôle sur l'échiquier international, joue contre elle et sa langue.

Pour développer l'influence française en Afrique du Sud, il faut tenir compte de la propension de la population pour les activités scientifiques et surtout techniques et matérielles.

Les Sud-Africains pensent en termes utilitaires à l'avenir de leur pays, qu'ils identifient avec celui de leur industrie et de leur agriculture, dépendant de la science et surtout de la technique. Ce sont des « technocrates ». Le prestige de l'Amérique et des méthodes américaines est de plus en plus grand dans ce pays neuf.

Sur le continent africain, le continent où l'Union considère qu'est son avenir, le seul qui l'intéresse vraiment, la France et la Belgique sont des puissances de premier plan.

Or depuis la dernière guerre, la coopération intra-africaine, en ce qui concerne l'hygiène humaine et animale, l'agriculture, les transports, et d'une façon générale les questions économiques techniques et scientifiques, a commencé sérieusement et est en train de se réaliser dans une large mesure à l'instigation de l'Union qui, depuis longtemps s'est faite la championne d'une politique de collaboration des puissances et des territoires africains, connue sous le nom de panafricanisme.¹⁵ Celui-ci peut selon des protagonistes sud-africains, devenir, dans un avenir prochain, une réalité comme le pan-américanisme est un élément essentiel des rapports intra-américains. Au cours de ces dernières années, on a parlé d'une Charte africaine et de la constitution d'une Union panafricaine ou même des « Etats-Unis d'Afrique » mais cette terminologie demeure aussi vague en ce qui concerne son contenu que l'idée des Etats-Unis d'Europe; elle n'en indique pas moins une orientation essentielle plutôt « isolationnistes ».

(15) Voir les études de l'auteur sur ce problème: Le problème de l'hygiène humaine et animale en Afrique, la coopération pan-africaine, *Revue Trimestrielle Canadienne*, Été 1943; Le problème agricole en Afrique et la coopération panafricaine, même revue, Automne 1947; Le problème des recherches et de l'information en Afrique, même revue, Hiver 1947-48; La coopération africaine et le problème des communications, *France*, Janvier 1943. Le problème humain et psychologique de la coopération africaine, *France*, Janvier 1944.

C'est dans une large mesure sur le terrain de la collaboration africaine que peut se faire le rapprochement franco-belge-sud-africain. La collaboration culturelle en bénéficiera. Les Sud-Africains s'intéresseront alors de plus en plus à la langue française qui est la langue officielle de plus d'un tiers du continent africain¹⁶ où l'Union veut développer son influence.

Difficultés politiques de la coopération intra-africaine

Ce n'est pas à dire qu'une politique de coopération africaine et en particulier de collaboration ne se heurte pas à de sérieux obstacles.

Les protagonistes sud-africains du panafricanisme avant la guerre envisageaient la coopération de l'Union sinon exclusivement, du moins principalement avec les territoires situés au sud de l'Abyssinie, à l'est et de l'Equateur, à l'ouest, c'est-à-dire au sous-continent austral ou Afrique des Hauts Plateaux, zone où le peuplement blanc est possible en raison de l'altitude et est, en fait en voie de réalisation. L'Afrique Basse au nord de l'équateur, où le climat n'est pas favorable à l'établissement d'une population européenne permanente, était exclue de cette collaboration, si ce n'est sur le plan économique et technique. En effet, selon cette conception, le panafricanisme avait essentiellement une fin politique et raciale et les questions techniques et économiques étaient secondaires. Son but était d'assurer par la collaboration le maintien de la domination blanche sur cette partie du continent noir.

Dans l'Afrique des Hauts Plateaux, disent les Sud-Africains, les besoins et les conceptions des colons européens permanents en ce qui concerne les rapports des Blancs et des Noirs sont voisins: défense et suprématie de la civilisation blanche contre les indigènes considérés comme des inférieurs destinés à le rester toujours ou (c'est contradictoire) des concurrents.

Depuis son apparition, l'idéologie d'égalité et de fraternité de tous les hommes sans distinction de race et de couleur a été traditionnellement vue avec suspicion en Afrique du Sud, dont la majorité de la population ne voulait pas aller au-delà d'un paternalisme bienveillant. Le libéralisme démocratique de l'Europe occidentale n'a jamais profondément

(16) C.D. Hérisson: *Africa, a bilingual continent*, France, Juin 1944.

affecté les rapports des Européens et des gens de couleur, et aujourd'hui presque tous les Sud-Africains, sans distinction d'origine. Britanniques et Afrikaners, adhèrent à la doctrine d'inégalité, de domination et de « ségrégation »¹⁷ des races appelées aujourd'hui « séparation ».¹⁸ Cette dernière imprime en théorie un développement parallèle des différentes races, mais en fait a sinon pour but, du moins pour effet, comme la ségrégation, de maintenir la suprématie des Blancs en minorité.

L'Union désire, par la collaboration avec les territoires de l'Afrique des Hauts Plateaux, faire triompher dans une large mesure sa politique raciale au-delà de ses frontières et consolider ainsi la suprématie blanche chez elle.

Avec cette conception étroite et exclusive, il n'y avait pas beaucoup de place pour une collaboration active avec les colonies françaises qui font toutes partie de l'Afrique Basse, à l'exception de Madagascar situé dans l'hémisphère austral et dans lesquelles est pratiquée une politique devant finalement conduire à l'égalité des droits. Les conceptions coloniales égalitaires de la France étaient l'objet de critiques et de suspicion. Les relations avec les possessions françaises étaient très faibles et l'Union ne s'y intéressait guère. En ce qui concerne le Congo Belge à cheval sur l'Afrique Basse et Haute, les rapports étaient plus étroits.

Mais déjà avant la guerre sur le plan technique: hygiène, agriculture, transports, postes et télégraphes, la France et ses colonies avaient été associées à la collaboration africaine encore à l'état embryonnaire, et dans ce domaine le champ du panafricanisme s'étendait à toute l'Afrique noire au sud du Sahara, l'Afrique septentrionale ou méditerranéenne exceptée. Pendant la guerre la collaboration intra-africaine fit des progrès remarquables.

Après la fin du conflit cette conception d'une collaboration africaine à l'échelle continentale ou presque (l'Afrique septentrionale méditerranéenne est en principe exclue) demeura et fit même des progrès. Le Gouvernement nationaliste de l'Union pousse à la coopération dans le domaine politique et militaire. Il préconise l'extension du Pacte Atlantique à l'Afrique ou la signature d'un pacte de défense du continent

contre la Russie et le communisme ainsi que la création d'une union panafricaine ou encore l'adoption d'une charte africaine définissant pour tous les territoires des principes d'action commune. Or, il est convaincu que plus la collaboration sera étroite sur le plan technique, scientifique, économique et stratégique, plus l'Union aura de chance d'influencer l'orientation de la politique raciale en Afrique et de faire triompher, au-delà de ses frontières, sa conception de l'inégalité et de la séparation des races. La coopération africaine en dehors de son utilité propre aurait donc, aux yeux de l'Union, l'avantage de favoriser le maintien de la civilisation contre le « péril noir » et le danger communiste.

Mais cette conception raciale et politique panafricaine n'est pas acceptée par les autres puissances coloniales et les populations de couleur de l'Afrique; seuls les colons permanents de l'Afrique britannique des Hauts Plateaux s'étendant de la frontière de l'Abyssinie au Limpopo en envisagent une version modérée avec sympathie: à l'exception de la Rhodésie du Sud, semi-Dominion, ils ne peuvent faire triompher leurs vues car l'Angleterre, qui a le contrôle suprême de la politique raciale dans ces territoires y est fermement opposée et vise à assurer l'association et la coopération des races dans le respect des droits de chacune d'elles. Les principes démocratiques d'égalité sont graduellement appliqués aux populations indigènes des colonies africaines, françaises et britanniques en particulier.

Les conceptions stratégiques de l'Union se heurtent aussi sur bien des points essentiels aux vues des puissances occidentales qui ont jusqu'à présent fait preuve de beaucoup de réserve en dépit de la conjoncture internationale. Enfin, la réalisation des Etats-Unis d'Afrique leur paraît susceptible de menacer l'unité et l'indivisibilité des métropoles et de leur empire colonial. Au contraire, elles sont tout à fait favorables à la collaboration dans le domaine technique, économique et scientifique.

Collaboration technique et scientifique

Ces différences d'idéologie et de politique entre la France, la Belgique, les autres puissances africaines et l'Union rendent plus difficile

(17) Segregation en anglais, segregasie en afrikaans.

(18) Separatism en anglais, « apartheid » en afrikaans.

leur collaboration sur le continent africain ou tout au moins tendent à la réduire aux problèmes techniques et scientifiques. Mais, sur ce plan, tant reste à faire pour améliorer les conditions matérielles du continent, qu'il y a en dépit des difficultés d'ordre politique et moral, place pour une vaste collaboration franco-belge-sud-africaine et pour des relations culturelles plus étroites. En fait, la coopération intra-africaine à laquelle l'Union, la France, la Belgique et aussi l'Angleterre, le Portugal et les colonies de ces puissances, a fait des progrès considérables au cours de ces dernières années; de nombreuses conférences africaines se réunissent continuellement pour étudier la solution des problèmes techniques communs et une certaine coordination de la politique suivie par les territoires du continent a été déjà réalisée. Mais rien ou presque n'a été fait dans le domaine politique racial et même stratégique: la création des Etats-Unis d'Afrique ne paraît pas en voie de réalisation.

Le problème de la coopération pan-africaine et intra-africaine est un vaste problème qui mérite évidemment une étude particulière. On aura peut-être l'occasion d'y revenir. Qu'il soit seulement indiqué que l'Institut français, mentionné précédemment, à propos de la coopération intellectuelle, pourrait servir à la collaboration pan-africaine dans le domaine scientifique. D'ailleurs, à cette fin vient d'être créée par les Gouvernements de la Belgique, de la France, de la Grande-Bretagne, du Portugal et de l'Union Sud-Africaine, un « Conseil Scientifique pour l'Afrique du sud du Sahara » dont la fonction est d'assurer la coordination et le développement des recherches scientifiques intéressant cette partie du continent africain au sud du Sahara.

Pour bien tenir son rôle au sein de ce Conseil, dans les conférences intra-africaines et d'une façon générale à tous les stades de la coopération panafricaine, l'Union doit disposer de savants, de techniciens, d'experts, d'administrateurs, d'hommes d'affaires, de journalistes connaissant bien la langue française occupant une position de premier plan sur le continent africain, sans parler des interprètes dans tous les départements ministériels et organismes divers rendus nécessaires par cette collaboration.

Or, à l'heure actuelle, ni les écoles, ni les Universités ne forment ce personnel. Les scientifiques, les techniciens et les fonctionnaires sud-africains ne connaissent généralement pas le français qui est surtout

étudié par quelques littéraires, futurs professeurs et jeunes filles cherchant à parfaire leur culture. L'Union n'a pas actuellement l'organisation pédagogique correspondant à ses besoins sur le continent africain et sur le rôle qu'elle désire y jouer.

Qu'un pays n'ait pas le système d'éducation de sa politique n'a rien d'étonnant. Souvent ce dernier est en retard sur l'évolution sociale et est fondé sur des traditions anciennes et sur des considérations culturelles abstraites. De ce point de vue seul, les études françaises méritaient d'ailleurs d'être encouragées. Ce qu'il y a de grave, c'est que les autorités pédagogiques ne paraissent point averties de cette situation nouvelle et n'envisagent point de prendre les mesures nécessaires pour développer l'enseignement du français. A l'occasion d'une conférence scientifique intra-africaine, réunie en novembre 1949, à Johannesburg, qui avait pleinement révélé la difficulté de trouver sur place des interprètes et la nécessité de faire appel à deux spécialistes de l'O.N.U., un grand quotidien de cette ville avait énergiquement souligné l'urgence de remédier à la pénurie de Sud-Africains connaissant la langue française pour permettre à l'Union de faire face à ses responsabilités en Afrique.

LE RENONCEMENT SELON PAUL CLAUDEL ET ANDRÉ GIDE

Marie-Louise DUFRENOY

Les deux grands auteurs dont il est possible de dire qu'ils dominent, par leur production, la première moitié du XXe siècle, Paul Claudel et André Gide, ont créé un visage de femme dont ils se sont plu à esquisser lentement les traits et pour lequel chacun d'eux marque une sorte de prédilection.

La touchante figure d'Alissa qui anime *La Porte Étroite* d'André Gide et Violaine, fille d'élection de Paul Claudel, ont été toutes deux conçues dans la dernière décennie du XIXe siècle. André Gide déclare qu'il méditait depuis 1891 un roman qui aurait pour titre *L'essai de bien mourir* et c'est en 1892 que fut rédigé pour la première fois *La Jeune fille Violaine*.

Les circonstances exposées dans le prologue de la pièce de Claudel se rapprochent beaucoup de celles qui sont décrites dans le roman d'André Gide. Il s'agit, chez Gide comme chez Claudel, d'une famille où se trouvent deux filles dont l'aînée se dispose à épouser, avec l'approbation des siens, un jeune homme qu'elle connaît de longue date et qui l'aime d'un amour partagé. Le drame se noue lorsque l'aînée découvre que son propre fiancé est l'objet, de la part de la cadette, d'un amour qui n'est pas payé de retour.

Le choc psychologique provoqué par cette révélation et la nature de la réaction de chacune des deux héroïnes constituent la matière de la pièce comme du roman.

La similitude de situation dans deux œuvres conçues presque simultanément par deux écrivains qui ont entretenu pendant de longues années des rapports étroits suggère la possibilité d'une influence.

Je me suis permis de m'informer auprès de M. Paul Claudel lui-même qui m'a répondu de sa main en ces termes :

"La première conception de *l'Annonce* est de 1892 et je ne sais si je connaissais André Gide à cette époque. Je ne crois pas. *La Porte Étroite* est l'expression, comme il l'a dit, d'un drame intime tout personnel".

Après avoir provoqué par les mêmes procédés une crise dans la vie de leur héroïne, chacun des deux animateurs laisse la jeune fille qu'il a créée assumer seule la décision dont dépendra tout son avenir.

Pour Alissa, les difficultés semblent d'abord s'aplanir d'elles-mêmes.

Ayant compris que sa sœur aînée renonçait au mariage pour ne pas mettre obstacle à son bonheur, la cadette décide de délivrer Alissa du scrupule qui l'incite à renoncer à son cousin Jérôme. A cette fin, Juliette épouse un prétendant dont elle n'était pas éprise et s'applique à édifier dans son nouveau foyer un bonheur fait d'estime réciproque, des joies de la maternité et de l'intérêt actif qu'elle prend aux affaires de son mari.

Alissa est donc désormais libre de suivre son inclination, Juliette s'étant définitivement éliminée de sa vie.

C'est alors qu'Alissa révèle par son comportement la complexité de sa nature. Décidée qu'elle était à se sacrifier pour sa sœur, elle se sent diminuée à ses propres yeux par la générosité de Juliette qui a rendu son sacrifice inutile.

"Pourquoi me mentrais-je à moi-même ?" dit-elle. "C'est par un raisonnement que je me réjouis du bonheur de Juliette. Ce bonheur que j'ai tant souhaité, jusqu'à offrir de lui sacrifier mon bonheur, je souffre de le voir obtenu sans peine, et différent de ce qu'elle et moi nous imaginions qu'il dût être. Que cela est compliqué ! Si... je discerne bien qu'un affreux retour d'égoïsme s'offense de ce qu'elle ait trouvé son bonheur ailleurs que dans mon sacrifice — qu'elle n'ait pas eu besoin de mon sacrifice pour être heureuse.

Et je me demande à présent, à sentir quelle inquiétude me cause le silence de Jérôme : ce sacrifice était-il réellement consommé dans mon cœur ? Je suis comme humiliée que Dieu ne l'exige plus de moi. N'en étais-je point capable ?" ¹

1. André Gide, *Œuvres de André Gide*, t. 1, *La Porte Étroite*, Paris, Mercure de France, XXVI rue de Condé, 1927, pp. 210-211.

Le drame de *La Porte Étroite* est celui du flux et du reflux de l'amour d'Alissa pour Jérôme et, plus exactement, c'est l'histoire des efforts d'Alissa pour endiguer graduellement le flot montant des désirs qui paraissaient d'abord irrépressibles.

Ce qui fait de *La Porte Étroite* une œuvre d'art, c'est la maîtrise avec laquelle André Gide a su se servir d'un symbole pour faire sentir, chez Alissa, l'étouffement progressif de son amour.

Le début du roman nous introduit à Fongueusemare, propriété de Normandie, assez vaste, confortable et cossue, mais enclose de murs. Les fleurs qui s'épanouissent dans ce domaine fermé, les vertes frondaisons qui l'ombragent ne réussissent pas à défendre le lecteur d'un certain sentiment d'oppression. L'allée sombre où les enfants n'osaient s'aventurer le soir et la porte munie d'une fermeture à secret ajoutent à l'impression de réclusion celle d'un inquiétant mystère.

En suivant le développement de l'intrigue, nous verrons le séjour d'Alissa et le climat qu'elle contribue à établir perdre peu à peu leurs agréments, tandis que les murs se resserrent autour de la jeune fille.

Alissa opère une série de dépouillement de plus en plus douloureux. Elle éloigne d'elle Jérôme à qui elle impose des périodes de séparation de plus en plus longues et n'accorde que des réunions écourtées.

Enfin et surtout, elle cesse d'entretenir avec Jérôme le commerce intellectuel qui avait toujours été pour les deux cousins la source de joies très pures.

Et le jeune homme ose faire entendre cette plainte : "Alissa ! Alissa ! vous étiez celle que j'aimais. Qu'avez-vous fait de vous ? Que vous êtes-vous fait devenir ?"²

La dernière entrevue d'Alissa et de Jérôme est réminiscente de la scène similaire du *Grand Meaulnes* : le dernier entretien d'Yvonne de Galais avec le narrateur du roman d'Alain Fournier.

Arrivant à l'improviste, Jérôme répugnait à l'idée de se présenter "comme une visite ordinaire". Il voulait seulement revoir les lieux qui, pour lui, recélaient tant de souvenirs et s'asseoir sur le banc où

2. *La Porte Étroite*, *op. cit.*, pp. 184-5.

Alissa aimait jadis à se reposer. Avertie par un étrange pressentiment, la jeune fille attendait Jérôme. Et comme celui-ci, touché de découvrir en celle qu'il avait tant aimée un attachement si fidèle, disait : "Il est temps encore Alissa", la jeune fille répondit : "Non, mon ami, il n'est plus temps. Il n'a plus été temps du jour où, par amour, nous avons entrevu l'un pour l'autre mieux que l'amour..."³

Alissa devait s'éteindre moins d'un mois après cette dernière réunion avec Jérôme. Ayant quitté furtivement sa demeure, elle s'en était allée mourir seule, entre les quatre murs nus d'une chambre de clinique.

Elle avait cependant pris auparavant des dispositions testamentaires et avait confié au notaire, sous pli cacheté, pour être remis à Jérôme après son décès, le "Journal d'Alissa".

Jérôme apprit ainsi qu'il avait été dupe d'une feinte, que cette "dépoétisation affreuse" devant laquelle son cœur s'était glacé avait été voulue et délibérément poursuivie par Alissa, au prix d'efforts surhumains.

On lit dans le "Journal d'Alissa" : "La route que vous nous enseignez, Seigneur, est une route étroite — étroite à n'y pouvoir marcher deux de front".⁴

La *Correspondance* récemment parue de Paul Claudel et d'André Gide contient les deux critiques les plus lucides qui aient jamais été publiées sur *La Porte Étroite*.

Ainsi s'exprime Paul Claudel, dans une lettre datée de Tientsin, le 10 mai 1909, "C'est un discours suave et mûr, une suavité pleine d'angoisse. Une douceur dantesque, mais avec, au-dessous, quelque chose de terriblement amer, je n'ose dire de désespéré."⁵

3. *Ibid.*, p. 197.

4. *La Porte Étroite*, op. cit., p. 222.

5. Paul Claudel et André Gide, *Correspondance (1899-1926)*. Préface et Notes par Robert Mallet. Paris, Gallimard, 1949. P. 101.

"Cette mort désolée de votre noble Alissa entre quatre murs propres et nus me serre le cœur".⁶

André Gide répondit de Cuverville, le 18 juin 1909 :

"Votre lettre n'a causé une grande joie, car tout ce que vous me dites de mon livre et les restrictions mêmes, psychologiques ou dogmatiques, que vous apportez me montrent qu'il est réussi... J'ai montré... une école d'héroïsme dont je crois que mon livre dégage assez bien l'erreur ; elle git précisément dans cette sorte d'infatuation supérieure, de cornélianisme gratuit. Mais elle peut être accompagnée de réelle noblesse, et j'aurai fait suffisamment si j'amène quelqu'un comme vous à plaindre et aimer—d'un amour qui comporte un peu d'admiration—mon Alissa."⁷

L'erreur fondamentale d'Alissa ne réside pas seulement, semble-t-il, dans la gratuité de ses efforts, elle paraît bien plutôt dériver du droit que s'arroge la jeune fille de fixer la destinée de Jérôme.

Alissa ne cesse de repousser le jeune homme sans le détacher d'elle, comme l'indique le geste symbolique du dernier adieu :

"Un instant elle me regarda, tout à la fois me retenant et m'écartant d'elle, les bras tendus et les mains sur mes épaules, les yeux remplis d'un indicible amour..."⁸

Retournant une proposition de Rilke, elle aurait pu dire à Jérôme : "Parce que tu ne m'as jamais étreinte, je te possède".

Il lui était loisible de laisser croire à son cousin qu'il n'était épris que d'un souvenir, mieux, d'un mirage créé par son imagination, mais par le legs de son "Journal", Alissa lie Jérôme à elle indissolublement. Si Alissa renonce à satisfaire avec Jérôme des désirs charnels, c'est parce qu'elle croit pouvoir le posséder plus complètement et définitivement sur un plan supérieur à celui de la chair. Bien plus, elle pense pouvoir disposer de Jérôme et offrir ainsi à Dieu des mérites qui surpassent de beaucoup les siens propres.

6. *Ibid.*, p. 102.

7. Paul Claudel et André Gide, *Correspondance*, *op. cit.*, pp. 103-104.

8. *La Porte Étroite*, *op. cit.*, p. 199.

Elle ne se contente pas comme la Béatrice du Dante, de fasciner son adorateur et de le guider par son regard vers les sphères supérieures, elle rétrécit la porte pour que deux êtres n'y puissent passer de front et elle contraint Jérôme à franchir la porte après elle.

Alissa s'isole, mais elle condamne aussi à la solitude celui qu'elle a dépouillé de sa liberté pour faire de lui une manière d'esclave, et c'est ce trait qui distingue le plus profondément l'héroïne d'André Gide de celle de Paul Claudel.

A travers les trois états du drame de Paul Claudel, nous suivons l'évolution de Violaine, mais la donnée initiale reste la même dans les trois versions.

Nous voyons au début une jeune paysanne prête à fonder un foyer. Anne Vercors, son père, la destine à Jacques Uri qui l'aime et qu'elle aime, et désire conclure l'union des deux jeunes gens avant de s'en aller "vers la mer", ou d'entreprendre un pèlerinage à Jérusalem.

Mais Bibiane-Mara, sœur cadette de Violaine, veut épouser Jacques et menace sa mère de se pendre si celle-ci ne réussit pas à dissuader sa fille aînée de s'unir à Jacques. La mère consent à intervenir. Violaine rompt ses fiançailles avec Jacques et le silence obstiné qu'elle garde sur les raisons de sa décision la font soupçonner par ce dernier de s'être déshonorée en se livrant à un autre.

La jeune fille Violaine demeure jusqu'à la fin une humble paysanne, mais, dans *l'Annonce faite à Marie*, Violaine est hiératisée et sublimée. Le baiser donné spontanément à Pierre de Craon est le sceau de sa vocation et la tache de lèpre qui apparaît à son côté est le signe de la première brûlure d'un feu qui la consumera toute entière. Si Jacques était libre d'unir sa destinée à celle de Violaine et de s'offrir lui aussi en aliment à ce feu, la jeune fille ne pouvait plus s'y soustraire. Lépreuse, aveugle, retranchée du monde des vivants, Violaine devient l'instrument par lequel tous ceux qui sont entrés dans sa vie pourront accomplir la destinée qu'ils se sont librement choisie.

Quand Paul Claudel a remanié une dernière fois *l'Annonce faite à Marie* il a profondément modifié la fin de son mystère.

"Le nouveau Quatrième Acte de *L'Annonce*, m'a-t-il écrit au mois d'août 1951, répond à une nécessité dramatique supérieure sur laquelle les réalisations scéniques m'ont ouvert les yeux. L'ancien IV était de l'opéra — purement lyrique".⁹

En éliminant le rôle de Pierre de Craon du IV^e acte, Paul Claudel a dû sacrifier de très beaux vers, mais il a considérablement resserré l'intrigue en confiant aux trois principaux protagonistes le soin de l'amener à son dénouement.

Claudel a réussi à synthétiser son drame par la simplification et la clarification des symboles. L'idée directrice de l'œuvre devient ainsi beaucoup plus facile à appréhender. Paul Claudel présente le renoncement comme une libération de soi-même et des autres.

Dès le prologue, Pierre de Craon, par qui la destinée de Violaine va être irrévocablement tracée, est présenté comme celui dont l'office est d'ouvrir le flanc de Monsanviège... de fendre la paroi".

Violaine qui doit libérer celui qui la convoitait s'adresse à lui en ces termes: "Faiseurs de portes, laissez-moi vous ouvrir celle-ci. ...On ne passe plus par cette porte. Mais le chemin par là est plus court."

Elle fait effort pour manœuvrer la barre; enfin, elle annonce joyeusement: "J'ai ouvert la porte!"

Pierre de Craon souligne l'importance de ce geste. Il dit: Qui tiendrait contre un tel assaillant?

Quelle poussière! le vieux vantail dans toute sa hauteur craque et s'ébranle.

Les épeires noires fuient, les vieux nids croulent,

Et tout enfin s'ouvre par le milieu.

(*La porte s'ouvre. On voit par la baie la campagne couverte de prairies et de moissons dans la nuit.*)¹⁰

Avant de quitter Violaine, le voyageur prend congé de la jeune fille: "Violaine qui m'avez ouvert la porte, adieu! je ne retournerai plus vers vous."

9. Lettre de M. Paul Claudel à Marie-Louise Dufrenoy, Château de Brangues, 27 août 1951.

10. Paul Claudel, *L'Annonce faite à Marie*, Paris, Gallimard, 1947, pp. 16-17.

Le temps viendra bientôt qu'une autre porte se dissolve.

Quand déjà au travers des murs diaphanes de tous côtés apparaît le sombre Paradis."¹¹

A la fin de son Mystère, Claudel revient au symbole de la porte qui s'ouvre cette fois pour laisser entrer Anne Vercors. Le pèlerin revenu de Jérusalem rapporte sa fille aînée sous son toit et l'étend sur la table où il avait rompu le pain aux siens avant de les quitter. L'anneau de fiançailles donné par Jacques brille au doigt de Violaine.

Anne Vercors justifie Violaine en réfutant l'accusation calomnieuse qui pesait sur elle. Il dévoile le pouvoir de la lépreuse en révélant que c'est elle qui a ressuscité l'enfant de Mara.

"Elle a sauvé le monde et je suis perdu!" s'écrie Jacques.

"Non Jacques n'est pas perdu, réplique Anne Vercors, et Mara n'est pas perdue quand elle le voudrait, et Aubaine, elle est vivante!"¹²

"Le bonheur est fini pour moi," reprend Jacques.

"Il est fini, répond Violaine, qu'est-ce que ça fait?"

Dis, qu'est-ce qu'un jour loin de moi? Bientôt il sera passé.

Et alors quand ce sera ton tour et que tu verras la grande porte craquer et remuer,

C'est moi de l'autre côté qui suis après".¹³

Si Alissa, poursuivant un désir de possession totale, par delà sa mort solitaire et à huis clos, a rétréci la porte pour que Jérôme ne puisse s'y insinuer après elle qu'au prix d'un suprême effort, Violaine, par la parfaite consommation de son sacrifice, a élargi le portail de la Cité de Dieu pour y donner accès à tous ceux qui ont eu part à sa vie.

11. Paul Claudel, *L'Annonce faite à Marie*, *op. cit.*, p. 19.

12. *Ibid.*, p. 209.

13. *Ibid.*, p. 218.

BIBLIOGRAPHIE

- Chadourne, Marc. "André Gide et l'Humanisme", *French Review*, Vol. XXII, No. 3, January, 1949, pp. 207-219.
- Claudé, Paul. *L'Annonce faite à Marie*, Édition augmentée d'une variante pour la scène de l'Acte IV, Paris, Gallimard, 87e édition, reconstitution, mai 1947, pp. 221 et la Table.
L'Annonce faite à Marie, Mystère en quatre Actes et un prologue, a été représenté pour la première fois à Paris, au Théâtre de l'Œuvre, le 24 décembre 1912.
- Claudé, Paul. *La Jeune fille Violaine*, première version inédite de 1892, publiée avec une préface de Jean Royère, Paris, Éditions Excelsior, 27, Quai de la Tournelle, 1926, pp. XI-168 et la Table.
"Le texte primitif de la *Jeune fille Violaine*, rédigé en 1892, n'avait pas encore été publié quand en 1899-1900 Paul Claudé l'a complètement remanié pour le donner aux Éditions du *Mercury de France* dans l'ouvrage collectif *Tête d'Or* (1901). En 1910, il transforme à nouveau de fond en comble la version déjà publiée, afin de livrer un texte définitif qui paraîtra en novembre 1911 aux Éditions du *Mercury de France* dans le tome II du *Théâtre*, 1re série. (Paul Claudé et André Gide, *Correspondance*, *op. cit.*, p. 321).
- Claudé, Paul et André Gide. *Correspondance* (1899-1926). Préface et Notes par Robert Mallet, Paris, Gallimard, 1949, 376, Index et Tables, deux portraits hors texte, deux fac-similés de lettres.
- Gide, André. *Œuvres de André Gide, La Porte Étroite*, Paris, Mercury de France, XXVI rue du Condé, 1927.
- Picon, Gaëtan, etc. "André Gide 1869-1951", *Yale French Studies*, No. 7, *ad.* (Printed for Yale French Studies by Payne and Lane, New Haven, Connecticut).

REVUE DES LIVRES

ELECTRICITE, par Y. ROCARD, professeur à la Faculté des Sciences de Paris. 1 vol. éd. 1951, 9 1/2 x 6 1/2, 538 pages, 588 figures; relié: 2.200 fr. Masson et Cie, éditeurs, Paris.

Pour la première fois en France, le traité d'Electricité du Professeur Rocard fait entrer les conquêtes de la science moderne dans un ouvrage adapté aux besoins de l'enseignement.

L'ouvrage intéresse en effet les étudiants qui préparent la licence et l'agrégation de physique, ainsi que, d'une manière générale, tous ceux qui poursuivent des études techniques supérieures.

L'exposé classique habituel est modernisé sur plus d'un point: machines électrostatiques, hautes tensions, aimants modernes. Des applications modernes sont mentionnées au passage: détecteurs de mines, démagnétisation des navires, prospection électrique.

Il y a en outre des innovations importantes: filtres électriques, guides d'onde, rayonnement des antennes, rayonnement et diffraction par les électrons, effet photoélectrique, émission thermionique, nombreuses applications des ondes triodes, enfin étude de la propagation radioélectrique. Les unités Giorgi sont exposées et discutées. Tout ce qui concerne l'électron libre et ses applications techniques a fait l'objet de développements approfondis.

Le lecteur sera muni de moyens plus complets pour aborder la physique moderne. L'Auteur n'a pas pour autant perdu de vue les besoins traditionnels de l'enseignement français. Il a toujours très grand soin de donner des exemples empruntés aux techniques réelles et a donné l'importance qu'ils méritent aux moyens modernes.

Il ne paraît donc pas douteux que l'enseignement français dans les facultés et dans les écoles s'alignera désormais sur ce plan.

COURS DE MATHEMATIQUES GENERALES: ANALYSE MATHEMATIQUE à l'usage des candidats au certificat de mathématiques générales et à la Sorbonne, par Paul APPELL. 2 vols d'édition entièrement refondue par Georges VALIRON. Tome I: Analyse des courbes. Surfaces et fonctions usuelles. Intégrales simples. IX-408 pages, 145 figures, 10 x 6 1/2, broché: 2.000 frs. Tome II:

Equations différentielles, Développement en séries, Nombres complexes, Intégrales multiples, Probabilités, Déterminants, Exercices, 434 pages, 85 figures, broché : 2.200 fr., Gauthier-Villars, Paris.

La première édition de cet Ouvrage, parue en 1898, reproduisait, avec quelques additions, le cours que Paul Appell professait depuis trois ans à l'École Centrale des Arts et Manufactures. Après des remaniements successifs, la quatrième édition publiée en 1921, contenait, en outre, des matières enseignées à cette École, une partie de celles qui figurent au programme d'admission. Mais la définition et les propriétés des fonctions exponentielle et logarithmique, la pratique du calcul différentiel et des calculs sur les nombres imaginaires, les éléments de géométrie analytique, étaient supposés connus du lecteur.

Cette nouvelle édition est accessible aux bacheliers sortant des classes de mathématiques, elle développe le programme d'analyse et de géométrie du certificat de mathématiques générales de la Faculté des Sciences de Paris tel qu'il fut établi par Paul Appell. Elle comporte donc de nombreuses additions et quelques suppressions. On s'est efforcé de faire ces modifications en conservant, sinon le plan général de l'Ouvrage, tout au moins son esprit. En particulier, ce livre n'est pas un traité, une encyclopédie, mais un cours dans lequel l'ordre des matières est déterminé par le souci d'aller du simple au composé. Par exemple, les nombres complexes ne sont introduits que très tard, ce qui permet peut-être de mieux saisir l'avantage de leur emploi dans les questions où ils sont vraiment utiles et donne l'occasion d'une révision de certaines parties du programme.

Si l'on excepte les trois premiers chapitres, la nouvelle édition donne, à peu de choses près, le cours d'analyse mathématique qui fut enseigné depuis 1931 aux élèves de la Faculté des Sciences candidats au certificat de mathématiques générales. L'introduction géométrique, donnée dans les trois premiers chapitres, est exposée à la Sorbonne au début du cours de Mécanique, elle a été rédigée d'après des leçons faites aux élèves de l'École Normale Supérieure de l'Enseignement primaire à Saint-Cloud.

Cette nouvelle édition diffère de la précédente par quelques améliorations de détails et par l'introduction de deux nouveaux chapitres, l'un sur les déterminants, l'autre sur les éléments du calcul des probabilités. En outre, des exercices à résoudre sont proposés à la fin du second tome.

LISTE DES VOLUMES REÇUS RÉCEMMENT À LA BIBLIOTHÈQUE
DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

AVIATION

- Fundamentals of aircraft structures — Millard V. BARTON — Prentice-Hall, New York, 1948.
Aircraft structural analysis — G.N. MANGURIAN and N.M. JOHNSTON — Prentice-Hall, New York 1947.
Aeronautics heavier-than-air aircraft, Part I — M.J.B. DAVY — His Majesty's Stationery, London 1949.

CHAUFFAGE ET VENTILLATION

- Radiant heating; 2nd ed. — T. Napier ADLAM — The Industrial Press, New York 1949.
Snow melting — T. Napier ADLAM — The Industrial Press, New York 1950.
La technique du chauffage électrique — Charles FREROT — Gauthier-Villars, Paris 1950.

CHIMIE

- A history of chemistry in Canada — G.J.S. WARRINGTON and R.V. NICHOLLS — Isaac Pitman, Toronto 1949.
Electronic (The) theory of organic chemistry — M.J.S. DEWAR — The Clarendon Press, Oxford 1949.
Aquametry — John MITCHELL and D.M. SMITH — Interscience Publications, New York 1948.
Catalytic reactions, photochemical reactions, electrolytic reactions — V.I. KOMAREWSKY and C.H. REISZ — Interscience Publications, New York 1948.
Ion exchange, theory and application — Frederick C. NACHOD — Academic Press, Inc., New York 1949.
Physical chemistry of the hydrocarbons; v.I — Adalbert FARKAS — Academic Press, Inc., New York 1950.
Surface chemistry for industrial research — J.J. BIKERMAN — Academic Press, Inc., New York 1948.
Surface active agents — A. SCHWARTZ and J.W. PERRY — Interscience Publications, New York 1949.
Physical methods of organic chemistry; part I — Arnold WEISSBERGER

- Inter-Science Press, Inc., New York 1949.
- Physical methods of organic chemistry; part II — Arnold WEISSBERGER — Interscience Press, Inc., 1949.
- Elements (The) of physical chemistry — Samuel GLASSTONE — Van Nostrand, Toronto 1946.
- Analyse thermique et métallographie microscopique — E. RENGADE — Librairie Hachette, Paris 1909.
- Identification and qualitative chemical analysis of minerals — Ossino SMITH — Van Nostrand, Toronto 1946.
- Contribution à l'étude de la surface des solides pulvérulents — François LAPORTE — Note technique 39 — Service de Documentation et d'Information technique de l'Aéronautique — Paris 1950.
- Encyclopedia of chemical reactions; vol. II — C.A. JACOBSON — Reinhold Publishing, New York 1948.
- An advanced treatise on physical chemistry; vol. I — J.R. PARTINGTON — Longmans, Green and Company, New York 1949.
- Traité de chimie organique; tome 7 — Victor GRIGNARD — Masson éditeur, Paris 1950.
- Traité de chimie organique; tome 15 — Victor GRIGNARD — Masson, éditeur, Paris 1950.
- Traité de chimie organique; tome 16 — Victor GRIGNARD — Masson, éditeur, Paris 1949.
- Traité de chimie organique; tome 17: fascicule I — Victor GRIGNARD — Masson, éditeur, Paris 1949.
- Traité de chimie organique; tome 17: fascicule II — Victor GRIGNARD — Paris 1949.
- Cours d'analyses et d'essais des substances inorganiques — Ovide ROLLAND — Ecole Polytechnique, Montréal 1928.
- Organic chemistry - a brief course — Ray Q. BREWSTER — Prentice-Hall, New York 1949.

CHIMIE INDUSTRIELLE

- The practice of research in the chemical industries — R. H. GRIFFITH — Oxford University Press, London 1949.
- Uses and applications of chemicals and related materials; v.2 — Thomas C. GREGORY — Reinhold Publishing Company, New York 1944.
- Elements of fractional distillation; 4th ed. — C.S. ROBINSON and E.R. GILLILAND — McGraw-Hill, Toronto 1950.

- Transactions; vol. 96, 1950 — Electrochemical Society, New York.
Proceedings; vol. 29, 1947 — Society of Chemical Industries, London 1947.
Laboratory fractional distillation — Thomas P. CARNEY — Macmillan Company, New York 1949.
Cours de chimie industrielle; tome I — G. DUPONT — Gauthier-Villars, Paris 1950.
Report on the progress of applied chemistry; vol. 34, 1949 — Society of Chemical Industry, London.

CONSTRUCTION

- Les calcaires de construction au Canada — M. G. GOUDGE — Imprimeur de sa Majesté, Ottawa 1937.
Traité de mécanique des sols — A. CAQUOT et J. KERISEL — Gauthier-Villars, Paris 1949.
La pierre, matériau du passé et de l'avenir — Pierre NOEL — Institut technique du Bâtiment, Paris 1949.
Proceedings 1950 — American Institute of Steel Construction, New York 1950.
Highway Research Board Proceedings; 29th annual meeting — Ray CRUM and Fred. BURGGRAF — National Research Council, Washington 1949.
How to estimate for the building trades — G. TOWNSEND, J. R. DALZELL and J. McKINNEY — American Technical Society, Chicago 1944.
Undisturbed sand sampling below the water table — United States Waterway Experimental Station — Corps of Engineers, Vicksburg, Missouri 1950.
Durability of concrete exposed to natural weathering — United States Waterway Experimental Station — Corps of Engineers, Vicksburg, Missouri 1950.
Soil compaction investigation report No. 5 — United States Waterway Experimental Station — Corps of Engineers, Vicksburg, Missouri 1950.
Pile loading test combined Morganza floodway — United States Waterway Experimental Station — Corps of Engineers, Vicksburg, Missouri 1950.
Étanchéité des toitures-terrasses, procédés multicouches — Institut national technique de l'Étanchéité, I.T.B., Paris 1949.

DIVERS

- Proceedings ; vol. 57, 1949-1950 — American Society for Engineering Education — Evanston 1950.
- Nos savants d'après leurs éloges académiques — Abbé J. LORIDAN — Alfred Mame & Fils, Tours 1897.
- Canada 1950 — Bureau fédéral de la Statistique — Edmond Cloutier, Ottawa 1950.
- Annuaire de l'éducation nationale, 1949 — Ministère de l'Education nationale, Paris 1950.
- An introduction to technical drawing ; part I — W. ABBOTT — Blackie & Sons, London.
- An introduction to technical drawing, part II — W. ABBOTT — Blackie & Sons, London.
- The life of science — George SARTON — Henry Shuman, New York 1948.
- The world of learning 1950 ; 3rd ed. — Europa Publications Limited, London 1950.
- Professional guide for junior engineers — W. WICKENDEN and Ross HENNINGER — Engineers' Council for Professional Development, New York 1949.
- Scientific autobiography and other papers — Max PLANCK — Philosophical Library, New York 1949.
- Albert Einstein philosopher-scientist — Paul Arthur SCHILPP — Library of Living Philosophers, Evanston, Illinois 1949.
- Introduction to the history of science ; v.3, P. I — George SARTON — Carnegie Institution of Washington, Baltimore 1947.
- Introduction to the history of science ; v. 3, p. II — George SARTON — Carnegie Institution of Washington, Baltimore 1947.
- Canadian trade index 1950 — Canadian Manufacturers' Association — Toronto 1950.
- Dictionnaire encyclopédique Quillet, A-D — Raoul MORTIER — Librairie Aristide Quillet, Paris 1938.
- Dictionnaire encyclopédique Quillet, E-L — Raoul MORTIER — Librairie Aristide Quillet, Paris 1938.
- Dictionnaire encyclopédique Quillet, M-Sens — Raoul MORTIER — Librairie Aristide Quillet, Paris 1938.
- Dictionnaire encyclopédique Quillet, Sent-Z et supplément — Raoul MORTIER — Librairie Aristide Quillet, Paris 1938.
- The autobiography of Albert A. Millikan — Robert A. MILLIKAN — Prentice-Hall, New York 1950.

- Self training for industrial designers — John GLOAG — George Allen-Unwin, London, 1947.
- Industrial art explained — John GLOAG — George Allen-Unwin, London 1946.
- De l'opium à la pénicilline — T. I. WILLIAMS — Editions Eyrolles, Paris 1948.
- Grammaire française et exercices — A. ROUGIERE — Dunod, Paris 1949.
- Bering's successors 1745-1780 — James R. MASTERSON and Helen BROWER — University of Washington Press, Seattle 1948.

ECONOMIE POLITIQUE ET SOCIALE

- Depreciation — Eugene L. GRANT and Paul I. NORTON — Ronald Press, New York 1949.

ELECTRICITE

- Fractional horsepower motor maintenance — T.E.M. CARVILLE — International Textbook, Scranton 1949.
- Transformers, theory and construction — W.C. SEALEY — International Textbook, Scranton 1948.
- Principles of electric and magnetic fields — Warren B. BOAST — Harper Brothers, New York 1948.
- Advances in electronics; vol. I — L. MARTON — Academic Press, Inc., New York 1948.
- Lighting design — Parry MOON and D.E. SPENCER — Addison-Wesley Press, Cambridge 1948.
- The hydro-electric power commission of Ontario, 1949 — Province of Ontario — King's Most Excellent Majesty, Toronto 1950.
- Electricité (L') — Lucien POINCARÉ — Ernest Flammarion, Paris, 1907.
- Rural electrification — J. P. SCHAEZNER — Bruce Publishing Company, Milwaukee 1948.
- Electron tubes; vol. I, 1935-1941 — Radio Corporation of America, Princeton, New Jersey 1949.
- Electron tubes; vol. II, 1942-1948 — Radio Corporation of America, Princeton, New Jersey 1949.
- Automatic telephone practice; 6th ed. — Harry E. HERSHEY — Technical Press, Whitewater, Kansas 1949.
- Commission internationale d'éclairage, IIe session, Paris 1948 — Commission internationale de l'Eclairage — W.M. CLOVES and Sons, London 1950.

- A textbook of radar — Australia Radiophysics Laboratories — Angus and Robertson, Sydney 1947.
Transactions, vol. 68, part I — American Institute of Electrical Engineers — New York 1949.
Transactions, vol. 68, Part II — American Institute of Electrical Engineers — New York 1949.
Practical television engineering — Scott HELDT — Murray Hill Book, New York 1950.

ESSAIS ET RESISTANCE DES MATERIAUX

- Handbook of experimental stress analysis — M. HETENYI — John Wiley & Sons, New York 1950.
Symposium on dynamic stress determinations — American Society for Testing Materials, Philadelphia 1950.
Manual on fatigue testing — American Society for Testing Materials — Philadelphia 1949.
Elements of strength of materials — S. TIMOSHENKO and MacCULLOUGH — Van Nostrand, Toronto 1950.
Résistance des matériaux (poutres droites) tome I — P. BETEILLE — Editions Eyrolles, Paris 1949.

FAUNE ET FLORE

- Traité de zoologie ; tome 15 : Oiseaux — Pierre P. GRASSE — Masson, éditeur, Paris 1950.
Birds of the Cypress Hills and Flotten Lake regions, Saskatchewan — W. GODFREY N. EARL — N.M.C. Bulletin 120 — Minister of Resources, Ottawa 1950.
Totem poles ; Vol. I — Marius BARBEAU — National Museum Bulletin 119 — Minister of Resources, Ottawa 1950.

GENIE SANITAIRE

- Industrial hygiene and toxicology ; vol. 2 — Frank A. PATTY — Interscience Publications, New York 1949.
Les ordures ménagères — Antoine JOULOT — Editions Berger-Levrault, Paris 1946.

GEOLOGIE ET MINES

- Examination and valuation of mineral property — Ronald D. PARKS — Addison-Wesley Press, Cambridge 1949.

- Contributions to the theories of volcanisation — Normann BERGEM — Norway. P.M. Bye, 1948.
- Régions de Cléricy et de la Pause Québec — J.W. AMBROSE — Mémoire L 33 — Edmond Cloutier, Ottawa 1950.
- Geology of Quebec; vol. 3: Economic geology — John A. DRESSER and T.C. DENIS — Redempti Paradis, Quebec, 1949.
- Origin of granite — James GILLULY — Edwards Brothers, Ann Arbor, Michigan 1948.
- The geology of the British Empire; 2nd ed. — F.R.C. REED — Edward Arnold, London 1949.
- Geology for engineers — Joseph M. TREFETHEN — Van Nostrand, Toronto 1949.
- Pleistocene geology of the Lake Simcoe district — R. E. DEANE — Geological Survey, Memoir 256 — Edmond Cloutier, Ottawa 1950.
- Rapport général du Ministère des Mines; rapport préliminaire 249 (1950) — Province de Québec, Redempti Paradis, Québec 1950.
- General report of the Ministry of Mines; preliminary report 249 (1950) — Province of Québec — Redempti Paradis, Québec 1950.
- Les dépôts de calcaire de la région de Mingan — G.W. WADDINGTON — Rapport géologique 42 — Redempti Paradis, Québec 1950.
- Limestone deposits of the Mingan Islands area — G.W. WADDINGTON — Geological report 42 — Redempti Paradis, Québec 1950.
- Région de Cawatoze comté Pontiac — William G. WAHL et F.F. OSBORNE — Rapport géologique 44 — Redempti Paradis, Québec 1950.
- Cawatoze Map-Area Pontiac county — William G. WAHL and F.F. OSBORNE — Geological report 44 — Redempti Paradis, Québec 1950.

HYDRAULIQUE

- Hydrology — Physics of the earth IX — Oscar E. MEINZER — Dover Publications, New York 1949.
- Commission des eaux courantes de Québec, 28e rapport, 1949 — Province de Québec — Redempti Paradis, Québec 1950.
- Quebec Streams Commission, thirty-eight report 1949 — Province of Québec, Redempti Paradis, Québec 1950.

- Scale models in hydraulic engineering — J. ALLEN — Longmans, Green & Company, New York 1947.
- Hydraulique et électricité françaises — Houille blanche — Paris.
- Engineering hydraulics — Hunter ROUSE — John Wiley, New York 1950.
- Génissiat (numéro hors série de la Houille blanche) — Houille blanche, Grenoble 1950.

INDUSTRIES DIVERSES

- Sizing and mildew in cotton goods — G.E. DAVIS, C. DREYFUS and P. HOLLAND — Palmers & Howe, Manchester 1980.
- Histoire et technique de la montre suisse — Eugène JAQUET et Alfred CHAPUIS — Bâle et Olten, Suisse 1945.
- Chemical technology of dyeing and printing — Louis DISERENS — Reinhold Publishing, New York 1948.
- Soaps and detergents — E.G. THOMSEN and J.W. McCUTCHEON — MacNair-Dorland Company, New York 1949.

MATHÉMATIQUES

- Bessel functions for engineers — N.W. McLACHLAN — Oxford University Press, London 1948.
- Symposium on application of statistics — American Society for Testing Materials, Philadelphia 1950.
- Application précise d'une clause qualitative de régularité au dépouillement des courbes expérimentales et à la solution de certains problèmes mathématiques — Pierre VERNOTTE — Note technique 37 — Service de Documentation et d'Information technique de l'Aéronautique, Paris 1950.
- Utilisation pratique des mathématiques — STEIN-ELAGUE et H. MASSON — Eyrolles, Paris 1949.
- Géométrie plane et éléments de topographie ; tome 1 — Ant. DALLE et C. de WAELE — Ad. Wesmael-Charlier, Namur 1949.
- Géométrie de l'espace avec compléments ; tome 2 — Ant. DALLE et C. de WAELE — Ad. Wesmael-Charlier, Namur 1946.
- Note sur une représentation rectiligne des hyperboles sphériques — P. HUGON — Note technique 38 — Service de Documentation et d'Information technique de l'Aéronautique, Paris 1950.
- Le Calcul numérique rapide — H. MASSON — Editions Eyrolles, Paris 1950.

- La règle à calcul — Raymond DUBIN — Dunod, Paris 1947.
- Mathématiques générales — Maurice DENIS-PAPIN — Dunod, Paris 1950.
- The theory and practice of perspective — W. ABBOTT — Blackie & Sons, London 1950.
- Les récents progrès du système métrique — Albert PERARD — Gauthier-Villars, Paris 1949.
- Analyse (L') mathématique — André DELACHET — Presses Universitaires de France, Paris 1949.
- Geometrical constructions with a ruler — Jacob STEINER — Scripta Mathematica — New York 1950.
- Leçons sur quelques types simples d'équations aux dérivées partielles avec des applications à la physique mathématique — Emile PICARD — Gauthier-Villars, Paris 1950 — Cahier scientifique numéro 1.
- Leçons sur quelques équations fonctionnelles avec des applications à divers problèmes d'analyse et de physique mathématique — Emile PICARD — Gauthier-Villars, Paris 1950 — Cahier scientifique numéro 3.
- Leçons sur les nombres transfinis — Waclaw SIERPINSKI — Gauthier-Villars, Paris 1950.
- Analyse (L') Situs et la géométrie algébrique — S. LEFSCHETZ — Gauthier-Villars, Paris 1950.
- Premiers principes de géométrie moderne — Ernest DUPORCQ — Gauthier-Villars, Paris 1949.
- Leçons sur la théorie des fonctions — Emile BOREL — Gauthier-Villars, Paris 1950.

MECANIQUE

- Rifles, volume two of N.R.A. book of small arms — Walter H.B. SMITH — National Rifles Association, Washington 1948.
- Steam power plants — Philip J. POTTER — Ronald Press, New York 1949.
- Introduction to statistical mechanics — G.S. RUSHBROOKE — The Clarendon Press, Oxford 1949.
- Methods of joining pipes — J.E. YORK — The Industrial Press, New York 1949.
- Welding metallurgy — Iron and steel ; 2nd ed. — O.H. HENRY and G.E. CLAIRSSSEN — American Welding Society, New York 1949.
- Welding handbook ; 3rd ed. — American Welding Society, New York 1950.

- Classical mechanics — Hebert GOLDSTEIN — Addison-Wesley Press, Cambridge 1950.
- Procedure handbook of arc welding design and practice — Lincoln Electric Company, Toronto 1950.
- Motor oils and engine lubrication — Carl W. GEORGI — Reinhold Publishing Company, New York 1950.
- Cours de machines; cames — R. BOUTHILLETTE — Ecole Polytechnique, Montréal 1949.
- Vakuumtechnik im laboratorium — Dr. G. MONCH — "Glas and Apparat", Weimar 1937.
- Verkstoffkunde hochvakuumtechnik — W. ESPE and M. KNOLL — Julius Springer, Berlin 1936.
- Practical consideration in die casting design — The New Jersey Zinc Company — New York 1948.
- Compressed air handbook — Compressed Air and Gas Insulation, New York 1947.
- Dynamics of real fluids — E.G. RICHARDSON — Edward Arnold, London 1950.
- Involute gears — W. STEEDS — Longmans, Green and Company, New York 1948.
- Design for welding in mechanical engineering — F. KOENIGSBERGER — Longmans, Green and Company, New York 1948.
- Modern (The) Diesel — Oliver Field ALLEN — Prentice-Hall, New York 1947.
- Technologie industrielle appliquée aux constructions mécaniques — André POUILLOT — Editions Eyrolles, Paris 1949.
- Arc welding lessons for school and farm shop — Harold L. KUGLER — James F. Lincoln Arc Welding, Cleveland 1950.
- Cours de mécanique rationnelle; tome IV — Louis ROY — Gauthier-Villars, Paris 1950.
- Physique industrielle; 27e édition — Julien IZARD — Dunod, Paris 1950.

METALLURGIE

- Electroplating — A.H. SANDERS — International Textbook, Scranton 1950.
- Titanium — Jels BARKSDALE — Ronald Press, New York 1949.
- Treatise on powder metallurgy; vol. I — Claus G. GOETZEL — Interscience Publications, New York 1949.
- Rarer metals — J. DeMENT and H.C. DAKE — Chemical Publishing Company, New York 1946.

NAVIGATION

- British fishing-boats and coastal craft ; part I — E.W. WHITE — His Majesty's Stationery, London 1950.
Outline history of transatlantic steam navigation — H.P. SPRATT — His Majesty's Stationery, London 1950.
Merchant steamers and motor-ships ; part II — H.P. SPRATT — His Majesty's Stationery, London 1949.
Sailing ships ; part II : catalogue — Laird CLOWES — His Majesty's Stationery, London 1948.
Bulletin No. 49 session de 1950 — Association technique maritime et aéronautique, Paris 1950.

ORGANISATION INDUSTRIELLE

- Industrial experimentation — K.A. BROWNLEE — Chemical Publications, Brooklyn 1949.

PHYSIQUE

- Foundations of nuclear physics — T. BEYER — Dover Publications, New York 1949.
Multiple beam interferometer of surfaces and films — S. TOLANSKY — The Clarendon Press, London 1948.
Luminescent material — G.F.J. GARLICK — The Clarendon Press, Oxford, 1949.
Theory of atomis nucleus and nuclear energy — G. GAMOV and C.L. PRITCHFIELD — The Clarendon Press, Oxford 1949.
University physics — F.W. SEARS and M.W. ZEMANSKY — Addison-Wesley, Cambridge 1949.
Deformation and flow introduction to theoretical rheology — Markus REINER — H.K. LEWIS, London 1949.
Mécanique et physique générales ; 4e édition — Maurice DENIS-PAPIN, Dunod, Paris 1950.
Tables for conversion of X-ray diffraction angles — U.S. National Bureau of Standards, Government Printing Office, Washington 1950.
Electron-optics, 2nd edition — Paul HATSCHEK — American Photographic Publications, Boston 1948.
La théorie de la relativité restreinte — O. Costa de BEAUREGARD — Masson & Cie., Paris 1949.

VIE DE L'ÉCOLE ET DE L'ASSOCIATION

ÉCOLE POLYTECHNIQUE
TRAVAUX DE FIN D'ÉTUDES
DES ÉTUDIANTS DE LA 76^e PROMOTION - 1952

AUTEUR	SUJET	DIRECTION
--------	-------	-----------

OPTION "A" — TRAVAUX PUBLICS-BÂTIMENTS

BEAULIEU, Pierre

M. G. BEAULIEU

Application de la méthode de distribution des moments encastres au calcul d'un cadre rigide à quatre membrures; a) en béton armé; b) en acier de charpente.

BEAUREGARD, Yves

M. A. COUSINEAU

Études des approches du pont de Cartierville et de l'intersection des routes 8 et 11A avec le boulevard Gouin.

BELANGER, L.-P.

MM. P.P. VINET et
R. BOUTHILLETTE

Corrélation du degré-jour avec la consommation d'huile et le genre de construction des habitations dans la région de Montréal.

BESSETTE, Clément

M. TH.J. LAFRENIÈRE

Agrandissement du système d'égout et étude d'une station de pompage des eaux d'égouts pour la cité de Saint-Jean, Québec, en rapport avec le projet de canalisation de la rivière Richelieu.

BOUCHARD, Raymond

MM. R. BOUCHER
et Y. DEGUISE

Barrage-réservoir à Mont-St-Michel sur Rivière du Lièvre.

AUTEUR	SUJET	DIRECTION
<i>OPTION "A" — TRAVAUX PUBLICS-BÂTIMENTS</i>		
BOURRET, Jean-Louis		M. G. BEAULIEU
	Étude théorique d'une arche à trois rotules, en considérant l'effet de déplacement de la rotule de tête sur les réactions. Faire une application pratique en acier de charpente pour un hangar d'avion d'une portée de 160 pi.	
CARBONNEAU, Gérald		M. TH.J. LAFRENIERE
	Étude d'un réseau d'égouts pour le village de Saint-Sauveur des Monts, Comté de Terrebonne.	
CESVET, Lucien		M. G. BEAULIEU
	Construction d'une gare maritime dans le port de Montréal.	
CLÉROUX, Jacques		M. G. BEAULIEU
	Étude comparative entre l'acier et l'aluminium dans l'ossature entièrement démontable d'un centre d'exposition à deux étages.	
DARVEAU, Georges		M. TH.J. LAFRENIERE
	Projet d'aqueduc et d'égout pour la cité de Saint-Hyacinthe dans une nouvelle partie au N.E. de la cité.	
DESJARDINS, Gilles		M. TH.J. LAFRENIERE
	Système d'égouts pour la municipalité de Saint-Placide, Comté Deux-Montagnes.	
DUFOUR, Marcel		M. J.E. HURTUBISE
	Étude des spécifications employées pour le contrôle de la densification des sols.	
DUTIL, Louis		M. G. BEAULIEU
	Étude théorique d'une arche parabolique à deux rotules. Application au calcul d'une arche en structure d'acier de cent quarante pieds de portée.	

AUTEUR	SUJET	DIRECTION
<i>OPTION "A" — TRAVAUX PUBLICS-BÂTIMENTS</i>		
FREIER, Erich	Construction d'un garage pour le stationnement sur le terrain compris entre les rues Saint-Urbain, Vitré et Clarke.	M. R. FORTIN
GARIÉPY, Yvon	Construction d'un pont levant servant de débarcadere aux traversiers Saint-Ignace de Loyola, Sorel (Quai Morgan).	M. G. BEAULIEU
GRAVEL, William	Étude analytique des arches encastrees.	M. R. FORTIN
HEBERT, Jean-Henri	Étude d'un pont-route à forme d'arche en bois sur la rivière Montréal. Route No 1, comté Chambly.	M. E.G. CLOSSEY
JACQUES, Lucien	Calcul d'un cadre rigide à moment d'inertie variable en tenant compte du déplacement latéral (side-way) causé par des charges asymétriques.	M. G. BEAULIEU
JOUBERT, Maurice	Étude économique comparative du système de chauffage d'une maison typique, à l'eau chaude, à l'électricité, à l'air chaud, et par radiation.	MM. P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE
JUILLET, Jean-Louis	Construction d'un arena d'une capacité d'environ 1,500 sièges pour la Ville de Dorion avec superstructure en acier de charpente et gradins en béton armé.	M. G. BEAULIEU
LAFORTUNE, Marcel	Drainage des terres dans la paroisse Saint-Zotique et contrôle des crues de la rivière Delisle.	MM. R. BOUCHER et L. CARTIER

AUTEUR	SUJET	DIRECTION
<i>OPTION "A" — TRAVAUX PUBLICS-BÂTIMENTS</i>		
LALANCETTE, Jean-René	Application de la méthode des points fixes au calcul d'un cadre à quatre membrures: a) en béton armé; b) en acier de charpente.	M. G. BEAULIEU
LAMARRE, Bernard	L'étude théorique des propriétés physiques que les différents ciments existants confèrent au béton, à savoir: la résistance en compression et en tension, la résistance à la gelée et à l'usure, le temps de prise, etc.	M. J.E. HURTUBISE
LAPLANTE, Donald-G.	Calcul d'une structure en béton armé avec toit en porte-à-faux pour un stade au parc Richelieu.	M. R. FORTIN
LE BLANC, René	Épuration des eaux usées — Cité de Saint-Hyacinthe.	M. TH.J. LAFRENIÈRE
LECLAIR, Lucien	Projet d'aqueduc et d'égout, pour la municipalité de Howick, Comté Huntingdon, Québec.	M. TH.J. LAFRENIÈRE
LECLERC, Guy	Établissement d'un système central de chauffage.	MM. P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE
LEGAULT, Yves	Étude d'un abri anti-bombe atomique à Montréal.	M. R. FORTIN
LEMIEUX, Maurice	Tunnel de la rue Cavendish.	M. R. FORTIN

AUTEUR	SUJET	DIRECTION
<i>OPTION "A" — TRAVAUX PUBLICS-BÂTIMENTS</i>		
LÉONARD, Éméric		M. R. FORTIN
	Calcul d'une toiture de hangar pour avions, en dalles de béton soutenues par des arches de béton armé, ainsi que l'étude des méthodes d'érection de plusieurs cellules.	
LÉONARD, Jules		M. R. FORTIN
	Arche d'église à deux rotules.	
LEVAQUE, Paul		M. R. FORTIN
	Emploi du béton précontraint dans la construction d'un garage.	
L'HEUREUX, Réal		M. R. FORTIN
	Étude comparative d'un pont en béton précontraint et en béton armé.	
MAYRAND, J.-Marc		M. F. LEBLANC
	Étude en vue du choix d'un système d'éclairage de rues pour la municipalité de Ville Saint-Michel.	
OLIVIER, Claude		M. TH.J. LAFRENIERE
	Canalisation d'égout, district N.E. ou S.E.	
PERREAULT, Jacques		M. G. BEAULIEU
	Analyse et calcul d'un balcon supérieur pour le "Stadium" de Montréal.	
POISSANT, Irénée		MM. R. BOUCHER et A. LECLERC
	Étude comparative d'une conduite forcée en bois, en acier, en béton armé, pour le projet de la troisième chute de la rivière Magpie.	
PROVOST, Jean-M.		M. J.E. HURTUBISE
	Étude d'une poutre en béton précontraint soumise à l'action du froid. Comparaison avec poutre en béton ordinaire.	

AUTEUR	SUJET	DIRECTION
<i>OPTION "A" — TRAVAUX PUBLICS-BÂTIMENTS</i>		
ROLLAND, Jean-J		MM. R. FORTIN P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE
	Structure et chauffage d'un bain public.	
ROUSSEAU, Yves		M. J.E. HURTUBISE
	Étude des modifications de l'essai "Proctor" selon la granulométrie d'un sol.	
SENNEVILLE, Alain		M. R. FORTIN
	Calcul de la structure d'un théâtre.	
THIBODEAU, Charles-A.		M. G. BEAULIEU
	Incinérateur de 200 tonnes par jour pour la cité de Verdun.	
THOMAS, Maurice		M. G. BEAULIEU
	Étude d'un stade avec toiture en porte-a-faux.	
TOUGAS, Léon		M. E.G. CLOSSEY
	Structure de bois pour une tour, de télévision et de fréquences modulées, située sur le Mont-Royal.	
VALADE, Jean-Claude		M. G. BEAULIEU
	Calcul de "Grandes Serres en aluminium", d'une hauteur de soixante pieds, pour le Jardin Botanique de Montréal.	
VERRET, Raoul		M. E.G. CLOSSEY
	Construction d'une tour à plongeurs en bois, démontable de grandeur olympique, pour le Montreal Swimming Club, à l'île Sainte-Hélène.	
VÉZEAU, J.-Claude		M. J.E. HURTUBISE
	Étude des méthodes d'essais pour le contrôle de la densification du sol sur le chantier.	

AUTEUR	SUJET	DIRECTION
<i>OPTION "A" — TRAVAUX PUBLICS-BÂTIMENTS</i>		
WAGNER, Carol		MM. G. BEAULIEU P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE
	Calcul des éléments structuraux et mécaniques d'un monte-charge destiné à l'alimentation en béton des camions "Ready-Mix".	
WOLFE, Guy		MM. P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE
	Chauffage d'un hangar devant abri- ter deux quadrimoteurs. Chauffage des ateliers et bureaux qui y sont atten- nants.	

OPTION "B" — MÉCANIQUE — ÉLECTRICITÉ

BEAUCHEMIN Fernand		M. G. WELTER
	L'acier doux soudé par points mul- tiples. Ses microdéformations sous charges statiques et cycliques.	
BELLEAU, Jean		B. SZCZENIOWSKI et P.P. VINET
	Étude de l'injecteur air à air.	
BORDUAS, Robert		B. SZCZENIOWSKI et P.P. VINET
	Étude comparative des méthodes d'augmentation de la poussée dans les moteurs à jet.	
BOUCHER, Gaston		M. F. LEBLANC
	Chauffage à l'électricité, avec ac- cumulation de vapeur, produite en dehors des heures de pointe.	

AUTEUR	SUJET	DIRECTION
<i>OPTION "B" — MÉCANIQUE — ÉLECTRICITÉ</i>		
BROSSARD, André		M. F. LEBLANC
	Établissement de la température de transition de différents aciers de construction d'après les méthodes d'essais dynamiques Sharpy, Schnadt, Stout (Lehigh University), Kinzel.	
CHAMBERLAND, Jean-P.		MM. J.C. BERNIER et J. LAURENCE
	La transmission du courant continu à haute tension.	
FAVRON, Jean		M. G. WELTER
	Changement des propriétés mécaniques dans un cube isotrope soumis à des tensions jusqu'à rupture, au moyen de six axes.	
GARNEAU, Robert		MM. P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE
	Calcul d'une chaufferie pour un hôpital de 900 lits aux environs de Montréal.	
GAUDETTE, Alain		M. J.C. BERNIER
	Études théorique et expérimentale des conditions possibles d'explosion du mélange gazeux des fours utilisés pour le traitement thermique des métaux en présence d'une atmosphère réductrice.	
GENDREAU, Laurent		MM. P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE
	Étude de la distillation de l'eau de mer par thermocompression pour un navire.	
GHANIMÉ, Jean		MM. J. LAURENCE et P.P. VINET
	L'hydrogène utilisé comme agent de refroidissement dans les machines électriques. Moyen de les purger.	

AUTEUR	DIRECTION	SUJET
<i>OPTION "B" — MÉCANIQUE — ÉLECTRICITÉ</i>		
GILL, Georges-A.	M. J.C. BERNIER et G. WELTER	Bombardement électronique des surfaces métallographiques.
HAMEL, Paul	MM. P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE	Aspect technique et économique d'un convoyeur à longue distance.
HUBERT, Lucien	MM. J.C. BERNIER	Étude théorique et expérimentale des amplificateurs magnétiques et de leurs applications.
LAFRANCE Philippe	B. SZCZENIOWSKI et P.P. VINET	Comparative study of the Exhaust Heated Gas Turbine.
LAROSE, Maurice	MM. P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE	Étude de la climatisation des salles d'opération.
LAURIN, Léo	M. F. LEBLANC	Ligne de transmission électrique du village Havre Saint-Pierre au Lac Tio, Côte-Nord, Québec.
LESCARBEAU, André	M. J. LAURENCE	Étude du contrôle de la vitesse, par des lampes thyatron d'un moteur à courant alternatif.
MAISONNEUVE, Hervé	M. G. WELTER	Influence de la vitesse de traction sur les propriétés mécaniques de différents aciers de construction, au moyen de jauges électriques, et l'indicateur Brush.

AUTEUR	SUJET	DIRECTION
<i>OPTION "B" — MÉCANIQUE — ÉLECTRICITÉ</i>		
MARIE, Jacques-Louis	Étude au moyen de l'oscillographe cathodique des changements des propriétés mécaniques des différents matériaux de construction sous l'influence des hautes vitesses de traction.	M. G. WELTER
MERCILLE, Gilles	Étude comparative des contrôles automatiques, utilisés pour différents systèmes de chauffage.	MM. P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE
ROUSSEAU, Jean	Standardisation dans la présentation des caractéristiques des échangeurs de chaleur.	MM. P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE
ST-DENIS, Paul	Influence économique de la proportion d'air extérieur admise dans les systèmes d'air climatisé.	MM. P.P. VINET et R. BOUTHILLETTE
ST-JACQUES, Marc	Étude sur les microdéformations élastiques et plastiques, autour de joints soudés par deux (2) à cinq (5) points, d'une tôle d'acier spécial de haute résistance mécanique.	M. G. WELTER
SAVIGNAC, Denis	Étude d'un extensomètre latéral pour déterminer le coefficient de poisson de différents matériaux.	M. G. WELTER

OPTION "D" — GÉNIE CHIMIQUE — MÉTALLURGIE

BEAUCHEMIN, André	Étude des Cantons de l'Est quant à leur potentiel économique, en cuivre et zinc.	M. P. MAUFFETTE
-------------------	--	-----------------

AUTEUR	SUJET	DIRECTION
--------	-------	-----------

OPTION "C" — MINES — GÉOLOGIE

THIBAudeau, André		M. P.E. RIVERIN
Exploitation d'une lentille de miné- rai à la mine Suffield.		

OPTION "D" — GÉNIE CHIMIQUE — MÉTALLURGIE

GAUTHIER, Guy		M. R. BRAIS
Extraction de la glycérine des les- sives de savon.		
TREMBLAY, Jacques		M. R. BRAIS
Concentration de la liqueur résiduel- le des moulins de pulpe au bisulfite de calcium.		

NOUVELLES

Monsieur André Aird '38, n'est plus associé à la firme Laurentide Engineering Industries. Il est actuellement président de la firme Aird Realities Co. et il agit en même temps comme ingénieur conseil.

Monsieur C.-A. Auclair '41, est revenu d'Ottawa où il était investigateur en chef à la division des octrois municipaux du département des finances. Il est actuellement au service du ministère des travaux publics, à Québec.

Monsieur Claude Audy '51, est actuellement à l'emploi de Eastern Metals Corporation à St-Fabien. Il était auparavant au service de Weedon Pyrite & Copper Corp. à Weedon, P.Q.

Monsieur Roland Auger '51, est actuellement au service du ministère provincial de l'agriculture à Drummondville.

Monsieur Gaston Beauchamp '49, a récemment quitté son emploi avec Québec Power Co. de Québec pour entrer au service de la commission de Transport de Montréal.

Monsieur P.-A. Béique '06, Ing. Cons., occupe présentement le poste de président et d'administrateur délégué de la Cie Phillips Oil Ltd.

Monsieur Lucien Bélanger '42, qui était jusqu'à ces derniers temps secrétaire trésorier et ingénieur en chef de la firme Rouse & Silkey Ltd, Ingénieurs Industriels, a maintenant ouvert un bureau à son propre compte comme Ingénieur Conseil.

Monsieur Claude Belleau '50, est actuellement à l'emploi de la firme Aerocrete Construction Co. Ltd, à Montréal-est.

Monsieur Gilles Bergeron '50, est actuellement à l'emploi de la Dominion Textile Co., division de l'organisation industrielle.

Monsieur Roger Bernier '49, n'est plus au service du bureau d'études Georges Demers à Québec. Il est ingénieur de la ville de Charlesbourg.

Monsieur René Bertrand '33, est toujours au service de la ville de Montréal mais il a permuté de la division de la Voie Publique à la division des Égouts, où il agit comme ingénieur de groupe.

Monsieur C.-H. Blais '48, n'est plus au service du ministère fédéral des travaux publics. Il travaille maintenant pour le compte de la maison Beaudet & Fils, entrepreneurs à Québec.

Monsieur J.-J. Blouin '51, travaille présentement pour les entrepreneurs A. W. Construction Ltd à Ste-Thérèse. Il était auparavant au service du bureau d'études Beauchemin & Hurter.

Monsieur Henri Borduas '35, n'est plus au service de Dominion Bridge Co. Il est présentement le représentant de la firme Raymond Distributing à Montréal.

Monsieur Georges Brosseau '44, qui était assistant-gérant de Eagle Pencil Ltd, à Drummondville, a accepté le poste de gérant de la Berol Pen Co., à Waynesboro, Virginia U.S.A.

Monsieur L.-P. Brosseau '47 est maintenant attaché au personnel technique de Atlas Construction Ltd. Il est actuellement dans l'Abitibi.

Monsieur Georges Burdett '27, agit présentement comme inspecteur des travaux pour le compte de l'Hôpital Ste-Justine sur les nouveaux chantiers de construction de l'hôpital. Il faisait auparavant partie du personnel de la division technique de la banque d'expansion Industrielle.

Monsieur Renaud Caza '50, est maintenant à l'emploi de Defence Industries Ltd à Nitro, près de Valleyfield.

Monsieur Eugène Claprood '49, est présentement à l'emploi de la division technique de la ville de Montréal.

Monsieur P.-E. Cloutier '31, qui fut pendant longtemps ingénieur de la commission des tramways de Montréal, fait maintenant partie de la division technique du service des travaux publics de notre ville.

Monsieur Félix Côté '50, n'est plus au service de la firme Tassé Sarault & Associés, Ing. Cons. Il est à l'emploi de Édouard Monette Ltd, entrepreneur à Montréal.

Monsieur Jean Côté '51, n'est plus au service de la Cie Citadel Brick de Québec. Il travaille présentement pour Foundation Co. of Canada.

Monsieur David Daza '50, est revenu de Bogota, Colombie. Il est maintenant à l'emploi de Crane (Canada) Ltd. Il est actuellement chargé des explorations de minerais que la compagnie américaine recherche dans la région du Saguenay.

Monsieur Édouard Deslauriers '44, n'est plus au service de la firme J.M. Eugène Guay. Il est maintenant ingénieur conseil, associé du bureau d'études Deslauriers & Mercier.

Monsieur Édouard Des Rivières '42, est maintenant au service du bureau d'études Archer & Dufresne, de Québec.

Monsieur Louis Dion '40, à l'emploi de Canadian Industries Ltd depuis plusieurs années, a été permuté de McMasterville, Québec, à Ogden, Abitibi.

Monsieur P.E. Douville '43, qui était assistant-gérant de la Cie Acton Rubber à Actonvale, vient d'abandonner ce poste et il travaille présentement pour le ministère provincial de la Voirie.

Monsieur Gaétan Ducharme '49, qui travaillait pour la Cie des tramways de Montréal est maintenant représentant technique de la Cie Sangamo à Montréal.

Monsieur André Gaudreau '51, a quitté son emploi avec Canadian Arsenals et travaille actuellement pour Shawinigan Engineering Co.

Monsieur J.-P. Gignac '47, pendant plusieurs années ingénieur au service de Dufresne Engineering Co., travaille présentement comme gérant de Albert Giguère Ltée, entrepreneur à Shawinigan Falls.

Monsieur J.-P. Godin '49, a permuté du ministère provincial de la Voirie au ministère fédéral des Transports, division des services maritimes, à Québec.

Monsieur J.-P. Gourdeau '51, n'est plus au service du C.N.R. Il travaille présentement pour le ministère de la Santé, à Québec.

Monsieur Jean Gratton '49, est toujours à l'emploi de Franki Compressed Pile Co. Il est actuellement au Mexique comme représentant de cette compagnie.

Monsieur Armand Grégoire '35, pendant de nombreuses années ingénieur à la Commission des eaux courantes, est passé au service de la division technique de la ville de Montréal.

Monsieur Sylvain Harel '50, a quitté son emploi avec Singer Manufacturing Co. Il est maintenant représentant technique de la firme Robbins & Myers of Canada Ltd., à Montréal.

Monsieur André Hogue '50, n'est plus assistant-ingénieur de la cité de Hull. Il fait partie du service technique de Defence Construction Ltd.

Monsieur Robert Joncas '33, est actuellement vice-président de Gulf Maritime Construction Ltd, entrepreneurs généraux à Matane.

Monsieur J.-A. Lalonde '12, Ing. Cons., vient d'être élu président de la Chambre de Commerce du district de Montréal.

Monsieur Henri Lavoie '16, est maintenant au service de la firme B. & H. Metal Industries.

Monsieur Paul Lefebvre '30, qui a été longtemps au bureau du commissaire des incendies à Québec, est passé au service de la ville de Québec, département de l'aqueduc.

Monsieur P.-E. L'Heureux '36, est maintenant membre associé du bureau d'étude L'Heureux & L'Heureux, Ing. Conseil, à Montréal.

Monsieur G.-M. Lord '49, qui était assistant-ingénieur au département des recherches du C.N.R. travaille maintenant pour la Cie Canadair.

Monsieur Léo Lupien '32, qui était gérant municipal de Louiseville est maintenant gérant de la cité du Cap-de-la-Madeleine.

Monsieur Yves Marchand '48, fait maintenant partie du personnel de la division technique de la ville de Québec.

Monsieur Huet Massue, '13, vient d'être nommé Directeur du Service de l'Économique et de la Statistique, de la Shawinigan Water & Power Co. M. Massue a aussi été nommé récemment membre du bureau de direction de la compagnie de la Couronne Atomic Energy of Canada Ltd.

Monsieur Raymond Matte '50, est ingénieur de la production à la Cie Bélanger, manufacturiers de poêles et de fournaies à Montmagny.

Monsieur C.-É. Mercier '42, qui était ingénieur de la cité de Joliette, est maintenant membre associé du bureau d'étude Deslauriers & Mercier, Ing. Conseil, à Montréal.

Monsieur Marcel Messier '48, n'est plus au service de la commission des eaux courantes. Il travaille à la division technique de la ville de Montréal.

Monsieur Marcel Papineau '40, qui était à l'emploi de la commission métropolitaine, est maintenant ingénieur de la ville de Montréal-Nord.

Monsieur J.-M. Paquet '34, est maintenant associé du bureau d'étude Tassé, Sarault & Associés, Ing. Conseils. Il est chargé du bureau de Montréal.

Monsieur Noël Paquette '51, est maintenant assistant-ingénieur de l'usine de Sorel Industries.

Monsieur Maurice Pépin '43, occupe maintenant le poste de gérant général de Abias Pépin Ltée, à Longueuil.

Monsieur Guy Petit '49, n'est plus au service de Fraser Brace Engineering Co. Il est à l'emploi du ministère de la Voirie en Abitibi.

Monsieur J.-M. Portugais '24, est au service du bureau d'étude Survever, Nenniger & Chênevert. Il s'occupe de surveillance de contrats en Abitibi.

Monsieur C.D. Ratelle '50, occupe maintenant le poste de secrétaire de la division technique de la ville de Montréal.

Monsieur Maurice Ricard '21, est actuellement directeur du bureau d'architecture Auguste Martineau, à Ottawa.

Monsieur Baxter Richer '37, capitaine de groupe au Corps d'Aviation Royal Canadien, vient d'être nommé commandant de la nouvelle base d'entraînement du Corps d'Aviation à Moose Jaws, Saskatchewan.

Monsieur Léo Robitaille '51, est actuellement membre du personnel du bureau d'étude Georges Demers, Ing. Conseil, à Québec.

Monsieur J.-H. Thériault '33, n'est plus au service du ministère fédéral des travaux publics à Québec. Il est à l'emploi de Napoléon Trudel & Fils Ltée, entrepreneurs dans le Comté de Charlevoix.

Monsieur Roger Thibaut '40, a quitté son emploi avec la Cie des tramways de Montréal. Il travaille pour le conseil des ports nationaux à Montréal.

Monsieur Louis Trudel '36, vient d'être promu au poste de directeur des services des relations extérieures et de la publicité à la compagnie Shawinigan Water & Power.

Monsieur J.-A. Vermette '15, occupe actuellement le poste de chef des arpentages au ministère provincial de la voirie.

NÉCROLOGIE

Nous avons le regret d'inscrire ci-dessous les noms des diplômés de Polytechnique qui sont décédés depuis la dernière publication de la rubrique "Nécrologie" dans la Revue Trimestrielle Canadienne.

Monsieur Alphonse Bélanger '10, décédé le 28 mars 1952. Monsieur Bélanger avait été pendant de nombreuses années attaché à l'enseignement technique dans la province, et dans les dernières années de sa vie avait agi comme Ingénieur Conseil. Il était conseiller municipal de la ville d'Outremont.

Monsieur Gaétan Bélanger '51, à peine entré dans la carrière comme ingénieur de la compagnie de téléphone Bell, puis au service de H.G. O'Connell Ltd, décédé accidentellement le 4 février 1952.

Monsieur Jacques Cartier '49, décédé le 22 mars 1952, était au service de la ville de Longueuil comme assistant-ingénieur.

Monsieur L.-R. Gagnon '34, décédé subitement le 21 janvier 1952. Il avait toujours été au service du ministère de la Voirie dans différents comtés de la province et au bureau du gouvernement à Québec.

Monsieur Théo. Lanctôt '08, est décédé le 27 mai 1952 à l'âge de 60 ans. Il avait été très connu comme ingénieur de la cité de Hull puis comme Ingénieur Conseil, lorsqu'il fut mis à sa retraite en 1946.

Monsieur J.-E.-A. McConville '07, décédé le 28 mars 1952. Il avait été durant presque toute sa carrière à l'emploi des services du gouvernement fédéral.

Monsieur G. St-Pierre '04, décédé le 6 mars 1952.

Avec
une
bonne
filerie



on fait une plus belle vie !

Oui, mes amis, une bonne filerie — une bonne installation de fils électriques — vous permet de mener, dans votre maison, une vie plus belle, une vie mieux remplie.

L'électricité a besoin de bonnes routes pour circuler partout dans votre maison et faire ses mille travaux vingt-quatre heures par jour et trois cent soixante-cinq jours par année. Ces bonnes routes, ce sont des fils appropriés au travail qu'on leur demande.

Le bon éclairage de votre maison est essentiel au bien-être de votre famille. Une mauvaise installation de fils électriques embarrasse la circulation de courant et diminue sa puissance ...elle rend moins bonnes les conditions de votre existence.

Consultez votre électricien au sujet des fils électriques de votre maison. Il vous dira comment une bonne filerie peut embellir toute votre vie, au foyer comme sur la ferme.

THE SHAWINIGAN WATER AND POWER COMPANY



compagnies associées et filiales

Secrétariat de la Province de Québec

- Les fonctions du Secrétariat de la Province de Québec sont tout à fait d'ordre social. L'œuvre qu'il accomplit est d'une importance capitale pour le développement de la Province.
- Les compagnies de la Province, qui désirent bénéficier de la Loi des compagnies de Québec, doivent s'adresser au Secrétariat de la Province, afin d'obtenir leur charte d'incorporation; c'est ce ministère, également, qui émet les licences et permis autorisant les compagnies étrangères à exploiter quelque commerce ou industrie et à vendre ou autrement aliéner leur capital et leurs actions en cette Province. Les unes et les autres sont tenues de fournir au Secrétariat un rapport annuel de leur activité.
- Depuis quelques années, la population tout entière a compris l'importance de l'Instruction publique. Le Secrétariat de la Province n'a rien négligé pour répandre l'enseignement primaire et supérieur, afin d'outiller notre jeunesse, dans la préparation de son avenir. Outre les allocations octroyées aux universités et aux collèges classiques, il assure avec le Département de l'Instruction publique, le maintien de l'enseignement primaire, dans les villes, et surtout dans nos campagnes.
- Il a la haute direction des principales écoles d'enseignement supérieur: l'Ecole Polytechnique, l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales, les Ecoles des Beaux-Arts, le Conservatoire de Musique et d'Art Dramatique, la Bibliothèque Saint-Sulpice, directement subventionnés par lui, et qui visent à la formation d'une élite dans le monde de la finance, du commerce et des arts.
- Chaque année, des cours du soir sont donnés gratuitement pendant plusieurs mois, permettant aux jeunes travailleurs sérieux de continuer leurs études et d'acquérir des connaissances nouvelles, souvent indispensables dans l'exercice de leurs devoirs journaliers.
- Le Secrétariat de la Province s'intéresse aussi au progrès des sciences, des lettres et des arts et chaque année il distribue plusieurs milliers de dollars en prix décernés aux auteurs des meilleurs ouvrages présentés à ses concours littéraires et scientifiques.
- Le même ministère attache une importance toute spéciale au progrès de l'art musical dans cette province. En plus d'avoir fondé le Conservatoire de Musique et d'Art Dramatique, il a donné une vive impulsion à l'enseignement du solfège.
- Dans le but de conserver notre patrimoine artistique et de le faire mieux connaître, il poursuit depuis plusieurs années un inventaire des œuvres d'art, contribuant ainsi à sauver de la destruction et de l'oubli des trésors artistiques qui, sans cette contribution, seraient aujourd'hui perdus dans la collectivité.
- Et voilà le résumé succinct des principales activités du Secrétariat, qui occupe sa place bien à lui dans le Gouvernement, et dont l'importance primordiale ne peut être mise en doute.

JEAN BRUCHESI,
sous-secrétaire de la Province

L'HONORABLE OMER COTE, C.R.
Secrétaire de la Province

(UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL)

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

École d'Ingénieurs — Fondée en 1873

Le programme d'études prévoit la formation générale dans toutes les branches du génie et l'orientation dans les spécialités suivantes :

TRAVAUX PUBLICS - BÂTIMENTS;
MÉCANIQUE - ÉLECTRICITÉ
MINES - GÉOLOGIE;
CHIMIE INDUSTRIELLE - MÉTALLURGIE.

Les élèves reçoivent à la fin du cours les diplômes d'ingénieur et de Bachelier ès Sciences Appliquées avec mention de l'option choisie.

Des études post-universitaires peuvent être entreprises à la fin du cours régulier et conduire aux grades universitaires de Maître et de Docteur ès Sciences Appliquées.

Centre de recherches et laboratoires d'analyses.

PROSPECTUS ET RENSEIGNEMENTS SUR DEMANDE

1430, rue ST-DENIS, MONTRÉAL

