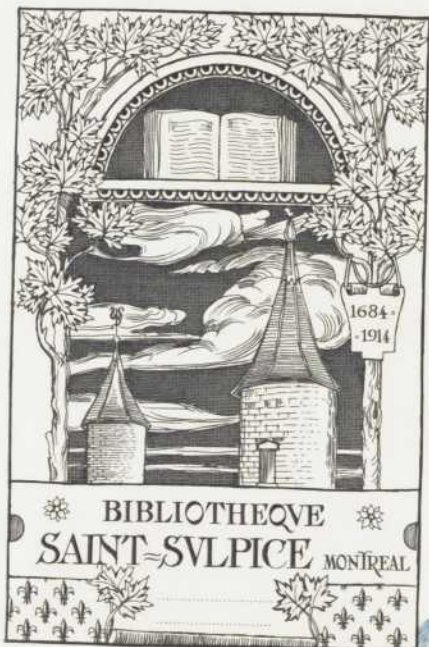


PER

A-320

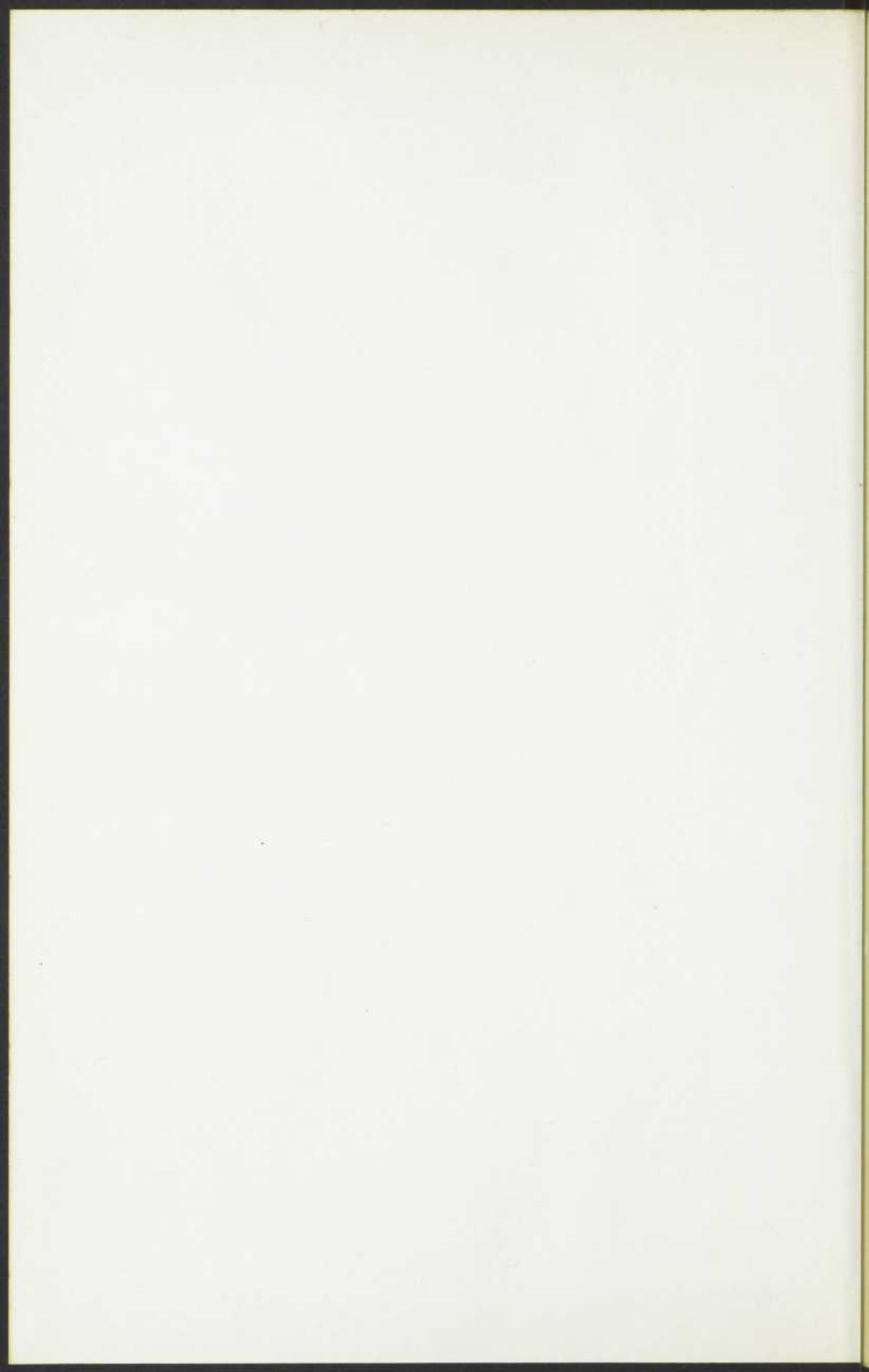


9

PER

A-320

3



Volume 31

1965

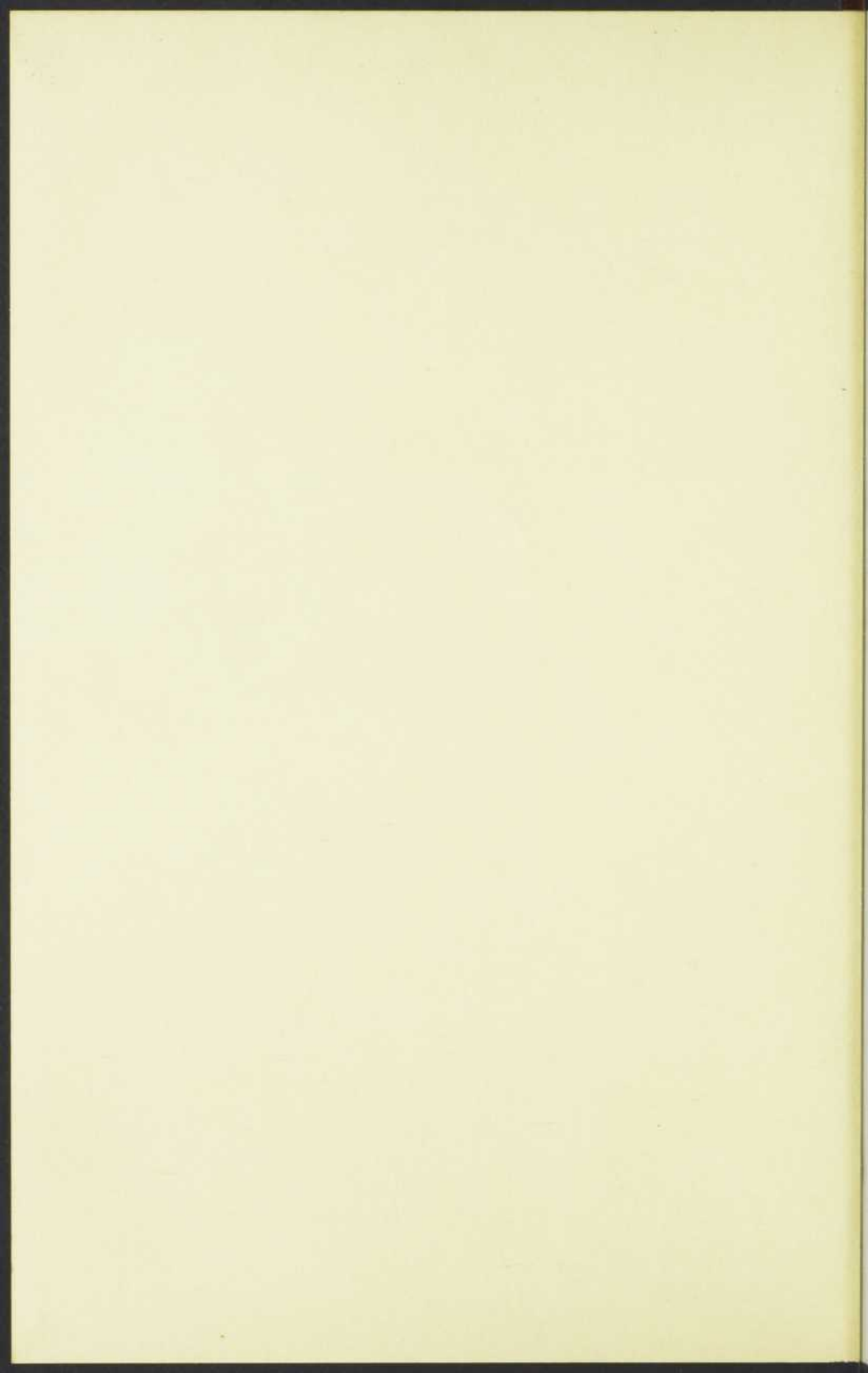
Revue

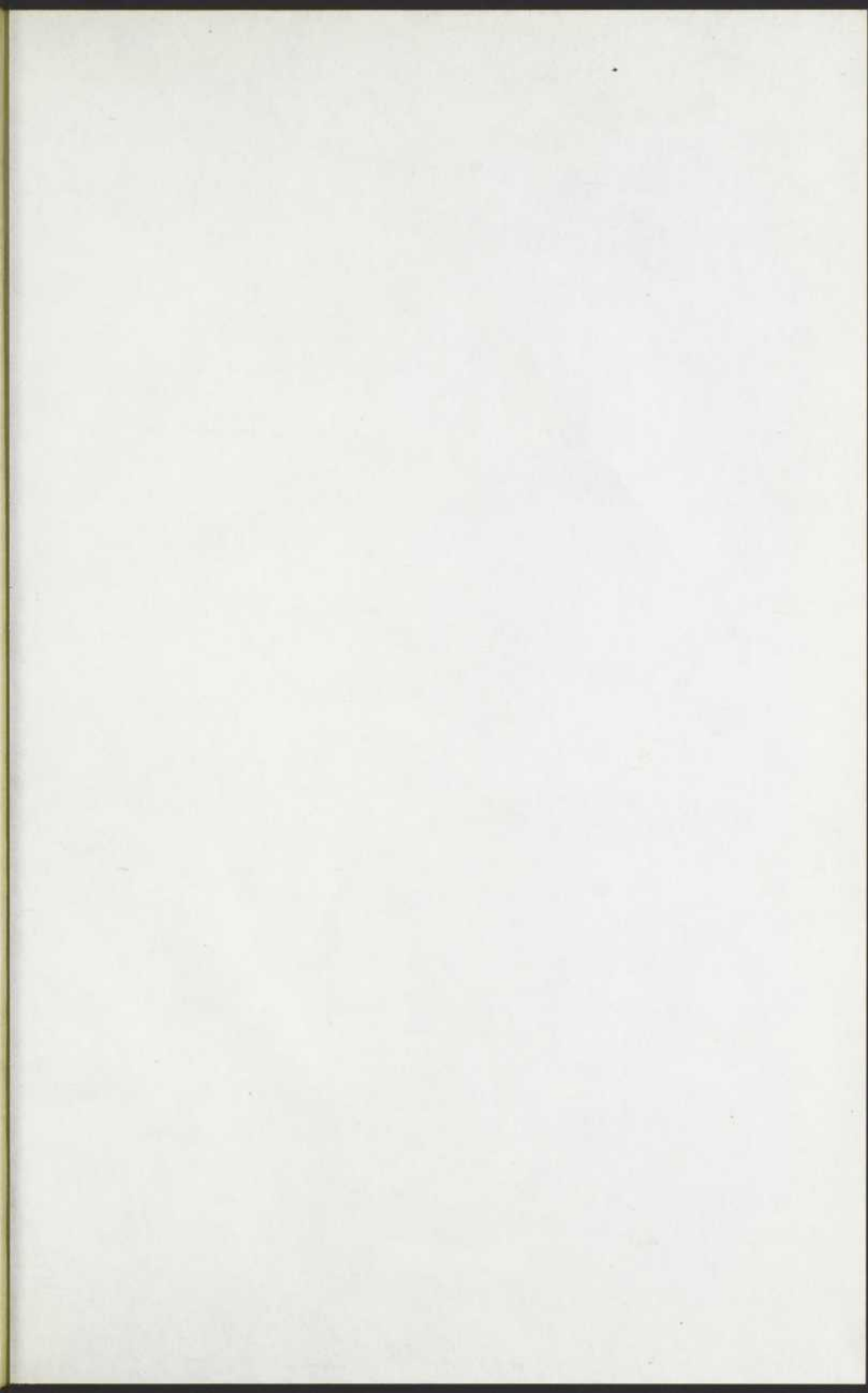
**ANNALES
DE
L'ACFAS**

POUR L'ANNÉE 1963-1964

**ASSOCIATION CANADIENNE-FRANÇAISE
POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES**

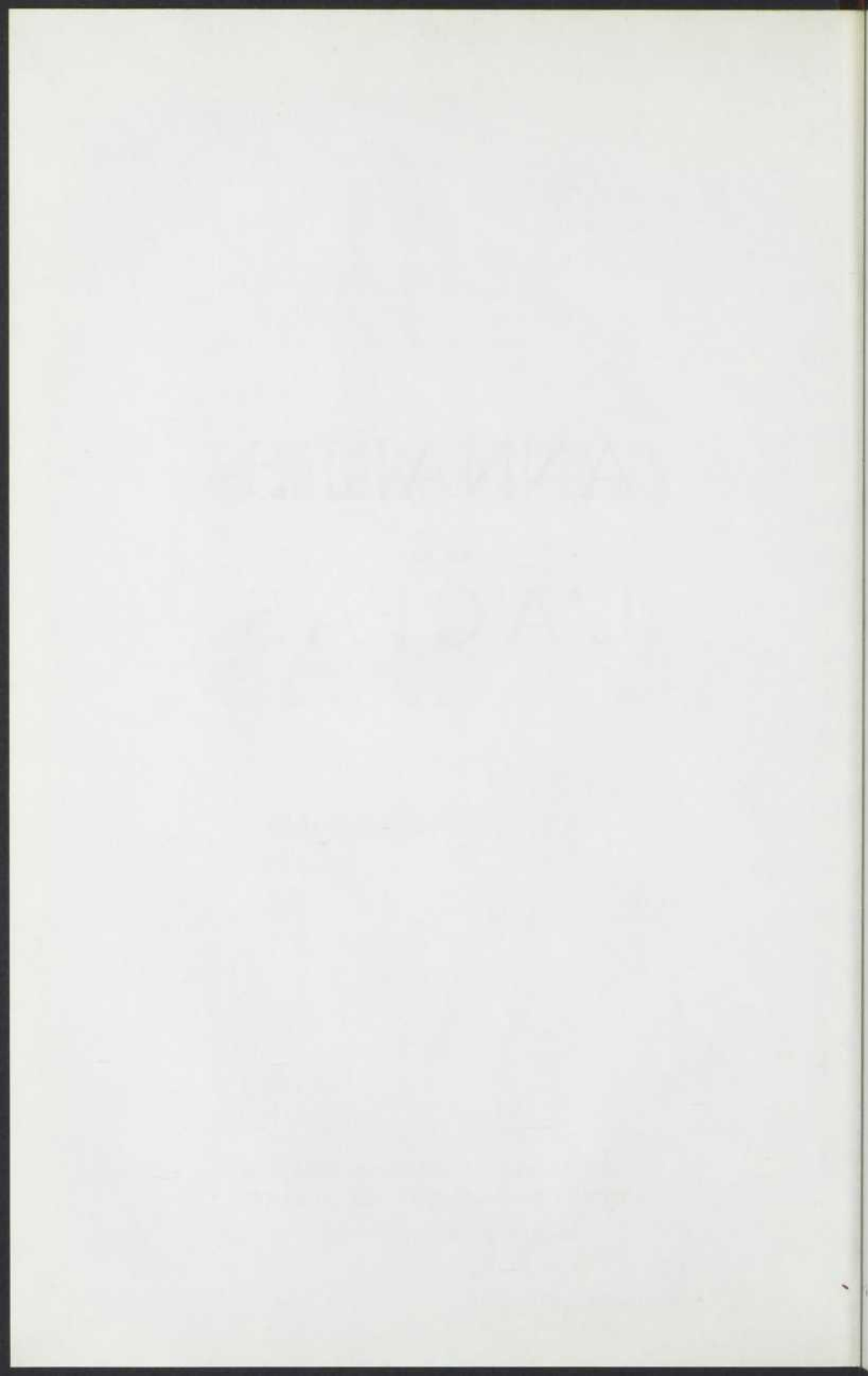
Siège social : MONTRÉAL, CANADA







ANNALES
DE
L'ACFAS



Volume 31

1965

ANNALES DE L'ACFAS

POUR L'ANNÉE 1963-1964

BIBLIOTHÈQUE
SAINT-SULPICE

**ASSOCIATION CANADIENNE-FRANÇAISE
POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES**

Siège social : MONTRÉAL, CANADA



Les Annales de l'ACFAS sont publiées annuellement par l'Association canadienne-française pour l'Avancement des Sciences, Inc., qui a son siège social à Montréal, 3208, avenue Marie-Guyard, C.P. 6060, Montréal 3, Canada.

ANNUAIRE
1972-1973



SOMMAIRE

Conseil d'Administration 11

Le trente-deuxième congrès 12

1. Rapport général 12

2. Séance solennelle 13

3. Symposium 13

4. Cinéma scientifique 13

5. Assemblée générale 14

6. Exposition commerciale 14

Résumés des communications présentées au
XXXIIe congrès :

I. Agronomie 15

II. Biologie expérimentale A :
Pathologie, Endocrinologie 17

III. Biologie expérimentale B :
Microbiologie 25

IV. Biologie expérimentale C :
Biochimie 28

V. Biologie expérimentale D :
Physiologie 33

VI. Botanique 38

VII. Chimie organique 43

VIII. Chimie physique 46

IX. Ecologie et Zoologie 48

X. Entomologie 54

XI. Etudes anciennes 55

XII. Géographie 58

XIII. Géologie et Minéralogie 62

XIV. Histoire 67

XV. Linguistique 69

XVI. Mathématiques 72

XVII. Philosophie	75
XVIII. Physique A	76
XIX. Physique B : Optique et Hyperfréquences	80
XX. Psychologie	83
XXI. Relations industrielles	87
XXII. Science politique	89
XXIII. Sciences de l'éducation	92
XXIV. Sciences de l'ingénieur	94
XXV. Sciences économiques	97
XXVI. Slavistique et Etudes est-européennes	99
XXVII. Sociologie, Anthropologie et Psychologie sociale	102
Symposium sur l'évolution	105
 Rapport du secrétaire général	 107
 Rapport du trésorier	 113
 Appendice :	
I. Le président de l'ACFAS pour l'exercice 1963-64 : M. Jean-Jacques Lussier	 116
II. Le récipiendaire de la Médaille Léo-Pariseau : M. Larkin Kerwin	 118
III. Le récipiendaire de la Médaille Archambault : M. Pierre-R. Gendron	 122
 Index des noms des personnes qui ont présenté des commu- nications au trente-deuxième congrès	 125

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ACFAS, 1963-1964

Président	Jean-Jacques LUSSIER
1er vice-président	Maurice L'ABBE
2e vice-président	Napoléon LeBLANC
Trésorier	Marcel RINFRET
Président sortant	Claude GEOFFRION
Conseillers	André DesMARAIS Philippe GARIGUE Michel NORMANDIN Louis STE-MARIE, c.s.v. Pierre COUILLARD Antoine D'IORIO Paul-D. NORMANDEAU Ludovic OUELLET
Directeur régional, Québec	Lucien HUOT
Directeur régional, Ottawa	Gilles LAMARCHE
Directeur régional, Sherbrooke	Gilles JONCAS
Directeur général	Jean-M. BEAUREGARD

LE TRENTE-DEUXIEME CONGRES

Ottawa, 1964

1. Rapport général

Le trente-deuxième congrès de l'ACFAS a eu lieu à l'Université d'Ottawa les 6, 7 et 8 novembre 1964. Huit cent quatre-vingt-quinze personnes se sont inscrites au Congrès et deux cent quatre-vingts communications ont été présentées.

Le vendredi 6 novembre, dans la journée, il y eut réunion des sections suivantes : Ecologie et Zoologie, Géographie, Histoire, Pathologie et Endocrinologie, et Sciences politiques.

Le soir à 8 h 30, un long métrage intitulé "Le grand Secret" a été présenté aux congressistes.

Le vendredi également, à 11 h 00 a.m., eut lieu l'ouverture d'une exposition de matériel scientifique d'enseignement et de recherche. La salle d'exposition a été ouverte le vendredi et le samedi.

Le samedi 7 novembre, des communications ont été présentées dans les sections suivantes : Agronomie, Biochimie, Botanique, Chimie organique, Chimie physique, Entomologie, Etudes anciennes, Géographie, Géologie et Minéralogie, Histoire, Linguistique, Mathématiques, Optique et Hyperfréquences, Philosophie, Physiologie, Physique, Psychologie, Relations industrielles, Science politique, Sciences de l'éducation, Sciences de l'Ingénieur, Sciences économiques, Slavistique et Etudes est-européennes, et Sociologie, Anthropologie et Psychologie sociale.

Dans l'après-midi, à 4 h 30, eut lieu l'Assemblée générale annuelle de l'ACFAS.

Le samedi soir à 7 h 30, la séance solennelle du congrès fut tenue au Clark Memorial Centre d'Ottawa.

Le dimanche 8 novembre, débutait un symposium sur l'évolution. La séance d'ouverture du symposium eut lieu à 10 h 00 a.m.; les conférenciers invités étaient Mlle Réjeanne Bernier, MM. Aurèle

Larocque, Jean-R. Beaudry et Marcel Rioux. La séance de clôture du symposium eut lieu à 4 h. 00 p.m.

Le congrès s'est terminé par un vin d'honneur offert par l'Université d'Ottawa.

2. Séances solennelle

La séance solennelle eut lieu le samedi, 7 novembre, à la salle de réception du Clark Memorial Centre d'Ottawa, sous la présidence de M. Jean-Jacques Lussier. Deux cent quatre-vingts congressistes y prirent part. La séance solennelle comprenait le banquet annuel de l'ACFAS, la remise des Médailles Léo-Pariseau et Archambault et l'attribution des Prix de l'ACFAS. La Médaille Léo-Pariseau a été décernée à M. Larkin Kerwin, physicien, et la Médaille Archambault à M. Pierre-R. Gendron.*

Les quatre jeunes gagnants des Bourses de l'ACFAS étaient Mlle France Fontaine, MM. Paul Aubé, Michel Dignard et Pierre Leblanc.

3. Symposium

Le symposium sur l'évolution eut lieu à l'Amphithéâtre de la Faculté de Médecine, sous la présidence de M. André DesMarais. Il débuta à 10 h 00 a.m., le dimanche 8 novembre. Il comprenait quatre thèmes de discussion présentés par des auteurs différents:

1. Les faits de l'évolution, - M. Aurèle Larocque.
 2. Histoire des théories de l'évolution, - Mlle Réjeanne Bernier.
 3. Les mécanismes de l'évolution biologique, - M. Jean-R. Beaudry.
 4. Dialectique de l'évolution socio-culturelle, - M. Marcel Rioux.
- Chaque thème présenté a été suivi d'une période de discussion. Le symposium se termina à 4 h 00 p.m., le même jour.

4. Cinéma scientifique

Deux programmes différents de films scientifiques ont été présentés deux fois dans la journée du samedi, 7 novembre. Le premier programme comprenait les films suivants: Thaumatopoea, Les serpents de la mer de Chine, Le mulot, Le mécanisme de l'audition, Regard sur la folie, Les climats de l'Amérique du Nord, Phénomènes atmosphériques, Eruption of Kilauea. Au deuxième

* Voir Appendice, pages 116 à 124

programme, ont été montrés: The God Within, Structure des stéroïdes, The Speech Chain, Perception of Orientation, Principles of the Optical Maser, Vibration of Molecules, An introduction to reaction kinetics, Notions sur l'atome.

5. Assemblée générale

L'Assemblée générale, tenue le 7 novembre 1964, à 4 h 30 p.m., à l'Amphithéâtre de la Faculté de Médecine de l'Université d'Ottawa, réunissait les délégués officiels de quatre sociétés affiliées, en plus des membres du Conseil de l'ACFAS et de quatre anciens présidents.

Le président, le directeur général et le trésorier ont présenté leur rapport annuel. Les rapports du directeur général et du trésorier sont inclus dans le présent volume des Annales.*

L'Assemblée s'est terminée par l'élection du Conseil d'Administration pour l'exercice 1964-65:

Président: Maurice L'Abbé	Conseillers: Antoine D'Iorio
1er vice-président: Napoléon LeBlanc	Paul-D. Normandeau
2e vice-président: Léon-J. L'Heureux	Jean-Pierre Cordeau
Trésorier: Marcel Rinfret	Fernand Dumont

Les conseillers suivants demeurent en fonction pour une autre année:

André DesMarais	Michel Normandin
Philippe Garigue	Louis Ste-Marie, c.s.v.

6. Exposition commerciale

Une exposition de livres et de matériel scientifique d'enseignement et de recherche a été présentée à la Bibliothèque Vanier de l'Université d'Ottawa, les vendredi et samedi, 6 et 7 novembre. L'exposition comprenait vingt-quatre kiosques.

* Voir pages 107 à 116

RESUMES DES COMMUNICATIONS PRESENTEES AU XXXII^e CONGRES

Section 1 - AGRONOMIE

1. Coagulation du lait par la présure. V. HORVATH et J.-P. JULIEN, Département des Vivres, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

La coagulation du lait par la présure a reçu l'attention de nombreux chercheurs. En industrie fromagère, une amélioration du phénomène est obtenue par acidification et addition de chlorure de calcium. Il a cependant été observé qu'un excès de Cl_2Ca peut causer le développement de saveurs amères dans le lait. Par ailleurs, dans certains cas, une acidification suffisante du lait n'est pas pratique. Nos observations indiquent une inter-relation entre la teneur en acidité et les sels solubles de calcium en relation avec la coagulation du lait par la présure.

2. Variations saisonnières de la teneur en gras résiduel dans le petit lait de fromage. Roger-N. GIROUX, Société coopérative agricole de Granby, P.Q.

Une augmentation saisonnière de la teneur en gras résiduel dans le petit lait de fromage fut observée pendant les mois d'hiver dans trois de nos fromageries. Nous avons relevé au delà de 2,000 résultats d'analyse des registres de contrôle de fabrication pour un total de six années de fabrication. D'une part, des moyennes mensuelles calculées de ces résultats peuvent servir de normes pour l'industrie fromagère sur les pertes de gras non récupérées par séparation centrifuge du petit lait de fromage. D'autre part, cette augmentation de la teneur en gras résiduel ne peut s'expliquer en termes des propriétés physiques du gras de lait, tel l'indice d'iode. Il faut assumer que la grosseur des globules de gras dans le lait, eu égard à la période de lactation des vaches, est en cause.

3. Distribution des composés azotés dans les pois. Marcel BOULET et Chs-H. BUSSIERES, Département des Vivres, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Les composés azotés des pois verts frais, lyophilisés, congelés et en conserve ont été fractionnés en cinq groupes: ammoniacque-amide, protéines solubles, protéoses-peptones, amines-acides aminés et résidu insoluble. La proportion entre les différentes fractions a varié avec les traitements.

4. Dynamique de l'azote dans les sols d'érablières. Bernard BERNIER et Marius PINEAU, Laboratoire de Pédologie forestière, Département de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Les auteurs traitent de l'équilibre minéralisation-immobilisation de l'azote dans les sols d'érablières lorsque ceux-ci sont additionnés de litières d'érable. Contrairement aux litières fraîches, dont l'addition aux humus favorise une immobilisation intense de l'azote, les litières ayant séjourné un an sur le parterre forestier ont largement perdu leur pouvoir immobilisant. Les auteurs discutent de l'incidence de ce comportement sur l'économie en azote dans le milieu naturel des érablières.

5. Etude pédologique et agronomique des battures de l'Iles-aux-Grues. Rolland MARCOUX, La Pocatière, P.Q.

Cette étude caractérise les sols des battures de l'Ile -aux Grues et, par extension, tous les sols morphologiquement semblables. Elle révèle surtout les propriétés physiques et chimiques particulières à ces sols et, dans une tentative rapide, vérifie leur potentiel de fertilité. Les battures de l'Iles-aux-Grues font partie des alluvions maritimes récupérables dont la superficie totale peut atteindre quelque 200,000 acres dans l'estuaire du St-Laurent.

6. Analogie entre le podzol de la péninsule de Manicouagan et celui des Iles de la Madeleine. Roger BARIL, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Le podzol de Manicouagan et celui des Iles de la Madeleine, distants l'un de l'autre de quelque 325 milles, présentent une grande analogie quant à la nature et à l'arrangement des horizons du profil appelés: L-H, Ae, Bhc, Bf, Bxg, C. La présence d'une couche indurée, continue et constituée d'un fragipan vitreux les apparente davantage. Cette couche indurée diffère cependant de celle, déjà décrite par Baril et Rochefort, de certains podzols apalachiens. D'après la terminologie pédologique canadienne les deux podzols analogues appartiennent au sous-groupe de podzols humiques à ortstein mais devraient constituer un sous-groupe à part: celui des podzols humiques à ortstein et à fragipan. Ces derniers semblent couvrir

une aire considérable dans les régions situées au nord de Québec et où dominent l'épinette noire et la présence de matériaux originels sableux, généralement fins en surface, riches en quartz et très poreux.

7. Changements physiques des sols durant le tamisage. S.-J. BOURGET, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Des échantillons de quatre types de sol furent prélevés dans le champ et tamisés à différents pourcentages d'humidité au laboratoire. Les diverses fractions tamisées de chaque échantillon de sol furent analysées pour la grosseur des agrégats, l'humidité équivalente, la rétention d'eau à 50 cm de tension et la stabilité des agrégats. Les résultats indiquent que la variation du pourcentage d'humidité durant le tamisage change les propriétés physiques des sols. Les sols devraient toujours être séchés à l'air avant d'être passés au tamis.

Section II - BIOLOGIE EXPERIMENTALE A

Pathologie - Endocrinologie

1. Amines biogènes et artériosclérose expérimentale. Louise LAFRANCE et Jacques LEBLANC, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Chez les lapins recevant un régime à 1% de cholestérol, des substances ayant une action sur le métabolisme des amines biogènes et sur les mastocytes, soit la chlorpromazine, le dextran, la réserpine, la réserpine + le composé 48/80, diminuent les dépôts adipeux de la crosse aortique. Les dépôts adipeux sont fonction du taux de cholestérol et une corrélation linéaire a pu être établie entre ces deux paramètres. L'hyperprotéïnémie causée par le régime riche en cholestérol est maintenue à un niveau presque normal par la chlorpromazine, le dextran et la réserpine.

2. Inhibition de l'élastase chez l'animal surrénalectomisé et hypophysectomisé. Gilles MARCEAU, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

En 1949, Balo et Banga isolaient du pancréas, un enzyme capable de dissoudre l'élastine et le nommait l'élastase. L'élastase présiderait au métabolisme du tissu élastique. Quelques chercheurs ont depuis prouvé l'existence d'un inhibiteur de l'élastase dans le sérum

des animaux normaux. Intéressés au problème de l'artério-sclérose, nous avons repris certains travaux de Balo et Banga pour pousser nos expériences chez des animaux surrenalectomisés et hypophysectomisés. Les résultats démontrent une différence significative entre le pouvoir inhibiteur du sérum des rats opérés et celui des rats normaux.

3. Effets des sympatholytiques sur l'action inotrope de l'angiotensine. Aurèle BEAULNES, Département de Pharmacologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'angiotensine exerce au niveau de l'oreille isolée de plusieurs espèces de mammifères une action inotrope positive puissante et durable. Cette action est aussi caractérisée par un phénomène de tachyphylaxie qui disparaît à la suite de l'administration de noradrénaline. L'effet antagoniste de β -sympatholytiques, tels que le dichloroisoprotérénol, le pronéthalo et l'indéral, sur la réponse inotrope positive à l'angiotensine au niveau de l'oreille isolée de lapin révèle l'existence d'une composante adrénergique dans l'action stimulante de l'angiotensine.

4. Effet de la cocaïne sur l'action inotrope positive de l'angiotensine. Albert NANTEL et Aurèle BEAULNES, Département de Pharmacologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La cocaïne bloque la libération de noradrénaline à partir des sites de réserve des terminaisons nerveuses sympathiques. Nous avons étudié l'effet de la cocaïne sur la réponse à l'angiotensine de l'oreille isolée de lapin. L'action inotrope positive de l'angiotensine à la concentration de $10\mu\text{g/ml}$ est réduite de 25 à 45% lorsque l'oreille est incubée avec de la cocaïne ($1\mu\text{g/ml}$) pendant 10 ou 30 minutes. La cocaïne possède le même effet antagoniste à l'égard d'une concentration d'angiotensine de $1\text{m}\mu\text{g/ml}$. L'hypothèse d'un mécanisme adrénergique à la base de l'action de l'angiotensine sera discutée.

5. Mise en évidence d'un système homéostasie immunologique chez le rat. Didier DUFOUR et A. TREMBLAY, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous montrons qu'il existe chez le rat normal exempt de germe, un système autoantigénique naturel entre une lipoprotéine sérique et un constituant du foie, de la rate, du rein et du poumon. Cette réaction autoantigénique naturelle peut être dévoilée par les méthodes de double diffusion en gelose, d'immunoélectrophorèse, par la

réaction de l'anneau et par anaphylaxie locale passive. Nous montrons de plus que le facteur sérique de cette réaction immunologique est une lipoprotéine qui passe de l'activité estérasiq; le facteur tissulaire, d'autre part, vient de la fraction microsome de ces tissus.

6. Influence de la néphrose expérimentale à la puromycine sur les protéines urinaires du rat. A. TREMBLAY, Dinh Bao LINH, A. BRASSARD et D. DUFOUR, Centre de Zootechnie expérimentale et Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'utilisation des méthodes immunochimiques dans l'étude des protéines urinaires permet de façon dynamique l'installation dans l'organisme d'un processus pathologique au niveau du rein. Nous montrons, en effet, que par l'analyse des protéines urinaires, il est possible de prévoir la nature et le degré de la lésion expérimentale du rein causée par l'antibiotique puromycine.

7. Quelques aspects nouveaux sur les conséquences de la thymectomie néonatale chez la souris C3H. G. RICHER, P. LEMONDE et A.-G. BORDUAS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

En accord avec ce qui est déjà connu, nous avons observé à la suite de la thymectomie une survie prolongée des homogreffes de peau et un faible titre d'agglutinines en réponse à une stimulation par des globules rouges de mouton; de même, ces effets de la thymectomie ont été annihilés par la greffe d'un thymus homologue. Dans notre colonie de souris, cependant, le temps de survie moyen des animaux thymectomisés, calculé après une période d'observation de 8 mois, a été voisin de celui des témoins, ce qui est en contradiction avec d'autres auteurs et sera discuté. Nous avons aussi constaté une différence assez nette dans le comportement immunologique entre les animaux pseudo-thymectomisés et les animaux non opérés.

8. La distribution des cellules réticulaires dans le thymus du rat. Gérard PEREIRA, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université McGill, Montréal.

Dans des coupes de thymus colorées à l'aide de la méthode acide tannique - acide phosphomolybdique - noir de naphthalène, les tonofibrilles de certaines cellules réticulaires sont clairement mises en évidence, ce qui permet d'identifier ces cellules et d'en donner

la distribution. Dans le cortex, elles recouvrent la surface interne de la capsule, longent les trabécules et enveloppent les capillaires. Dans le parenchyme, elles sont distribuées parmi les lymphocytes et forment un réseau lâche. Dans la médullaire, nous pouvons distinguer deux zones: une zone externe, contiguë au cortex et riche en cellules réticulaires volumineuses abondamment pourvues de tonofibrilles; une zone interne à caractère conjonctif complètement dépourvue de cellules réticulaires avec tonofibrilles.

9. Production d'une bronchite expérimentale chez la rate sensibilisée. Joaquin VENTURA, Hôpital Saint-Joseph de Rosemont, Montréal.

Des rates ont été sensibilisées au sérum de cheval. Au quatorzième jour, elles furent soumises tous les deux jours à l'inhalation du dioxyde d'azote. Au vingt et unième jour, les animaux reçurent, sous anesthésie au Pentothal, 0.05 ml de sérum de cheval intratrachéal. Vingt-quatre heures plus tard, tous les animaux furent tués. Les rates ayant reçu la dose provoquant le choc anaphylactique pulmonaire, et qui avaient été exposées au dioxyde d'azote, montrèrent des lésions plus sévères et plus intenses que les rates non sensibilisées ayant été exposées seulement au gaz, ou que les rates sensibilisées et ayant reçu la dose de choc intratrachéale sans inhalation de gaz.

10. Electrophorèse, sur acétate de cellulose, des protéines du liquide céphalo-rachidien, dans le diagnostic de la sclérose en plaques. Gilles LAMOUREUX, Gilles DULAC et Adrien-G. BORDUAS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

En plus d'être une épreuve de laboratoire simple et rapide, l'électrophorèse du liquide céphalo-rachidien sur acétate de cellulose nous donne des résultats qui se comparent avantageusement à ceux obtenus par d'autres techniques. L'hypergamma globulinémie, que l'on retrouve généralement dans le cas de sclérose en plaques, y est facilement mise en évidence, même chez les malades en phase stationnaire.

11. Glycémie et toxicité de 48-80. P.-J. SACRA et V.W. ADAM-KIEWICZ, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La toxicité du libérateur histaminique 48-80 dépend de "l'état glycémique" des rats. Chez les normoglycémiques (glycémie =

90 - 120 mg %) la LD_{50} du 48-80 est 4.5 (3.9 - 5.2) mg/kg, et le temps de survie est de 57 ± 1.7 minutes. Chez les hyperglycémiques, prétraités avec 60 mmol glucose/kg per os, (glycémie = 170 - 140 mg %) la LD_{50} augmente 1.3 - 2.0 fois et le temps de survie est prolongé de 30 ± 2.1 minutes. Chez les hypoglycémiques, prétraités avec 20 unités d'insuline - zn/kg S.C., (glycémie = 50 - 70 mg %), on observe un effet contraire: LD_{50} diminue 3.1 - 5.0 fois et le temps de survie diminue de 34 ± 1.6 minutes. Chez les rats avec les trois types de glycémie, la quantité d'histamine plasmatique, 15 minutes après l'administration de 4.5 mg de 48-80/kg (ceci étant la LD_{50} des rats normoglycémiques) reste sans changement, et elle est égale à 1.37 - 1.58 microg./ml. Mais la destruction des mastocytes est inhibée par 25% chez les rats hyperglycémiques. "L'état hypoglycémique" potentialise, "l'état hyperglycémique" inhibe la toxicité du composé 48-80 chez le rat.

12. Les cholines estérases dans la dystrophie musculaire héréditaire. Uma SRIVASTAVA et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'acétyl choline étant impliquée dans la transmission de l'influx nerveux, nous avons fait une étude systématique sur les variations de l'activité des enzymes acétyl - et butyryl - choline estérases dans divers organes de souris normales et dystrophiques, au fur et à mesure de la progression de la maladie. L'acétyl - choline estérase et la butyryl - choline estérase augmentent de façon significative dans le muscle dystrophique. La teneur de ces enzymes dans le foie et le cerveau ne varie guère alors qu'elle diminue beaucoup dans le cristallin de l'oeil.

13. Le thymus chez le foetus et le nouveau-né. Marc CANTIN, Department of Pathology, University of Chicago, U.S.A. et E.L. POTTER, The Chicago-Lying-In Hospital, University of Chicago, U.S.A.

Une revue d'autopsies pratiquées chez le foetus et le nouveau-né indique que diverses maladies produisent une diminution importante du poids du thymus. L'hypoplasie du lobe antérieur de l'hypophyse et des surrénales chez les anencéphaliques est accompagnée, au contraire, d'hyperplasie thymique. Comme ces variations du thymus sont rencontrées à tous les âges étudiés, il semble que le contrôle du poids de cet organe par l'axe hypophyso-surrénalien commence pendant la vie intra-utérine.

14. Synthèse de l'ADN et transformation néoplastique dans le

parenchyme hépatique du rat. A. SIMARD et R. DAOUST, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Le parenchyme du foie prénéoplasique présente des cellules hypobasophiliques, basophiliques et hyperbasophiliques correspondant respectivement aux cellules en voie a) de dégénération b) de régénération et c) de transformation néoplasique. L'étude radioautographique révèle que le nombre de noyaux marqués par la thymidine tritiée dans la population hyperbasophile est intermédiaire entre les valeurs obtenues pour le parenchyme basophile et les hépatomes. Ces résultats supportent ainsi l'idée que les régions hyperbasophiliques représentent une transition entre l'hyperplasie et la néoplasie. Des fragments nucléaires pycnotiques provenant de mitoses anormales ou de noyaux en dégénération se rencontrent dans les diverses populations de cellules prénéoplasiques. Par contraste avec les fragments du parenchyme basophile, ceux des régions hyperbasophiliques et des hépatomes peuvent être le siège d'une synthèse d'ADN. Ces résultats suggèrent donc que non seulement un changement quantitatif mais également un changement qualitatif dans la synthèse de l'ADN accompagne la transformation néoplasique du parenchyme hépatique.

15. Modification chromosomique d'une lignée de cellules cancéreuses humaines infectée chroniquement par un virus. Paul GENEST et Philippe DANIEL, Départements de Pathologie et de Microbiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'étude cytogénétique de la souche KB (eagle, 1954) et d'une lignée infectée chroniquement par le myxovirus para-influenzae type 3, la souche KB-EA, a révélé que les cellules de la souche mère possède un complément de 79 chromosomes dont 2 sont des chromosomes marqueurs, mais que les cellules de la lignée KB-EA n'avaient plus que 71 chromosomes dont un seul marqueur. La diminution affecte particulièrement les éléments du groupe 6-12 (nomenclature de Denver). Cette variation est statistiquement significative.

16. Localisation des étapes de l'élaboration de la thyroglobuline dans la vésicule thyroïdienne. C.-P. LEBLOND, N.J. NADLER et Huberta E. VAN HEYNINGEN, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université McGill, Montréal.

Nous avons examiné au microscope électronique des radioautographies de la thyroïde du rat après injection de leucine radioactive (H^3). La radioactivité se trouve d'abord dans les régions riches

en ribosomes (2 minutes), puis dans l'appareil de Golgi (30 minutes), et en fin dans les vésicules apicales (1 heure), d'où elle passe dans la colloïde (3 heures). On en conclut que les protéines thyroïdiennes sont synthétisées au niveau des ribosomes, et migrent dans l'appareil de Golgi avant d'être déversées dans la colloïde, vraisemblablement sous forme de thyroglobuline. Avec l'iode radioactif, on a vu de plus que l'ioduration de la thyroglobuline se produit dans la colloïde.

17. Synthèse de macromolécules d'hydrates de carbone dans l'appareil de Golgi. Marian PETERSON et C.P. LEBLOND, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université McGill, Montréal.

La plupart des cellules sécrétrices produisent du matériel protéique lié aux hydrates de carbone, i.e. des glycoprotéines ou des mucopolysaccharides. La protéine se synthétise en relation avec les ribosomes, mais le lieu de synthèse des hydrates de carbone reste inconnu. Comme on sait que ces hydrates de carbone peuvent se former à partir du glucose, on injecta à des rats du glucose radioactif (H^3), et on les sacrifia de 5 minutes à 3 heures après l'injection. Par la radioautographie, on put démontrer que dès la 5^e minute après l'injection, la radioactivité se localise dans la zone de Golgi de nombreuses cellules. Ces résultats suggèrent que c'est dans la zone de Golgi que se synthétisent les hydrates de carbone liés aux matériaux protéiques sécrétoires.

18. Hypertrophie compensatrice du testicule chez des rats castrés ou cryptorchidectomisés unilatéralement. Carl HARVEY et Yves CLERMONT, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université McGill, Montréal.

Des rats adultes castrés ou cryptorchidectomisés unilatéralement ont été sacrifiés 100 jours après l'opération. La population des cellules germinales du testicule restant a été analysée quantitativement et comparée à celle des testicules de rats normaux. Dans les tubes séminifères des deux groupes de rats opérés on observe une augmentation appréciable (29%) du nombre des spermatogonies souches, une augmentation nette mais moins importante (10%) du nombre des spermatocytes et une faible augmentation (5% et non significative) du nombre des spermatides. L'augmentation numérique des spermatocytes et des spermatides résulte de l'augmentation du nombre des spermatogonies souches lesquelles sont responsables de l'hypertrophie compensatrice observée.

19. Influence des hormones sexuelles sur la distribution tissulaire

de la vitamine E marquée. Andrée IMBACH et Joseph STERNBERG, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Des doses physiologiques de α -tocophérol marqué au C 14 dans la position 5-méthyle ont été administrées par voie orale à des rates soumises aux modifications expérimentales de la fonction sexuelle. L'excrétion fécale de la vitamine E est augmentée chez la rate castrée, ou traitée aux estrogènes ou aux gonadotrophines. Le dépôt hépatique du tocophérol est diminué après administration hormonale, mais le rythme d'utilisation de la vitamine reste en général inchangé. Le taux vitaminique E au niveau de l'utérus est nettement diminué dans toutes les modifications expérimentales. Il est possible que les estrogènes soient nécessaires pour assurer l'équilibre tissulaire de la vitamine E, ainsi que pour favoriser son taux d'utilisation et d'excrétion.

20. Protection par divers stéroïdes anaboliques du catabolisme et de la calcinose produite par le dihydrotachystérol. Hans SELYE, Beatriz TUCHWEBER et Marc-L. JACQMIN, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentale, Université de Montréal.

L'administration prolongée de faibles doses de dihydrotachystérol (D.H.T.) produit chez le rat un syndrome analogue à la progérie, caractérisé par un catabolisme intense et une calcification artérielle. Parmi un série de stéroïdes administrés concurremment avec D.H.T., le Norboléthone, dérivé de synthèse de la testostérone, a démontré la meilleure inhibition du catabolisme produit par le D.H.T., tout en ayant un effet androgénique (indiqué par le poids des glandes préputiales) faible.

21. Hyperparathyroïdisme et ostéolyse aiguës à la suite d'infusion d'E.D.T.A. chez le chien et le mouton. Léonard-F. BELANGER, Département d'Histologie et d'Embryologie, Faculté de Médecine, Université d'Ottawa et D. Harold COPP, Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of British Columbia, Vancouver, B.C.

L'administration intraveineuse lente et continue d'une solution isotonique à pH 7.4 de tétraacétate d'éthylénédiamine disodique durant 1 à 4 heures déclenche les phénomènes suivants: 1) abaissement du calcium sanguin et élimination d'une quantité de 5 à 15 mg de calcium par heure sous forme de complexe EDTA-Ca; 2) hyperplasie parathyroïdienne accompagnée d'hypertrophie du "nebenkern" et d'accumulation de vacuoles cytoplasmiques; 3) maturation des ostéocytes surtout dans l'os trabéculaire, suivie d'hypersécrétion de mucopolysaccharides acides et d'activité protéasique. L'alpharadiographie

et la microentgéographie révèlent une raréfaction organo-calcique adjacente à l'hyperplasie ostéocytaire (ostéolyse) sans participation des ostéoclastes.

Section III - BIOLOGIE EXPERIMENTALE B

Microbiologie

1. Effets comparés de la déficience en thymine, provoquée par la 5-fluorodésoxyuridine et l'aminoptérine, sur le métabolisme macromoléculaire d'une souche pathogène de *Staphylococcus aureus*. Pierre TURGEON, Suzanne GRIMARD, Jacques DE REPENTIGNY et S. SONEA, Département de Bactériologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'état de déficience en thymine a déjà été provoqué par divers auteurs chez trois espèces bactériennes, en les cultivant en présence d'aminoptérine et de thymine. Par la même méthode et aussi par la 5-fluorodésoxyuridine (FDU), nous avons pu produire cet état de déficience en thymine chez une souche pathogène de *S. aureus*. Ces deux antimétabolites agissent différemment sur les acides nucléiques, cependant ils produisent des modifications sensiblement identiques: la viabilité décroît, le taux en acides nucléiques est modifié et le nombre d'antigènes précipitants réagissant avec une antitoxine staphylococcique commerciale diminue. Les changements chez les cellules modifiées, observés au microscope à fluorescence, après coloration avec l'orangé d'acridine à pH 3.0, sont en accord avec ces résultats. De plus, en parvenant à renverser l'action de la FDU par l'uracile et la thymine, nous avons pu montrer la spécificité d'action de cet antimétabolite chez *S. aureus*.

2. La technique directe d'immunofluorescence étudiée à l'aide du réovirus type I. Jean-H. JONCAS et Vytautas PAVILANIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal et Département de Bactériologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La communication présente décrit une méthode d'immunofluorescence directe simplifiée qui a permis d'éliminer complètement la fluorescence non spécifique des tissus dans le cas du réovirus type I. Les différents moyens techniques employés, certains sur la recommandation de divers chercheurs dans ce domaine de même que d'autres d'inspiration personnelle seront décrits. Un résumé succinct de la méthode sera aussi présenté. Pour illustrer les résultats de ces modifications à la méthode classique d'immunofluorescence,

des photographies de certaines étapes du cycle de développement du virus réo type I en culture de tissu ont été prises et seront reproduites dans leur couleur originale.

3. Facteurs immunologiques dans l'effet antitumoral du B.C.G. Margarida CLODE-HYDE et Paul LEMONDE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

L'inoculation du B.C.G. a montré une action protectrice contre les tumeurs et autres lésions provoquées par le virus du polyome chez le hamster et la souris: la survie fut considérablement prolongée et la proportion des animaux atteints diminuée. Pour voir si cette protection s'exerce par un mécanisme immunitaire, nous avons mesuré, chez des animaux ayant reçu le virus, avec ou sans B.C.G., les anticorps 1) inhibant l'hémagglutination, 2) neutralisants, 3) fixant le complément. Nous avons trouvé tous ces anticorps significativement augmentés dans les groupes avec B.C.G. Mais curieusement, dans les groupes sans B.C.G., ce sont les animaux qui avaient le plus d'anticorps qui sont morts les premiers. On discutera des considérations qui peuvent expliquer ce paradoxe.

4. La détermination de la demi-vie des adénovirus en milieu acidulé. André CHAGNON et Jacques BROSSOIT, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Le pouvoir hémagglutinant des virus est un phénomène de surface qu'a su explorer L. Rosen, 1960, pour grouper les différents adénovirus. Nous avons appliqué une méthode physico-chimique simple pour déterminer cette propriété. L'étude de la demi-vie de certains adénovirus en milieu fortement acide nous permet de distinguer les virus qui hémagglutinent les globules rouges de Rhésus de ceux qui ne le font pas.

5. Action de l'oxygène hyperbare sur le bacille tétanique et sur la toxine tétanique. Victorien FREDETTE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

L'oxygène hyperbare, sous 45 lbs de pression, n'exerce aucun effet sur la toxine tétanique *in vitro* et *in vivo*. Par contre, sous 100 lbs de pression, l'oxygène pur inhibe nettement la croissance du bacille tétanique en milieu au thioglycollate quel que soit le contenant (tubes Pyrex ou tubes Hall). Il ne semble donc pas que le traitement du tétanos au moyen de l'oxygène hyperbare doive ses succès à la seule destruction de la toxine.

6. Action stimulatrice de la vitamine B₁₂ sur la croissance du B.C.G. Jean-Claude BENOIT, Armand MERCIER, Jean-Chs. PAQUETTE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal et Joseph STERNBERG, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La croissance du B.C.G. est parfois perturbée pour des raisons qui semblent rattachées à la glycérine des milieux de culture dans lesquels croît le B.C.G. pour la préparation du vaccin. Des études préliminaires à l'aide d'isotopes radio-actifs nous ont montré que le cobalt jouait un rôle important. Or la glycérine peut contenir à l'état de traces certains éléments comme le cobalt. La vitamine B₁₂ contient du cobalt. L'addition de quantités infimes de vitamine B₁₂ (de l'ordre de 1 micro-gramme) à du B.C.G. en croissance rend celle-ci beaucoup plus stable et prévisible. Ces études ont été poursuivies quotidiennement pendant plusieurs mois et ont toutes montré le bien-fondé de cette assertion. Des études sont en cours qui visent à vérifier si cette correction apportée à la croissance du B.C.G. correspond ou non à une amélioration de la vitalité du vaccin du B.C.G.

7. Stabilité du B.C.G. après des procédés qui paraissent augmenter la virulence. Jean-Claude BENOIT et Paul LEMONDE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Des souris traitées à la cortisone et qui reçurent une inoculation de B.C.G. firent une maladie tuberculeuse évolutive mortelle. Les bacilles isolés de ces animaux et inoculés au cobaye n'ont pas produit plus d'effet que du B.C.G., tel que celui que les souris avaient reçu au début. Des hamsters inoculés avec du B.C.G. contractèrent une infection progressive dont ils moururent. Les bacilles récupérés de ces animaux et injectés à la souris n'ont pas manifesté un taux de multiplication supérieur à celui du B.C.G. qui avait été inoculé aux hamsters à l'origine. Nous concluons que le pouvoir pathogène du B.C.G. n'a pas changé, mais que les effets nocifs observés sont attribuables, dans ces deux cas, à la susceptibilité particulière des hôtes.

8. Ecologie de *Chromobacterium violaceum*. Raymond DESROCHERS, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Chromobacterium violaceum est une bactérie de la famille des Rhizobiaceae caractérisée surtout par la production d'un pigment violet soluble dans l'alcool, mais insoluble dans l'eau ou le chloroforme. Cet organisme se rencontre normalement dans l'eau et le sol.

Au cours de travaux sur la flore bactérienne des lacs, nous avons constaté que ces microbes sont plus abondants dans les lacs à eaux acides, tels les lacs tourbières, que dans les lacs dont le pH de l'eau est voisin de la neutralité. Des numérations de ces bactéries, faites à partir de l'eau de divers types de lacs, nous ont permis de confirmer les résultats de nos travaux antérieurs. Toutefois, les méthodes de numération que nous avons utilisées se sont révélées inadéquates pour étudier sérieusement les populations de Chromobacterium. Nous sommes à mettre au point une méthode de comptage mieux adaptée à l'étude de ce Rhizobiaceae.

9. L'effet du vaccin coquelucheux sur la perméabilité capillaire. R. LAWLER, J.-P. CLERMONT, L. KATO et B. GOZSY, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Après l'injection intrapéritonéale du vaccin coquelucheux, l'histamine, sérotonine, polymyxine-B et le 48/80 ne provoquent ni l'activation de l'endothélium capillaire ni une perméabilité augmentée malgré que les mastocytes péricapillaires restent intacts. Cet état réfractaire de la paroi capillaire est constant pendant 6 heures après vaccination et retourne au normal en 24 heures.

10. Investigations sur l'effet de l'insuline sur la perméabilité capillaire. J.-P. CLERMONT, L. KATO et B. GOZSY, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Les doses intramusculaires et intrapéritonéales élevées de l'insuline (1 - 4 u.) produisent des altérations profondes dans l'espace péricapillaire: gonflement, disruption et dégranulation des mastocytes et formation d'œdème. Les granules mastocytaires montrent la métachromasie et les granules sont fortement dispersés dans le tissu conjonctif. Le carbon colloïdal (encre de Chine) traverse la paroi capillaire et s'éloigne fortement dans l'espace péricapillaire. Les capillaires deviennent réfractaires au stimuli (histamine, sérotonine, 48/80) pendant les 5 heures après l'insuline. L'administration intraveineuse de l'insuline ne provoque pas les mêmes phénomènes.

Section IV - BIOLOGIE EXPERIMENTALE C

Biochimie

1. Radioformation d'acide aspartique à partir des solutions aqueuses d'alanine. A.R. MEHRAN et Raymond PAGEAU, Département de

Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'irradiation gamma de solutions aqueuses d'alanine cause la formation d'acide aspartique. Le dosage de cet acide aminé radioformé a été effectué dans trois milieux d'irradiation: présence d'air, absence d'air, absence d'air mais addition de CO_2 . La dégradation de l'alanine a été examinée d'abord à différentes concentrations pour une même dose et ensuite à différentes conditions de milieu et de dose pour une même concentration. Un mécanisme est proposé pour expliquer la radiodégradation de l'alanine dans le sens de la formation de l'acide aspartique.

2. L'hydrolyse de deux dérivés de la ϵ -N-méthyle-L-lysine par la trypsine. Léo BENOITON et Jocelyn DENEALU, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université d'Ottawa.

Nous avons récemment mis au point une synthèse de la ϵ -N-méthyle-L-lysine. Comme cet acide aminé est présent dans des protéines basiques, il nous semblait intéressant de savoir si un lien peptidique formé entre cet acide aminé et un autre acide aminé serait hydrolysable par la trypsine. Il est bien connu que la trypsine est spécifique pour des liens peptidiques formés par le groupement carboxylique de la lysine (ou l'arginine) et n'importe quel autre acide aminé. De plus, le groupement ϵ -aminé de la lysine doit être libre pour que le lien peptidique soit hydrolysé. Afin d'approfondir nos notions sur la spécificité de la trypsine, nous avons préparé comme substrat modèle l'amide de la α -N-benzoyl- ϵ -N-méthyle-L-lysine et l'avons soumise à l'action de la trypsine. Comme la trypsine possède aussi une activité estérasique envers les acides aminés basiques, nous avons également étudié l'hydrolyse de l'ester éthylique de la ϵ -N-méthyle-L-lysine par la trypsine. Nous avons démontré que les deux substances sont susceptibles à l'hydrolyse par la trypsine, quoique beaucoup plus faiblement pour l'amide. L'ester fut hydrolysé à une vitesse vingt fois plus lente que l'ester correspondant de la lysine, et l'amide à une vitesse cent fois plus faible que l'amide de la α -N-benzoyl-L-arginine.

3. Acides aminés dans la fraction lipidique du cerveau du rat. Pierre-R. PROULX, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université d'Ottawa.

La présence d'aminolipides a été décelée dans des extraits chloroforme-méthanol-eau de cerveau de rats. Ces aminolipides qui sont thermostables et négatifs à la réaction du biuret semblent être des constituants naturels du cerveau et non des artéfacts. Une séparation complète de ces substances a été effectuée par chroma-

tographie à deux dimensions sur couches minces de gel de silice avec des solvants polaires. Etant donné que presque tous les acides aminés sont présents comme constituants de ces aminolipides, il se pourrait que ces derniers soient des intermédiaires formés au cours du passage au travers de la membrane cellulaire.

4. Poly-u directed incorporation of phenyl-alanine into ribosomes of growing rat tissues. M.R.V. MURTHY, Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Laval University, Quebec.

Ribosomes were prepared from brains and livers of rats at different periods of growth and the incorporation of phenyl-alanine- C^{14} was measured in the presence and in the absence of added poly-u. The incorporation into brain ribosomes increased 4-5 folds on addition of poly-u. The increase was less pronounced in liver ribosomes at any of the developmental stages tested. Poly-u induced incorporation into either of the two ribosome preparations was enhanced greatly by such pretreatments as preincubation of ribosomes, mild digestion with RNAase or treatment with EDTA. The significance of these results will be discussed.

5. Le transport d'acides aminés dans le pancréas de souris. Nicole BEGIN et P.G. SCHOLEFIELD, McGill-Montreal General Hospital Research Institute, Montréal.

On a étudié le transport actif de sept acides aminés: 1-amino-cyclopentanecarboxylique, 1-amino-2-méthylcyclopentanecarboxylique, L-valine, glycine, L- et D-méthionine et L-éthionine, dans le pancréas de souris. Le transport de ces sept acides aminés peut être exprimé en fonction d'une équation semblable à celle de Michaelis et Menten. En analysant les résultats expérimentaux par la méthode de Lineweaver et Burk, on a pu déterminer les constantes d'affinité caractéristiques de ces acides aminés pris soit comme substrats (K_S) soit comme inhibiteurs (K_I). On a ainsi trouvé que quatre sites distincts sont responsables du transport des sept acides aminés ci-dessus mentionnés, chaque site étant spécifique pour un seul acide aminé ou pour un groupe d'acides aminés.

6. Effet de l'acide N-allyl-aspartique sur la synthèse in vitro de la citrulline en présence d'un "résidu" de foie de rat. René CHARBONNEAU et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Dans des travaux antérieurs, nous avons émis l'hypothèse que si l'acide N-allyl-aspartique pouvait inhiber la synthèse in vitro de

la citrulline, c'était parce qu'il agissait comme agent chélateur. A la suite de travaux récents, nous avons pu démontrer que l'addition de l'ion magnésium dans notre milieu d'incubation n'avait aucune influence sur la synthèse de la citrulline en présence d'un "résidu" de foie. L'acide N-allyl-aspartique ne manifeste son pouvoir inhibiteur qu'en l'absence de magnésium. L'emploi d'enzymes partiellement purifiés nous démontre que cet acide N-allyl n'a aucun effet sur la synthèse de la citrulline à partir du carbamyl phosphate. Il est donc impossible d'étudier l'action inhibitrice de cette substance sur la synthèse du carbamyl phosphate puisque l'ion magnésium est essentiel dans cette réaction.

7. Effets de l'acide amino-1-cyclopentane carboxylique sur l'incorporation de l'acide aspartique- C^{14} dans les protéines de souris normales et dystrophiques. Louis BERLINGUET et Uma SRI-VASTAVA, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons étudié l'effet d'un acide aminé antitumoral, l'acide amino-1-cyclopentane carboxylique (ACPC), sur le métabolisme protéique de souris normales et dystrophiques, dans l'espoir de ralentir le "turn over" protéique du muscle. Nous avons injecté de l'acide aspartique radioactif puis nous avons déterminé l'activité spécifique des protéines, du surnageant et du sang. Les résultats obtenus semblent indiquer que l'ACPC diminue de façon notable l'incorporation de l'acide aspartique dans les protéines. Par ailleurs, l'incorporation de l'acide aspartique dans les protéines est beaucoup plus importante chez la souris dystrophique que chez la souris normale.

8. Etude de la biosynthèse in vitro de l'acide orotique. M. MUKUNDAM et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons mis au point une nouvelle méthode permettant l'étude de la formation de l'acide orotique, précurseur des bases pyrimidiques, à partir de C^{14} - $NaHCO_3$ au moyen d'extraits de foie de rats. L'identification et la détermination quantitative de l'acide orotique furent faites par chromatographie sur papier et sur colonne ainsi que par autoradiographie. Nous avons étudié les conditions expérimentales qui permettent d'obtenir un rendement optimum en acide orotique. Nous avons de plus étudié l'effet sur cette synthèse de divers analogues d'intermédiaires de la synthèse de la citrulline et aussi d'inhibiteurs variés. Le carbamyl phosphate et l'acide barbiturique ont une inhibition marquée à la concentration de 1 molaire.

9. Etudes sur le métabolisme d'un nouveau type de barbiturates. Pritam SINGH et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'acide 5-benzyl, 5-amino barbiturique, nouveau type de barbiturate dénué d'activité hypnotique, a servi à des études métaboliques, en vue de démontrer ce qu'il advient du noyau barbiturique. Au moyen de la molécule marquée au C^{14} , nous avons pu démontrer que les mammifères ne peuvent hydrolyser et ouvrir le noyau, alors que les bactéries le font aisément. Le problème de l'induction et de l'activation des enzymes par les barbiturates a aussi été étudié. Ces résultats indiquent que l'induction enzymatique ne se fait que si la drogue impliquée possède une activité biologique.

10. Effets opposés de l'éthionine et de l'ACPC sur le pancréas exocrine. Jacques DUNNIGAN, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Nous avons étudié les activités protéolytique, amylolytique et lipolytique dans le pancréas et dans le sérum de rats à la suite de traitement à l'éthionine et à l'ACPC. La littérature sur les effets de l'éthionine mentionne, entre autres, une attaque du pancréas exclusivement confinée à la partie acinaire de la glande, laissant intacts les flots de Langerhans. Nous avons déjà obtenu un effet similaire avec l'ACPC. Nos propres observations sur les deux substances nous ont révélé que ces deux composés produisent sur le pancréas des effets opposés. Alors que l'ACPC conduit à l'atrophie acinaire, accompagnée d'une perte totale des activités protéo-, lipo- et amylolytique, l'éthionine, dans nos conditions expérimentales, cause une hypertrophie acinaire, accompagnée de valeurs doubles de celle des animaux témoins pour les mêmes critères enzymatiques.

11. Métabolisme de la phénylalanine chez le rat. Gail DOLAN et Claude GODIN, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

La DL-phénylalanine- $l-C^{14}$ et trois de ses analogues, la p-fluorophénylalanine, la β -2-thiénylalanine et l'acide amino-2-phényl-3-butanoïque sont injectés à des rats. L'injection simultanée de la phénylalanine radioactive et de l'un de ses analogues en excès a pour résultat d'augmenter l'excrétion du C^{14} dans le CO_2 de l'air expiré et dans l'urine. L'effet le plus prononcé est obtenu avec l'acide amino-2-phényl-3-butanoïque, un nouvel analogue de la phénylalanine. Après 24 heures il y a une augmentation de près de 150% du C^{14} excrété dans le CO_2 et de près de 100% du C^{14} excrété dans

l'urine. Dans tous les cas l'injection simultanée de la phénylalanine et de l'un de ses analogues diminue l'accumulation de la phénylalanine radioactive dans différents tissus et l'incorporation de cet acide aminé dans les protéines. Il semble que la présence d'une grande quantité d'analogue inhibe l'incorporation de la phénylalanine dans les protéines et favorise le catabolisme de l'acide aminé.

Section V - BIOLOGIE EXPERIMENTALE D

Physiologie

1. Mécanisme d'adaptation au froid chez les pêcheurs de la Gaspésie. Jacques LEBLANC et Marcel POULIOT, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'immersion d'une main dans l'eau froide provoque une stimulation sympathique qui s'accompagne d'une vasoconstriction générale et d'une élévation de la tension artérielle. De même lorsque tout le corps est exposé au froid l'on observe une vasoconstriction générale. Or, chez les pêcheurs de la Gaspésie, ces réactions sont moins intenses indiquant une stimulation adrénérurgique moins puissante. En plus, cette adaptation persiste chez des anciens pêcheurs pendant environ huit ans.

2. Inhibition de la synthèse de la noradrénaline par la guanéthidine. Pierre GALARNEAU et Jean LEDUC, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La diminution de l'excrétion urinaire de la noradrénaline et de l'adrénaline associée à une augmentation de l'excrétion de la dopamine et probablement de dopa chez le rat traité à la guanéthidine, semble indiquer une inhibition de la synthèse des catécholamines par cette drogue. De plus, la formation de noradrénaline à la suite d'injections de dopamine ou de dopa est inhibée par la guanéthidine. L'activité des enzymes de la biosynthèse des catécholamines n'est pas modifiée par la guanéthidine. Cependant, la captation des catécholamines soit par les tissus soit par les granules isolés est inhibée par la guanéthidine. L'hypothèse d'une inhibition de la synthèse de la noradrénaline par blocage de la captation de la dopamine par les granules est discutée.

3. Action de certains agents sympatholytiques chez le rat exposé au froid. A. FERENCZY, Y. LAROCHELLE et J. LEDUC, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'excrétion urinaire de la noradrénaline et de l'adrénaline a été étudiée chez le rat traité à la guanéthidine ou bretylium et au TM_{10} et exposé au froid. Chez le rat non acclimaté, ces drogues diminuent, surtout au début, l'excrétion de noradrénaline qui se produit au cours de l'exposition au froid. La guanéthidine a un effet plus marqué que les autres drogues sur l'excrétion de la noradrénaline et aussi elle diminue la résistance au froid. Chez le rat acclimaté, le bretylium et TM_{10} amènent une augmentation de l'élimination urinaire de la noradrénaline qui s'accompagne d'une plus grande résistance au froid. La guanéthidine peut dans certains cas diminuer l'excrétion de la noradrénaline et la résistance au froid. Ces résultats sont discutés en fonction du rôle de la noradrénaline dans la résistance au froid.

4. Transport d'acides aminés par l'intestin isolé de grenouille.
André GAGNON et Joël DE LA NOUË, Département de Biologie,
Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Des intestins de *Rana pipiens* ont été prélevés, retournés, et la partie proximale a été incubée en présence d'une solution d'acide aminé- C^{14} . Il a été démontré que la L-alanine est accumulée dans les cellules et transférée activement, alors que la D-alanine et la méthylalanine ne sont sans doute pas l'objet d'un processus actif. Les résultats préliminaires obtenus permettent d'entrevoir une relation entre la capacité d'accumulation des cellules et leur capacité de transfert.

5. Osmorégulation intracellulaire chez la Myxine: données préliminaires. Paul GERMAIN et André GAGNON, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Lorsque des Myxines (Cyclostomes marins) sont adaptées à l'eau de mer diluée (salinité: 2.1%) ou concentrée (4.9%), leur sang subit de très fortes variations de pression osmotique. Les cellules s'adaptent à ces variations en ajustant leur osmolalité à celle du sang. Cet ajustement ferait intervenir les ions inorganiques et les constituants azotés non-protéiques dans des proportions variables selon le stade de l'ovogénèse, et la durée du jeun précédant le sacrifice de l'animal. Le problème de l'influence de la concentration ionique sur l'équilibre dynamique entre les macromolécules et leurs produits de dégradation est ici abordé dans des conditions extrêmes, au sein de la cellule vivante.

6. Rapports sérotonine-calcium au niveau du coeur du rat.
J.-M. DIEUDONNE et P. DUPUIS, Département de Physiologie,

Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'administration intraveineuse de calcium chez un rat soumis à une infusion de sérotonine déprime la contraction myocardique. L'analyse des résultats suggère que la sérotonine a eu pour effet de favoriser l'influx de calcium et l'action de cet ion au niveau de certaines structures superficielles de la fibre cardiaque.

7. Action de l'héparine sur la préparation coeur-poumon du rat. P. DUPUIS et J.-M. DIEUDONNE, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Des solutions d'héparine laissées ou non à l'air libre se détériorent graduellement et acquièrent des propriétés cardiotoxiques sur la préparation coeur-poumon isolée du rat. La concentration ionique ambiante influe sur cette cardiotoxicité. La nature de l'agent contaminant ou du métabolite actif est inconnue.

8. Variations de l'activité hématopoiétique de la rate, chez la souris en voie d'adaptation à la vie en groupe. J.-A. BRASSARD, Centre de Zootechnie expérimentale de l'Université Laval, Québec.

Quand des souris brunes mâles non apprivoisées sont groupées, il s'établit une hiérarchie à la tête de laquelle un membre du groupe devient dominant. Les autres membres, les subordonnées, présentent, après huit jours d'interaction sociale, une augmentation considérable du poids de la rate due à une réactivité hématopoiétique hyperplastique. Au trente-deuxième jour, le poids et l'activité hématopoiétique de la rate ainsi que toutes les valeurs hématologiques retournent à la normale.

9. Cholinesterases in *Tribolium confusum* Duval. K.D. CHAUDHARY, U. SRIVASTAVA et A. LEMONDE, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Occurrence of a "true" cholinesterase and a "pseudo" cholinesterase, as indicated by substrate specificity, substrate concentration pattern and selective inhibition, has been demonstrated in *T. confusum*. The variation in the titre of both these enzymes has been shown in relation to various stages in the life cycle of this insect. The effect of different types of stress such as starvation as well as exposure to certain anaesthetics, on the enzymatic activity has also been investigated. Studies on intracellular localization of the enzymes showed that the maximum activity of the two enzymes was located

in mitochondria and in microsomes.

10. Influence de la vitamine E dans des régimes hyperlipidiques chez le caneton. J.-G. ALARY, J.-M. DEMERS et R. CARBONNEAU, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les canetons qui ont reçu des régimes avec ou sans vitamine E ont développé des foies gras et ont accumulé une quantité élevée de cholestérol dans leur sérum. Un régime à base d'huile de maïs et contenant de la vitamine E ralentit la croissance. Nos résultats démontrent que le caneton supporte bien un régime dont le rapport vitamine E, acides gras non-saturés est plus bas que 0.6.

11. Dispositif imitant le phénomène des marées (Thalassiotron). J.-L. TREMBLAY et A.R. MEHRAN, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Dans le but d'étudier le métabolisme de certains oligoéléments chez les organismes de la zone des marées, nous avons construit un appareil appelé Thalassiotron, qui consiste en deux vases communicants dont l'un est animé d'un mouvement vertical sinusoidal en synchronisme avec les révolutions lunaires, l'autre étant fixe et contenant les organismes à étudier. Ajoutons que, par le truchement d'une unité réfrigérante appropriée, l'eau de mer contenue dans le système est maintenue à une température correspondant à celle du milieu normal des organismes en expériences. Six séries d'expériences de durée variant entre 15 et 60 jours nous ont montré l'efficacité de cet appareil pour maintenir les organismes marins, particulièrement les algues, en parfait état non seulement de survie mais aussi de croissance.

12. Absorption de zinc par *Littorina Obtusata* L., *Littorina saxatilis* Olivi et *Macoma balthica* L. A.R. MEHRAN et J.-L. TREMBLAY, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Dans le Thalassiotron contenant de l'eau de mer additionnée de $2,5 \mu\text{C}$ / litre de zinc-65, nous avons suivi la vitesse d'absorption et le taux de concentration de cet isotope chez trois espèces de mollusques de la zone des marées. Cette expérience qui a duré 14 jours nous a démontré que ces organismes absorbent déjà durant la première heure une quantité appréciable de zinc. La concentration en zinc atteint un équilibre après 5 jours, alors que les *Littorines* ont une teneur de $23,5 \text{ pg/g}$, les *Macoma* ont une teneur de

11 pg/g. A l'équilibre, ces organismes contenaient donc respectivement 420 et 196 fois plus de zinc que le milieu où ils vivaient.

13. Absorption de zinc par Ascophyllum nodosum L., Fucus vesiculosus L. et Fucus edentatus de la Pylaie. A.R. MEHRAN et J.-L. TREMBLAY, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Chez les algues de la zone des marées, placées en présence d'eau de mer contenant du zinc-65 à la concentration de 6,02 Mc/litre, nous avons suivi, en fonction du temps, le taux d'absorption et de concentration du zinc. Cette absorption est très rapide pendant les vingt-quatre premières heures, et un équilibre s'établit en six jours pour A. Nodosum L., et en huit jours pour les espèces F. Vesiculosus L. et F. Edentatus de la Pylaie. A l'équilibre, A. nod. L. accuse une concentration de 58 pg/g de tissu frais, soit une concentration 604 fois supérieure en zinc-65 que dans l'eau de mer contenue dans le Thalassiotron. Ces valeurs sont pour F. vesi. de 166,97 pg/g, soit 1739 fois plus que dans l'eau, et pour F. edent. de 138,34 pg/g soit 1441 fois plus que dans l'eau.

14. Un microrespiromètre enregistreur. Alfred HEUSNER, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal et Institut de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Strasbourg, France.

Le volume d'oxygène consommé (de 0.5 à 10 μ l) est remplacé quantitativement par de l'oxygène produit par la décharge d'un condensateur dans une solution de SO_4Cu . Le volume d'oxygène produit est mesuré en enregistrant le nombre de décharges nécessaires pour maintenir constant le volume d'air de la chambre respiratoire ($Q = C.V. \rightarrow Vo_2$).

15. Affinité non spécifique du tissu nerveux pour des immunoglobulines, marquées avec l'isothiocyanate de fluorescéine. Gilles LAMOUREUX et Adrien-G. BORDUAS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Nous présentons une technique d'immufluorescence indirecte appliquée à la coloration des cellules nerveuses vivantes. Il nous est impossible de démontrer, à l'aide de cette technique, les facteurs toxiques pour les cellules nerveuses et la myéline en culture de tissu, lesquels sont présents dans certains sérums et liquides céphalo-rachidiens pathologiques. L'aspect immunologique de cette réaction est également discuté.

16. Propriétés de complexes formés par la chlorophylle *in vitro*.
J. AGHION, Département des Sciences biologiques, Faculté
des Sciences, Université de Montréal.

Les complexes chlorophylliens extraits de plantes vertes de façons diverses réagissent à des concentrations très définies d'alcools ou d'acétone en formant un nouveau complexe ayant un pic d'absorption à $740 \text{ m}\mu$. Ce complexe est constitué de chlorophylle cristalline déposée sur les globules lipoprotéïques extraits des chloroplastes. Ce processus est réversible sous l'effet de concentrations différentes des solvants employés. Les concentrations optimales des solvants sont directement proportionnelles à leur indice de réfraction et donnent aux mélanges solvant-eau un indice de réfraction constant. Les solvants agissent probablement sur la liaison pigment-support. Ce changement réversible d'état physique peut être rapproché des transformations réversibles du phytochrome sous l'effet de la lumière.

17. L'influence de fluctuations de température sur la teneur en sucrose, glucose et sucre totaux chez l'*Acer saccharum*.
Robert FORGET et Marcel CAILLOUX, Département des
Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de
Montréal.

Un bain réfrigéré à température programmée a été réalisé afin de soumettre des segments de branches à des variations de température similaires à celles qui provoquent la coulée printanière de l'érable à sucre. Un protocole expérimental a été mis au point afin de doser sucrose, glucose, sucre totaux et amidon dans le bois et dans l'écorce. Les observations préliminaires portent sur les variations de température à court terme. Elles ont montré qu'il n'y a, dans nos conditions expérimentales, aucune différence significative de la teneur en sucre du xylème à la suite d'une variation de température allant de 1°C à 11°C , lorsque la période des variations est de 2 à 10 heures.

Section VI - BOTANIQUE

1. La flore de quelques îles du Lac Ontario. Robert HAINAULT,
Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université
d'Ottawa.

L'auteur décrit brièvement la géologie et la géomorphologie des îles. Il indique ensuite les principaux facteurs écologiques qui influencent probablement la distribution de certaines espèces.

Il considère la présence d'espèces caroliniennes et il signale la distribution des espèces les plus intéressantes. Il fait enfin quelques commentaires sur l'origine possible de cette flore.

2. Etude de la flore vasculaire de l'Ile des Soeurs (près de Verdun). Robert JOYAL, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

La végétation de l'Ile des Soeurs (Ile St-Paul) est appelée à disparaître incessamment pour faire place à un complexe domiciliaire. Il était donc urgent de posséder un inventaire floristique de cette île de l'archipel d'Hochelaga, véritable carrefour de plusieurs voies de pénétration. L'auteur souligne la présence de plusieurs éléments intéressants tels que Floerkea proserpinacoides, Justicia americana qui perd continuellement du terrain, Hydrocharis morsus-ranae, Arisaema Dracontium, etc.

3. Une importante anomalie de la fleur de l'Hillebrandia sandwicensis Oliv. Roger GAUTHIER, Institut botanique de l'Université de Montréal, Jeno ARROS et Michel FAMELART, Jardin botanique de Montréal.

L'Hillebrandia sandwicensis est une plante monoïque. Cependant, dans l'opinion des auteurs, la fleur devait être primitivement hermaphrodite, à ovaire supère, entièrement ouvert au sommet. A la suite de modifications dans le traitement hivernal de la plante, deux fleurs présentant précisément ces caractères sont apparues dans les cultures. En plus de réaliser les conditions que, pour des raisons purement théoriques, les auteurs considéraient comme primitives, ces fleurs anormales montrent que cette plante est un matériel d'étude très intéressant pour la morphologie expérimentale.

4. Auxine et antiauxine dans la formation des mycorhizes ectotrophes. André-J. FORTIN, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Au cours de la formation des mycorhizes ectotrophes, l'acide indole-acétique produit par le champignon peut être tenu responsable des modifications morphologiques apportées à la racine. Réciproquement, la racine de l'arbre exsude une ou plusieurs substances susceptibles de stimuler la croissance du champignon. Nos travaux ont montré, d'une part, que l'acide indole-acétique, aux concentrations actives sur la racine de Pinus Sylvestris L., est fortement inhibiteur pour des champignons mycorhizateurs de cette essence, et que, d'autre part, l'exsudat racinaire agit en renversant cette inhibition.

5. Karyotypic studies of some entities of Solidago and of peripheric taxa. B.M. KAPOOR and Jean-R. BEAUDRY, Institut botanique de l'Université de Montréal.

The karyotypes of 22 taxa attributed to the genus Solidago (Asterae, Compositae) or to neighbouring genera, representing 7 true Solidago and 15 peripheric entities have been worked out. The basic chromosome number of the genus is 9. Of the 22 taxa studied, three are hexaploid ($2n = 54$), one is tetraploid ($2n = 36$) and the remainder are diploid ($2n = 18$). The karyotypes are mostly symmetrical. Despite the external morphological variation, the karyotypes of all these taxa are, in general, similar. The date thus far indicates that the karyotypes of peripheric taxa show a fair degree of resemblance with those of the true Solidago investigated.

6. Mort en cime du bouleau jaune causée par le champignon Nectria galligena Bres. Marcel LORTIE, Département de Génie forestier, Faculté d'arpentage et de génie forestier, Université Laval, Québec.

En plus de causer des chancres typiques sur le tronc des arbres feuillus, le champignon Nectria galligena Bres. peut provoquer la mort de la cime du bouleau jaune par le développement de nombreux petits chancres sur les branches et de lésions qui annellent les rameaux. Vus du sol, les arbres ainsi affectés peuvent avoir une mortalité de la cime allant jusqu'à 30 ou 40 p.100 et leur aspect général ressemble à celui d'arbres atteints de dépérissement.

7. Une méthode extensive d'inventaire floristique et son application à la connaissance auto-écologique de nos espèces. Gilles LEMIEUX, Département de Génie forestier, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

L'auteur propose une méthode extensive de prospection floristique avec l'aide d'une équipe composée d'un écologiste, d'un pédologue et d'un botaniste. Le territoire est tout d'abord reconnu à l'aide de la photo aérienne, où dans le cadre de la planchette topographique au 50,000e, l'écologiste identifie les divers groupements végétaux. Un groupement végétal de chaque type est alors herborisé à fond. Pour chaque récolte, on dresse une fiche contenant les données toponymiques, topographiques, géomorphologiques, pédologiques, phytomorphologiques et phytosociologiques.

8. Bryocénologie du Mont Saint-Hilaire. Fabius LEBLANC, s.c. et Jeannine OUELLET, Département de Biologie, Faculté des

Sciences, Université d'Ottawa.

Les auteurs décrivent les principales sociétés de Bryophytes du Mont Saint-Hilaire qu'ils intègrent dans les différentes phytocénoses.

9. La végétation des pâturages semi-naturels sur certains sols calcaires de l'est du Québec. Dominique DOYON, Laboratoire de Botanique, Service de la Recherche, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, Québec.

L'auteur commente la présence et la composition d'un groupement floristique rencontré sur les sols minces coiffant le calcaire de Trenton dans la région de Québec ainsi que sur une argile calcaire de la région du Lac Saint-Jean. Ce type de pâturage est complètement dominé par Festuca rubra accompagné de Medicago lupulina et de quelques calcicoles de la famille des Boraginacées. On peut considérer le groupement en cause comme une variante des sols calcaires de l'association à Festuca rubra décrite par Dore (1949).

10. Contribution à l'étude écologique des tremblais du Bas Saint-Laurent. Jean-Louis BLOUIN et Miroslav M. GRANDTNER, Département de Génie forestier, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

L'analyse floristique, l'étude des propriétés physiques et chimiques des sols et certaines données dendrométriques ont permis de dégager le dynamisme de quelques peuplements de peuplier faux-tremble (Populus tremuloides Michx.). Les résultats du présent travail permettent également de supposer quels traitements sylvicoles seraient les mieux appropriés à leur évolution.

11. L'identification des plantules de mauvaises herbes et ses problèmes. Camille ROUSSEAU et Lionel CINQ-MARS, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Les auteurs apportent des cas précis de difficultés dans l'identification des plantules de mauvaises herbes. Ils mettent en évidence quelques caractères taxonomiques qui permettent de distinguer soit des plantules d'espèces voisines très semblables comme celles des Polygonum spp., des Brassica spp., des Hieracium spp., soit d'autres de familles différentes mais se ressemblant beaucoup comme les complexes Sisymbrium - Cichorium, Euphorbia - Linaria, Carum - Daucus - Anthemis - Matricaria, Erucastrum - Senecio, etc.

12. Notes sur quelques plantes rares du Québec. Lionel CINQ-MARS, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Au cours de la saison 1964, des herborisations dans la région de Montréal ont démontré la présence de Lycopus virginicus et Lycopus europaeus et permis la découverte de nouvelles colonies de Cerastium nutans, Cornus racemosa, Dryopteris simulata, Hydrocharis morsus - ranae, Diplotaxis muralis, etc. De la région de Québec, il est intéressant de noter des plantes comme Amaranthus lividus, Eragrostis poaeoides, Alchemilla monticola, etc. Suivront quelques commentaires sur la distribution de Hieracium floribundum, Polygonum lapathifolium et de leurs alliés.

13. Les sols calcaires de l'est du Québec. Louis ROUSSEAU, Département de Génie forestier, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Ordinairement rattachée par sa végétation à la zone de la grande forêt coniférienne boréale, cette région s'en distingue d'abord par les influences climatiques du Golfe Saint-Laurent, ensuite par la prédominance des roches calcaires et enfin par la chaîne des Shick-shocks dont les sommets atteignent 1270 m d'altitude. De récents travaux de cartographie des sols et des associations végétales naturelles de cette zone de 70.000 km² nous permettent de conclure à l'influence prépondérante de la composition minérale et de la texture de la roche sur le type de développement du profil pédologique. De plus, on entrevoit des corrélations sol-végétation qui pourront susciter des études en physiologie forestière.

14. Aperçu de la végétation des Iles de la Madeleine. Miroslav M. GRANDTNER, Département de Génie forestier, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

L'étude de la végétation des Iles de la Madeleine s'intègre dans les recherches entreprises par le Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec en vue de l'élaboration d'une carte de la végétation au 250.000e. L'auteur indique la composition floristique et la signification écologique des principales séries cartographiées et présente une première esquisse de la carte du tapis végétal des Iles.

15. Relevé floristique du Keewatin. Bernard BOIVIN, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

Le Keewatin est l'une des divisions majeures du Canada qui ne possède pas encore de flore, pas même une liste floristique. Un

premier relevé nous a donné une liste de 495 espèces (ou 560 taxons) mentionnées dans la littérature botanique et représentées dans les herbiers. Nous avons noté un groupe additionnel de 85 taxons mentionnés dans la littérature et pour lesquels nous n'avons pas encore localisé de spécimens justificateurs. Un second groupe de 86 taxons relevés dans les herbiers ne semblent pas mentionnés dans les publications botaniques. Ces deux groupes additionnels sont couramment l'objet d'une vérification systématique. La flore du territoire est estimée à quelque 600 espèces ou 700 taxons.

16. Au cours de la saison '64 -- Nouvelles images. R.P. VENANCE, capucin, Québec.

L'auteur présente une série de diapositives des différents groupes de plantes.

Colloque sur la fondation d'une Société botanique canadienne.
Lionel CINQ-MARS, Faculté d'Agriculture, Université Laval,
Québec et Ernest ROULEAU, Institut botanique de l'Université
de Montréal.

Section VII - CHIMIE ORGANIQUE

1. The study of the active site of chymotrypsin: tosyl and anhydrochymotrypsin. D. RIZOK et J. KALLOS, Research Laboratory, Department of Pathology, St. Mary's Memorial Hospital, Montreal.

This report is concerned with the selective chemical modification of serine 194 at the active site of chymotrypsin. This modification consisted in the elimination of the alcohol group of the serine ($> \text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$) via tosylation ($> \text{CH}-\text{CH}_2\text{OTs}$), thus converting the serine into a dehydro-alanine residue and in this way introducing a double bond ($> \text{CH}=\text{CH}_2$) at the active site. Finally, the introduction of a single heavy atom into the active site of chymotrypsin and its use in the location of the active site crystallographically will be discussed.

2. Synthèse d'acide aminé et d'agents alkylants. Lise NICOLE, Louise-Marie BABINEAU et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons préparé le trans 1-4 cyclohexane bis (bromo -

méthyle) à partir du 1-4 cyclohexane bis (méthanol). La condensation de ce produit bromé avec l'acétamido malonate d'éthyle conduit à l'acide 1-4 cyclohexane bis (2'-amino 3'-propionique) que nous avons isolé et caractérisé. La condensation de la 1-4 cyclohexyl amine bis (méthylène amine) avec l'oxyde d'éthylène, suivie d'un traitement au chlorure de thionyle, nous a donné le produit moutarde désiré avec de bons rendements. La condensation du 1-3 diamino propane et du 1-4 diaminobutane avec la p-N,N-bis (2-chloroéthyl) aminobenzaldéhyde et la 4-N,N-bis (2-chloroéthyl) amino-o-tolualdéhyde nous a donné de nouveaux agents alkylants. Les résultats des essais chimiothérapeutiques de ces produits seront rapportés.

3. Synthèse de nouveaux acides aminés substitués en positions Alpha. Claude ABSHIRE et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des travaux récents ont démontré que les acides aminés dont l'hydrogène en position alpha substitué par un groupement alkylé, ont des propriétés biologiques tout à fait spéciales. Nous nous sommes intéressés à la préparation en grandes quantités de nouveaux composés de cette classe. La synthèse des acides aminés monocarboxyliques fut faite à partir d'une cétone; via l'hydantoïne correspondante; les acides aminés dicarboxyliques furent préparés par addition d'une amine sur l'acide monométhyl maléique. Nous avons ainsi obtenu les acides aminés: α -(furan-2) alanine, α -éthyl sérine 1-benzyl-3-amino-3-carboxyl pipéridine, acide N-(indane-1) aspartique, et acide N-(indane-2) aspartique.

4. Rearrangements of ketols by hydriodic acid. Sumanas RAKHIT et Marcel GUT, Worcester Foundation for Experimental Biology, U.S.A.

The reduction of α -ketols (the alcoholic function being exclusively on a tertiary carbon) by treatment with hydriodic acid in acetic acid has been investigated. It will be shown that many representatives lead to rearrangements while similar analogs suffer straight reduction. The reason for the differences in the reaction paths and the underlying mechanisms will be discussed.

5. L'élucidation de la structure de Lycofawcine (Base L.). R.H. BURNELL, W.A. AYER, W.R. BOWMAN et P. KEBARLE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La Lycofawcine est une des bases mineures de la plante

Lycopodium fawcettii et l'analyse donne la formule moléculaire $C_{18}H_{29}NO_4$. Par moyen de réactions simples on a établi que les groupements fonctionnels étaient un hydroxyle tertiaire, un hydroxyle secondaire (équatorialement disposé sur un cycle), un groupement O-acétylique (axialement disposé) et que l'atome d'azote se trouve dans une amine tertiaire. Les spectres de la masse ont suggéré que le squelette de lycofawcine est le même que celui qu'on trouve dans la plupart des alcaloïdes Lycopodium et la structure proposée a été vérifiée par la corrélation avec un dérivé de l'acrifoline.

6. Synthèse de naptazarines. Paul BRASSARD, J.-Y. SAVOIE et R. HUOT, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les structures de la plupart des naptazarines naturelles n'ont jamais été confirmées par synthèse. Nous nous sommes attardés à quelques aspects de ce problème. La position relative des substituants sur les naptazarines bisubstituées connues a été établie. La substitution nucléophile des halogénoquinoses doit, d'après nos résultats préliminaires, être remise en cause. Finalement, l'isomérisation et la transposition des produits d'addition des halogènes aux quinones ont été réexaminées.

7. Sur la triméthyl-2,4,4 cyclohexanone et ses dérivés. David PERELMAN et Jean-Claude RICHER, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Plusieurs méthodes de synthèse de la triméthyl-2,4,4 cyclohexanone (I) sont comparées. Sous l'action de divers agents réducteurs la cétone (I) conduit à des mélanges des triméthyl-2,4,4 cyclohexanols cis (II) et trans (III) qui ont été isolés et dont les propriétés ont été examinées.

8. Sur les tert-butyl-3 cyclopentanols isomères. Claude GILARDEAU et Jean-Claude RICHER, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

La tert-butyl-3 cyclopentanone a été synthétisée et réduite par divers agents réducteurs. Les alcools isomères cis et trans ont été séparés. Les vitesses d'oxydation chromique des deux isomères et leur configuration relative ont été déterminées.

9. Réactions avec le difluoroamino-pentafluorosulfure. Jean-L. BOIVIN, Section de Chimie, Centre canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes, Valcartier, Québec.

Le difluoroamino-pentafluorosulfure a été préparé à partir de la tétrafluorohydrazine et du décafluorobisulfure avec un rendement quantitatif, en chauffant le mélange à une température de 150° durant une période de douze heures sous pression autogène. On a étudié le comportement du difluoroamino-pentafluorosulfure avec l'iodure de potassium, l'oxygène, l'eau, le chlorure d'hydrogène, l'anhydride sulfureux, l'acétone, le bromure d'éthyle, l'iodure de méthyle, le nitrite d'éthyle, le bromure de cyanogène et l'acétonitrile.

10. Chélates du germanium (IV) avec quelques o-hydroxycétones. R.-L. BENOIT et A. BEAUCHAMP, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

La formation de chélates entre le germanium (IV) et les ligands hydroxy-3 méthyl-2 pyrone-4 (HR) et tropolone (HR) a été étudiée par spectrophotométrie et potentiométrie. Les chélates $\text{Ge}(\text{OH})_2\text{R}_2$ ont été caractérisés et leurs constantes de stabilité déterminées. La présence de chélates GeR_3^+ en milieu acide a aussi été mise en évidence. L'hydroxy-2 naphthoquinone-1,4 et la trichlorohydroxy p-benzoquinone, par contre, ne donnent pas de complexes stables avec le germanium (IV). Les relations entre la stabilité des différents chélates et les propriétés des o-hydroxycétones sont examinées.

Section VIII - CHIMIE PHYSIQUE

1. L'effet du tétrachlorure de carbone sur la structure de vibration des bandes électroniques des composés aromatiques. Gilles DUROCHER et C. SANDORFY, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Des bandes similaires à celles que Ham a trouvé dans le spectre du benzène, quand une certaine quantité de CCl_4 était ajoutée à une solution dans un hydrocarbure saturé, ont été trouvées dans le spectre du naphthalène et de quelques autres composés aromatiques. Il semble que CCl_4 s'associe de la même manière à un grand nombre d'hydrocarbures aromatiques mais que cela n'influence le spectre notablement que si une partie des bandes vibrationnelles est interdite ou faible à cause de raisons de symétrie. En fait c'est là une méthode qui peut servir à identifier de telles bandes.

2. Spectre de vibrations du réseau cristallin de H_2O_2 . Paul-A. GIGUERE et Camille CHAPADOS, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les spectres d'absorption dans l'infrarouge lointain (jusqu'à 200 microns) de films polycristallins de H_2O_2 montrent une demi-douzaine de bandes assez fortes à 262, 236, 216, 181, 146 (?), et 104 cm^{-1} . La plupart se retrouvent légèrement décalées, et avec des intensités différentes, dans le spectre Raman, (R. Taylor). Une étude semblable du composé isotopique D_2O_2 permettra d'attribuer ces fréquences aux divers modes de libration et de translation de molécules dans la maille cristalline.

3. Preuve additionnelle de rotation du méthane dans le krypton solide. Aldée CABANA, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Le spectre Raman du méthane en solution dans le krypton solide a été étudié. Deux bandes ont été observées, ν_1 , la vibration de valences totalement symétrique, et ν_3 , la vibration de valence anti-symétrique. ν_1 , apparaît comme une bande fine ($\Delta\nu_{\frac{1}{2}} = 4 \text{ cm}^{-1}$) sans structure, alors que ν_3 , est large ($\Delta\nu_{\frac{1}{2}} = 40 \text{ cm}^{-1}$) et possiblement accompagnée de structure. Ces résultats sont expliqués en termes de rotation de la molécule CH_4 dans le solide. Cette étude vient compléter les résultats obtenus par l'infrarouge, en supportant les conclusions énoncées.

4. Relargage par des sels quaternaires. J.-E. DESNOYERS, G.-E. PELLETIER et C. JOLICOEUR, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

La solubilité du benzène dans des solutions aqueuses de sels quaternaires a été mesurée au moyen d'un spectrophotomètre U.V. Spectracord 4000. On trouve que la solubilité du benzène augmente en présence d'ions tels que $(\text{Alcoyle})_{4-n} \text{H}_n\text{N}^+$ (n variant entre 0 et 3) alors qu'elle diminue en présence d'ions tels que BCl_4 . Il semble donc que le relargage négatif est dû surtout au caractère organique des sels plutôt qu'à leurs dimensions.

5. Cinétique de l'hydrolyse du phosphate de p-nitrophényle par la phosphatase acide du blé. Jacques BROUILLARD et Ludovic OUELLET, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La cinétique de l'hydrolyse du phosphate de p-nitrophényle

par la phosphatase du blé a été étudiée. La loi de Michaelis-Menten tient pour ce système. L'influence du pH sur la vitesse de la réaction suggère qu'une fonction carboxyle joue un rôle au centre actif de l'enzyme et que le substrat soit le mono-ion $\text{RO}\cdot\text{PO}_3\text{H}^-$.

Section IX - ECOLOGIE ET ZOOLOGIE

1. Inventaire ichthyologique des baies de Rigaud et de Carillon, Lac des Deux-Montagnes. Jean-René MONGEAU, c.s.v., Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

Une pêche systématique et intensive au moyen de filets mail-lants a été effectuée dans les baies de Rigaud et de Carillon en août et septembre 1964. Quarante filets d'une longueur de 100 pi. ont pêché pour la durée d'une nuit dans la baie de Rigaud, et soixante-sept dans la baie de Carillon. Une seine à petites mailles a aussi été utilisée. Les baies de Rigaud et de Carillon sont des sites de fraye pour de nombreuses espèces de poissons au printemps: barbotte, perchaude, carpe, poisson-castor, brochet, crapet-soleil, crapet calicot, achigan à grande bouche, etc. En hiver, ces baies sont densément fréquentées par les amateurs de la pêche à la perchaude à travers la glace. L'inventaire a révélé que la composition des populations de poissons durant l'été et à l'approche de l'automne est bien différente de celle qu'on a pu observer tôt au printemps et durant l'hiver.

2. Inventaire ichthyologique de la rivière Noire, Comté de Bagot, P.Q. Jean-René MONGEAU, c.s.v., Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

L'inventaire ichthyologique de la rivière Noire, commencé durant l'été 1963, a été complété en 1964 jusqu'à Roxton Falls, limite de l'habitat naturel du maskinongé. Une pêche systématique au moyen de filets maillants placés à tous les quarts de mille pour la durée d'une nuit, en face de points de repère préétablis, a révélé la présence d'une population de poissons très abondante mais de composition variable selon les diverses conditions physiques de l'habitat. L'inventaire ichthyologique de la rivière Noire est maintenant complété sur un parcours de quarante milles depuis son point de confluence avec la rivière Yamaska.

3. Le crapet à longues oreilles dans la rivière Outaouais et le Lac des Deux-Montagnes. Jean-René MONGEAU, c.s.v., et Albert COURTEMANCHE, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

Le crapet à longues oreilles (Lepomis megalotis) est une espèce plutôt rare dans le Québec. Jusqu'à maintenant, il n'était connu que du bassin de la rivière Châteauguay: sept spécimens capturés par W.C. Wynne-Edwards en 1941, et un seul par J.-P. Cuerrier en 1943. Depuis lors, aucune mention, sinon deux jeunes spécimens attrapés dans le Lac des Deux-Montagnes il y a quelque dix ans par les employés de la Pisciculture de Lachine en seinant des ménés. En juillet 1964, un spécimen adulte, provenant de la baie Arcand près de Papineauville, nous a été remis par un pêcheur commercial de la rivière Outaouais. En août 1964, au cours d'un inventaire biologique effectué dans la baie de Carillon, Lac des Deux-Montagnes, sept spécimens adultes ont été capturés au filet maillant. Cette espèce, comme d'autres, se ferait peut-être actuellement moins rare dans l'ouest du Québec. Originaire des Grands Lacs, le crapet à longues oreilles peut pénétrer dans l'Outaouais par le canal Rideau.

4. Notes sur l'écologie de la limace noire, Arion ater (L.). (Mollusques, Gastéropodes, Arionidés). Louis-C. O'NEIL, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Cette limace d'origine européenne est connue à Sherbrooke, P.Q., depuis 1960. Elle forme des populations denses dans certaines parties de la ville et dans quelques municipalités voisines. Les sites colonisés par l'animal présentent plusieurs caractères communs et chacun d'eux comporte des aires boisées et des superficies en cultures maraichères. De nombreux invertébrés, en particulier des arthropodes, partagent les microhabitats préférés des limaces. Leur diète très diversifiée comprend plusieurs plantes potagères et elles ont causé des dégâts appréciables dans les jardins qu'elles ont envahis.

5. Les fourmis d'un bois de chênes et d'érables. André FRANCOEUR, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Dans un bois de chênes rouges (Quercus rubra) et d'érables rouges (Acer rubrum) situé dans la Cité universitaire de Laval, l'auteur a étudié l'abondance des colonies de fourmis et le nombre d'espèces présentes. On a trouvé 17 espèces de fourmis dans 25 échantillons d'un mètre carré chacun et une moyenne de 2.5 colonies par mètre carré. Un

échantillonnage qualitatif a révélé la présence de 4 autres espèces. Les espèces communes étaient par ordre: Tetramorium caespitum (Linné), Lasius flavus (Fabricius), Lasius alienus (Foerster), Stigmatomma pallipes (Haldeman). Le genre Lasius domine par le nombre d'espèces et le nombre d'individus. Suivent quelques notes écologiques sur chacune des espèces.

6. Recherches sur un nouveau type de passe migratoire à saumons. B. MICHEL, Université Laval, Québec et R. NADEAU, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Québec.

Des recherches ont été entreprises dans le domaine des passes migratoires. Un modèle d'un type nouveau a été étudié au point de vue hydraulique dans les laboratoires de l'Université Laval. Une passe migratoire de ce genre a été construite dans une chute de la rivière Nabisipi, afin d'y étudier le comportement du saumon de l'Atlantique.

7. Croissance de l'Esturgeon Acipenser fulvescens vivant dans le bassin hydrographique de la rivière Nottaway, tributaire de la Baie James. Etienne MAGNIN, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Trois cent seize Acipenser fulvescens de la partie supérieure du bassin de la Nottaway ont été étudiés en vue d'établir leur croissance. La lecture de l'âge a été faite sur des coupes minces du premier rayon de la nageoire pectorale. Ces esturgeons grandissent lentement: 62 cm et 1,150 g à 10 ans, 90 cm et 3,500 g à 20 ans, 125 cm et 9,500 g à 40 ans, 150 cm et 25 kg à 80 ans. Leur croissance est très inférieure à celle des Acipenser fulvescens du Saint-Laurent.

8. Quelques aspects de la biologie de la Barbue Ictalurus punctatus (Rafinesque) du fleuve Saint-Laurent d'après les données du marquage. Etienne MAGNIN, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal et Gérard BEAULIEU, Centre de Biologie, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

Deux mille cinq cent soixante-six barbues, Ictalurus punctatus (Raf.) furent marquées à Neuville et à Saint-Vallier sur le fleuve Saint-Laurent entre 1947 et 1957. La plupart des poissons (86%) avaient des longueurs à la fourche comprises entre 300 et 425 millimètres. Les recaptures effectuées après des séjours à l'eau plus ou moins longs, allant jusqu'à 11 ans, ont permis de préciser la crois-

sance de ce poisson. Ictalurus punctatus est un poisson plutôt sédentaire n'effectuant que des déplacements légers mais suffisants pour rendre homogène toute la population de barbes de cette zone; c'est un poisson typiquement d'eau douce bien que quelques individus puissent descendre vers les eaux saumâtres. Les déplacements saisonniers vers l'aval au printemps et vers l'amont en automne semblent, le plus souvent, de faible amplitude.

9. Etude préliminaire sur la mortalité massive de l'éperlan Osmerus mordax (Mitchill) au lac Petit Poisson Blanc ou Heney, P.Q. Roméo-O. LEGAULT, o.m.i., L.-P.-E. CHOQUETTE et Claude DELISLE, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Depuis au moins cinq ans, une épizootie décime chaque année, tout spécialement au cours du mois de mai, la population d'éperlans du lac Petit Poisson Blanc. 75% des spécimens examinés à date sont infectés par une microsporidie du genre Glugea. Une telle infection fut premièrement rapportée par Weissenberg (1911) chez l'éperlan d'Europe (O. eperlanus) et par la suite par Schrader (1921), Fantham, Porter et Richardson (1941), Haley (1952) et Sherry (1952) en Amérique du Nord chez O. mordax. Cette communication porte sur la localisation de l'infection, ses conséquences sur la reproduction ainsi que les effets de la mortalité qu'elle entraîne sur l'équilibre biologique du lac.

10. Notes sur le pourcentage d'éclosion des oeufs d'éperlan, Osmerus mordax (Mitchill) au lac Meach, Comté de Gatineau, P.Q. Roméo-O. LEGAULT et Clément VEILLEUX, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

En calculant de deux façons différentes le nombre d'oeufs déposés par l'éperlan sur une des frayères du lac Meach, on obtient des nombres dont la différence s'explique par certains facteurs éthologiques. Pour évaluer le nombre total d'oeufs parvenant à éclosion, on tient compte des fluctuations de cette éclosion au cours d'une même journée. Le taux d'éclosion obtenu, soit le rapport entre le nombre d'oeufs éclos et le nombre d'oeufs déposés, est du même ordre que celui rapporté par d'autres auteurs.

11. Maladies infectieuses chez les Salmonides. J.-G. COUSINEAU et J.-P. CUERRIER, Service de la Faune, Ministère des Affaires du Nord et des Ressources naturelles, Ottawa.

Au cours des dernières années, deux maladies infectieuses ont

été diagnostiquées chez les truites mouchetées, Salvelinus fontinalis, et les truites arc-en-ciel, Salmo gairdneri, à la station piscicole de Jasper, Parc national de Jasper, Alberta. Il s'agit de la maladie du rein et la nécrose infectieuse du pancréas.

12. Radiations adaptives du plantaris chez les mammifères grimpeurs, nageurs, sauteurs et coureurs. Olivier-E. GARON, Laboratoire d'Anatomie, Ecole de Médecine vétérinaire de la Province de Québec, Saint-Hyacinthe, P.Q.

Chez les mammifères, le muscle plantaris semble avoir tendance à ne varier que légèrement dans sa position et son point d'origine. Toutefois son point d'insertion offre des particularités. Ainsi chez Sciurus carolinensis, grimpeur type, le tendon terminal du plantaris intéresse les cinq doigts, chez le nageur Ondatra zibethicus il est affecté à quatre doigts, chez le sauteur Napaeozapus insignis il se limite à trois doigts tandis que chez les Equus caballus, coureur par excellence, il est exclusivement réservé à l'unique doigt. Il est possible de voir dans le plantaris un bel exemple d'adaptation locomotrice si on considère aussi la physiologie du muscle.

13. Définition du Nord du Québec du point de vue d'un zoologiste. Henri-R. OUELLET, Département de Zoologie, Université McGill, Montréal.

Plusieurs auteurs ont défini le Nord en se basant sur différents critères plus ou moins arbitraires. Au Québec, il est possible d'utiliser l'aire de dispersion de certaines espèces d'oiseaux et de mammifères pour établir certaines données d'après lesquelles il est possible de définir le Nord. Cette définition semble devoir s'appliquer universellement.

14. Analyses microbiologiques de divers types d'humus forestiers. M.-E. MALDAGUE, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Des déterminations microbiologiques ont été effectuées dans des humus forestiers de type mull, mor et moder formés sous Erablière. On constate d'une façon générale que les populations microbiennes sont plus abondantes dans les mulls et moders que dans l'humus brut. Comparant ces populations avec celles de sols forestiers tropicaux, on constate une nette réduction du nombre de germes. Des observations sont conduites également sur la disparition de la litière dans ces milieux ainsi que sur les relations entre la faune et la microflore du sol.

15. L'absence d'oxygène en profondeur, facteur limitant pour les populations de poissons dans les étangs artificiels ou lacs de barrage. Albert COURTEMANCHE, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

Dans un lac de barrage ou un étang artificiel, l'habitat favorable à la survie des poissons n'est pas nécessairement proportionnel à la masse d'eau emmagasinée, même si le lac ou l'étang est traversé par un cours d'eau d'importance. Des observations faites, entre autres, au barrage de Carillon sur la rivière Outaouais et au barrage de Saint-Hyacinthe sur la rivière Yamaska, nous ont révélé que la teneur de l'eau en oxygène dissous est nulle, ou pratiquement nulle, à quelques pieds de profondeur dans la masse d'eau emmagasinée. De telles conditions peuvent s'étendre en amont sur plusieurs milles de longueur, aussi loin que l'eau demeure suffisamment profonde. Il se forme apparemment en amont d'un barrage d'une certaine importance une masse d'eau stagnante et non oxygénée, au-dessus de laquelle, du moins durant l'été, la rivière s'écoule, sans qu'il y ait mélange en profondeur.

16. L'achigan à grande bouche, espèce jusqu'ici peu connue au Québec, s'avère nombreux et prolifique dans le Lac des Deux-Montagnes, P.Q. Albert COURTEMANCHE, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

L'achigan à grande bouche (*Micropterus salmoides*) a toujours été considéré comme une espèce rare au Québec. Il n'était connu jusqu'à maintenant que du lac Saint-Pierre et par quelques spécimens capturés dans le Lac des Deux-Montagnes et dans la baie Missisquoi. Au cours de l'hiver 1964, quelques achigans ont été capturés à travers la glace dans la baie de Carillon. Dans chaque cas, il s'agissait d'achigans à grande bouche. Des pêcheurs nous ont alors signalé qu'il y avait concentration de ces achigans au fond de la baie au printemps, vraisemblablement un rassemblement pour la fraye. L'indication s'est avérée exacte. De nombreux emplacements de fraye occupés et protégés par des adultes ont été observés vers la fin de mai et, par la suite, de tout jeunes alevins ont été vus et capturés. Trois sites de fraye ont été repérés au printemps 1964 (les premiers à notre connaissance dans le Québec), dont deux dans la baie de Carillon et un dans la baie de Rigaud. D'autres sites ont depuis été localisés: baie du Fer à Cheval à l'extrémité est de l'île de Carillon, baie du Ruisseau Noir à l'ouest de Rigaud, Grande Baie à l'ouest de Pointe Calumet. L'achigan à grande bouche semble actuellement abondant dans le Lac des Deux-Montagnes. Il serait également abondant dans la rivière Outaouais en amont du barrage de Carillon.

17. Abondance croissante du crapet calicot dans la rivière Outaouais et dans le Lac des Deux-Montagnes. Albert COURTEMANCHE et Jean-René MONGEAU, c.s.v., Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

Signalé comme présent en plusieurs endroits de la province, plus particulièrement dans les vallées de l'Outaouais, du Saint-Laurent et du Richelieu, le crapet calicot (Pomoxis nigromaculatus), que d'aucuns appellent aussi marigane, n'avait jusqu'ici été rapporté nulle part comme abondant dans le Québec. Durant l'hiver 1963, au cours de l'inventaire de la pêche sous la glace, six spécimens seulement avaient été notés dans la baie de Carillon, lac des Deux-Montagnes. Par contre, en 1964, plusieurs centaines de captures ont été enregistrées. Au printemps 1964, dans la rivière Outaouais, en amont de Pointe aux Chênes, le crapet calicot constituait, fait sans précédent, plus de 50% des captures commerciales de crapets. Il s'agit là évidemment d'une population actuellement croissante. De bonne taille, excellent pour la table, mordant bien en hiver sous la glace, le crapet calicot constitue un actif précieux pour la pêche récréative.

18. Où l'aire de ponte de l'anguille d'Amérique, Anguilla Rostrata, se situe-t-elle? Vadem D. VLADIKOV, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Johannes Schmidt (1925) conclut que l'aire de ponte de l'anguille d'Europe (A. anguilla) et celle de l'anguille d'Amérique (A. rostrata) sont probablement voisines et se situent toutes deux dans la région de la Mer des Sargasses. Mais l'analyse des données de Schmidt et de celles de l'auteur de la présente communication suggère fortement que l'aire de ponte de l'anguille d'Amérique se situe bien dans l'ouest de l'Atlantique, mais beaucoup plus au sud que Schmidt le pensait.

Section X - ENTOMOLOGIE

1. Toxicité comparée de l'iode, du cobalt, du cuivre, du bore et du fluor chez Plodia interpunctella (Hbn). Jean-Marie PERRON et Lucien HUOT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les résultats obtenus ont démontré que l'ordre de toxicité des éléments à l'étude (DL50/A) s'établit comme suit:

$I > Co > Cu > B > F$. En comparant entre eux les paramètres b (indiquant la vitesse de toxicité) des courbes obtenues, nous avons remarqué que le cuivre, le cobalt et l'iode exercent leur effet d'une façon semblable et lente. Par contre, le bore et le fluor, tout en ayant une vitesse de toxicité similaire entre eux, ont un effet toxique plus rapide que les autres. Si nous considérons l'effet de ces éléments sur le développement de l'insecte, l'ordre devient:

$Cu > Co > I > F > B$.

2. Contribution à l'étude des Mélandryides du Québec. Firmin LALIBERTE, é.c., Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Une étude taxonomique et morphologique des *Orchesia* du Québec nous a conduits à la découverte de deux nouvelles espèces. Elles se différencient très bien par la forme particulière de leurs palpes maxillaires et de l'organe génital mâle. *Orchesia cultriformis* n. sp. a été découvert sur un polypore du Peuplier à grandes dents. *Orchesia ovata* n. sp. a été observé sur les tronc en décomposition de plusieurs feuillus.

3. Etude comparative de l'action de la réserpine et de quelques-uns de ses dérivés sur le comportement des insectes. Lucien HUOT et G.-W. CORRIVAUT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Des observations antérieures nous ont permis de montrer que la réserpine modifie le comportement des insectes et plus spécialement celui de *Tribolium confusum* Duval, en provoquant un arrêt de la ponte et un ralentissement prononcé de la croissance larvaire, sans provoquer d'effets nocifs à la vie de l'insecte. Nous avons examiné les effets biologiques de trois substances analogues à la réserpine possédant de nouvelles propriétés toxicologiques. Ce sont: le syrosingopine (SU-3181), le tétrahydropyranyle de réserpinate de propyle (SU-7064) et l'épiréserpinate de méthyle éther méthylique (SU-9064). Seul l'épiréserpinate de méthyle éther méthylique (SU-9064) à une concentration de 1% montre des effets nocifs sur le développement post-embryonnaire de *Tribolium confusum*. Comme la réserpine, les deux autres drogues ne montrent aucune propriété toxique sur la croissance larvaire.

Section XI - ETUDES ANCIENNES

1. Traduction littérale et ordre des mots en grec. Albert GRISART,

Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

La traduction, synthèse objective, doit suivre le commentaire stylistique. La traduction littérale, correcte, élégante, est, dans l'enseignement, une étape nécessaire vers la traduction littéraire, pour éviter les "belles infidèles". L'ordre des mots grecs indique non leur fonction, mais leur importance; dans les textes littéraires, l'ordre normal (non expressif) est rare; l'ordre inverse (expressif) est très fréquent: or, il met en évidence par déplacement (inversion ou disjonction); il faut donc le rendre par des gallicismes appropriés. La traduction en deviendra plus concise, plus précise, plus nuancée et plus facile; la "construction", inutile ou plus suggestive.

2. La géopolitique dans l'oeuvre de Thucydide. S. Van de MAELE, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

L'importance de la situation géographique sur la politique (stratégie) d'Athènes et de Sparte, quant à l'avantage ou le désavantage des endroits où les opérations militaires pourraient avoir lieu. Comment la stratégie est définie dans les discours et comment la tactique l'exécute sur le terrain. Intérêt montré par Thucydide pour l'élément géographique dans son jugement sur les événements et la balance des forces.

3. Homère Od. § 64 et Hésiode Tr. 405: critique de l'hypothèse d'une source commune. Jean THERASSE, Collège St-Viateur, Montréal.

La ressemblance entre Homère Od. § 64, et Hésiode Tr. 405, ne permet pas de conclure que ce dernier se serait gauchement inspiré, à cet endroit, d'un dicton préexistant. Outre plusieurs faits de critique interne, il ne faut pas perdre de vue que les chances de trouver une parenté d'expression croissent en fonction de la parenté d'idée, de sujet.

4. La signification religieuse de la nuit dans Pindare. Bernard MOREUX, Université de Montréal.

La divinité chez Pindare ne se manifeste pas uniquement dans la lumière. Les exemples d'épiphanies nocturnes que l'on trouve dans son oeuvre ne s'expliquent que si pour lui le divin peut s'exprimer aussi à travers cette réalité trouble et ambiguë qu'est la nuit, à laquelle est souvent lié, par ailleurs, le thème de la faiblesse de l'homme. Comparaison de ce rôle de la nuit chez Pindare avec sa place dans le culte, la mythologie et la poésie antérieure à Pindare.

5. Quelques remarques sur la statue d'Isis de Laodicée. V. TRAN TAM TINH, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Le 9 août 1961, la Mission archéologique de l'Université Laval à Laodicée a mis au jour une statue d'Isis. Cette figure de la déesse alexandrine mérite une étude spéciale tant du point de vue stylistique que du point de vue religieux. Quel rôle Isis a-t-elle joué dans cette partie du monde dans la seconde moitié du II^e siècle après J.-C.? Quel rôle a-t-elle joué à Laodicée? Les réponses dépendent des recherches effectuées dans ce domaine.

6. Le vocabulaire latin des professions bancaires dans l'Occident médiéval. Danielle GIRY, Département d'Histoire, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Les premières opérations bancaires nettement définies qui aient été réalisées durant la période médiévale, ont été enregistrées par des notaires de l'Italie du Nord. Les actes dressés à chaque occasion ont été innombrables. Les registres de plusieurs notaires ont pu être retrouvés et les historiens disposent actuellement d'une somme suffisante de documents pour pouvoir décrire les méthodes en usage dans les officines des "bancherii", à partir du XII^e siècle. Tous les textes étaient établis en langue latine et on y peut relever les premiers éléments d'un vocabulaire, assez abâtardi, mais vraiment particulier aux professions financières.

7. Notes sur le Culte impérial dans l'Empire chrétien. Michel MESLIN, Institut d'Histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Le Culte impérial, sous une forme quelque peu modifiée, a continué dans l'Empire chrétien. La thèse, soutenue jadis par Mgr Battifol, que ce culte n'avait pu survivre qu'à l'état de rite vidé de tout contenu religieux, paraît irrecevable. L'examen des textes contemporains montre, au contraire, que la persistance de ce culte s'explique par une nouvelle intentionnalité et qu'il faut y voir la projection d'une théologie chrétienne de l'Empire. A travers ce culte rendu à la personne comme aux images de l'Empereur, se pose, en définitive, le problème capital des représentations symboliques que l'homme peut se faire du Divin. Cette mutation profonde d'un culte, jadis éminemment civique, en une glorification de l'Empereur, vicaire de Dieu, marque, à sa place, le passage du monde antique aux temps médiévaux.

8. Paupertas, rusticitas et inertia chez Tibulle. Soeur Marie-Andréa, s.g.c., Université d'Ottawa.

La notion d'inertia était plus compromettante que celle d'otium pour qui s'y vouait. Tibulle a tenté de réhabiliter l'inertia. Tout en étant "la disponibilité indispensable à la passion", l'inertia tibullienne s'imprègne encore d'un certain mysticisme fait d'éléments cathartiques dont la pénétre peu à peu la magie de la poésie. Parmi ces éléments, la paupertas et la rusticitas contribuent particulièrement à imprimer à l'Inertia un caractère original et personnel.

9. Ad Atticum I, IV. Jean BERNIER, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Cicéron a été préteur en 66 av. J.-C. A-t-il été préteur-urbain ou préteur-président d'une quaestio? La lettre à Atticus I, IV fournit des éléments pour la solution du problème. Cicéron a jugé un procès "de repetundis", mais il semble que ces procès n'avaient pas toujours lieu devant la "quaestio" de repetundis. Il peut s'agir d'un procès privé. Cicéron peut donc dire avec raison qu'il a "régulé" l'affaire et ce rôle convient au préteur-urbain.

10. Un outil de lexicologie latine: le Thesaurus Linguae Latinae. Jacques-M.-F. HEYEN, Collège Saint-Viateur et Collège Stanislas, Montréal.

Le Thesaurus Linguae Latinae offre aux latinistes un intéressant matériel de recherche. Le rapport décrira brièvement son organisation sa portée, ses limites et donnera une application concrète à un mot important: maiestas.

11. L'explication latine par la traduction simultanée. Mario FERLAND, Séminaire de Québec, Québec.

L'explication d'un texte latin à des élèves de classes avancées ne peut être profitable que si l'on traduit de longs extraits et si l'élève participe activement à cette explication. La méthode d'explication par la traduction simultanée offre ces avantages; et des expériences ont prouvé qu'elle apporte de meilleurs résultats.

Section XII - GEOGRAPHIE

1. Sédimentologie littorale: le rôle des algues comme agents d'érosion et de transport. Jean-Claude DIONNE, Institut de Géographie, Université de Paris.

Les algues exercent un triple rôle en morphologie littorale. Suivant leur nature, elles activent l'érosion, facilitent le transport des sé-

diments grossiers ou favorisent la sédimentation de matériaux détritiques à granulométrie fine. Quelques travaux ont déjà attiré l'attention sur le transport de galets par les algues. Rares sont les auteurs qui ont arrêté le rôle exercé par cet agent bio-morphologique. Une série d'observations faites sur différentes côtes (baie d'Hudson, île Vancouver, estuaire du Saint-Laurent, Vendée), en particulier sur la côte de Bretagne dans la région de Dinard, permet de préciser le rôle des algues comme agents de transport dans le domaine littoral et pré-littoral.

2. Caractères physiographiques de l'extrémité nord de la terre de Baffin. Roger-A. BLAIS, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Les riches gisements de fer récemment découverts dans cette région se situent à la bordure Ouest d'une pénéplaine de terrains précambriens très métamorphiques et fortement plissés. La crête vive du gisement principal dessine un grand boomerang et marque l'emplacement d'un récent cirque glaciaire. Les ruissellements et eaux glaciaires s'engouffrent dans des canyons pour ensuite se déverser sur la plaine paléozoïque à l'Ouest. Une cuesta de 100 m. de hauteur, affectée par l'érosion différentielle sous climat aride du grès et du calcaire paléozoïques, dirige enfin ses eaux vers le Nord. Le faible gradient de cette plaine, la qualité du mort-terrain et la rareté du pergélisol en surface faciliteront énormément la construction de l'éventuelle voie ferrée menant à l'inlet de Milne. De plus, le fjord de Milne se prête bien à un établissement portuaire. La très courte durée de la saison de navigation présente cependant un obstacle majeur à l'exploitation de ce minerai très riche.

3. Automatisation en cartographie. Roman T. GAJDA, Département des Mines et des Relevés techniques, Ottawa.

Au cours de la dernière décennie, on a constaté une croissance remarquable dans la production cartographique. Cette expansion provient de la demande pour de meilleurs cartes, de nouveaux atlas, des cartes spéciales et de la révision de cartes déjà existantes. Le perfectionnement des instruments a permis d'introduire l'automatisation dans la cartographie. Comme effet, le nombre de cartes publiées a beaucoup augmenté sans pour autant en diminuer la qualité. Grâce à l'automatisation, les techniques conventionnelles de la cartographie pourront être transformées radicalement; la photogrammétrie a déjà évolué considérablement alors que la cartographie n'a encore accompli que très peu de progrès. On aborde ici trois catégories d'instruments d'automatisation: 1) instruments employés en photogrammétrie; 2) coordonnateur automatique; 3) instruments automatiques de cartographie seulement.

4. Enseignement de certains éléments de Géographie physique générale à l'aide de films courts et muets. Marc-Aimé GUE-RIN et Michel MOREAU, Office national du Film, Montréal.

Le film se prête bien à l'enseignement de la géographie, mais il est souvent médiocre ou difficile d'emploi; c'est pourquoi des expériences ont été menées à l'Office national du Film, sous la direction d'un cinéaste et d'un géographe, pour découvrir des techniques audiovisuelles capables de satisfaire le praticien, le pédagogue, le géographe le cinéaste et ... l'administrateur.

5. Trois documents de base dans l'élaboration d'un plan d'aménagement de territoire. Claude LAMOTHE, Société technique d'Aménagement régional, Montréal.

A partir des recherches effectuées dans la Vallée de la Rouge (Laurentides du nord de Montréal) dans les cadres de la loi ARDA, l'auteur démontre l'importance de conserver un maximum de vues réalistes sur le paysage si l'on veut que les propositions savamment muries en chambre se concrétisent par un plan d'aménagement réalisable. A cette fin il s'avère indispensable d'établir pour le territoire étudié des cartes d'utilisation actuelle du sol, des cartes de la tenure du sol et des cartes des possibilités d'utilisation du sol pour l'agriculture.

6. The Boundary Agreement between China and Pakistan. H.P. SRIVASTAVA, Institut de Géographie, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

This paper concerns with the western sector of the northern boundary of the State of Jammu and Kashmir in India with the Sinkiang region of China. In this region China has claimed over 5000 square miles of territory south of the border of Sinkiang. Pakistan has been in physical control of this region since 1948. After manoeuvring for a long time China and Pakistan signed an agreement on March 2, 1963, delimiting this boundary. India has protested the signing of such an agreement because she feels that Pakistan has no right to enter into an international agreement with respect to a territory which does not rightfully belong to her. An attempt has been made in this paper to examine the nature of this agreement and the maps attached to it. An attempt has also been made to analyse whether this agreement has solved the boundary problem in this region.

7. Le fait français dans le Nouvel-Ontario. Frère Jacques BOURDREULT, Institut de Géographie, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Le Nord-ontarien, soit le quadrilatère Sault-Sainte-Marie-Mattawa-Cochrane-Hearst, révèle une proportion remarquable de personnes d'origine et de langue françaises. Les problèmes qui relèvent de la structure sociale retiennent notre attention. Une certaine assimilation du groupe français existe; par ailleurs, un courant contraire est loin d'être sans résultats.

8. La frontière linguistique dans la ville d'Ottawa. Bogdan ZABORSKI, Institut de Géographie, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Le territoire linguistique français occupe une partie considérable des comtés de l'Est de l'Ontario avoisinant la province de Québec. On distingue la continuation de ce terrain dans la conurbation d'Ottawa. Surtout les districts de la Côte de Sable et la ville d'Eastview sont habités par des gens en grande partie de langue française. Le village de Rockcliffe (y inclus l'Aéroport) et le district de Manor Park sont de langue anglaise. Mais immédiatement à l'est, au village d'Orléans, il y a une forte majorité française. Certainement la population dans toute la conurbation est mélangée, mais tout de même on peut distinguer une ligne qui correspond à la frontière linguistique. Du côté nord de la rivière, il y a la ville de Hull avec une forte majorité de langue française. Mais à l'ouest de la ville, il y a un district occupé par des clubs et institutions semblables où la langue anglaise prédomine.

9. La distribution géographique des habitations nomadiques de la partie septentrionale de l'Eurasie. Jerzy ZABORSKI, Département de Géographie, Université de l'Etat d'Arizona, U.S.A.

Il y a deux groupes d'habitations nomadiques au Nord de l'Eurasie: 1) une tente conique dont les poteaux croisés à la cime forment le squelette, couverte d'écorce - c'est le "chalias" (Asie); 2) une construction en bois ou en terre, en coupole - la "yourta". Toutes deux proviennent des prototypes semi-souterrains du Paléolithique supérieur dans le milieu périglacial de la Sibérie du Sud. Le "chalias" ou "tchoum" est l'habitation des chasseurs du groupe ethnique Ouralien. La "yourta" (si elle est construite de bâtons) est une habitation transportable, associée originellement aux peuples du groupe ethnique Altaïque qui les ont gardées même quand ils sont entrés dans un autre milieu comme les Yakoutes.

10. Densité agricole et charge humaine des terroirs. Jean RAVENEAU, Institut de Géographie, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

La densité de la population agricole rapportée à la superficie défrichée n'exprime par forcément la pression humaine réelle sur une région agricole donnée. Deux facteurs perturbent la valeur de cette densité: la présence de systèmes de culture différents à l'intérieur d'un même territoire, et l'existence d'un pourcentage variable d'exploitants à temps partiel. L'auteur a abordé ce problème en effectuant quelques calculs portant sur quatre comtés de la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent. A la lumière de cet essai, il constate que la densité agricole garde tout de même une réelle signification pour exprimer la charge humaine des terroirs.

11. Ottawa et la banlieue d'après une lettre inconnue, vieille de 120 ans. T. JOST, Institut de Géographie, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

L'auteur présente des citations de problèmes géographiques concernant la ville d'Ottawa et la banlieue provenant d'une lettre jusqu'ici inconnue écrite par le Père Damase Dandurant, missionnaire oblat, au Père général de la Congrégation, il y a cent ans. L'auteur suggère que les géographes et les scientifiques canadiens s'intéressent davantage aux écrits et travaux des Oblats, travaux dans lesquels ils pourront trouver une source inépuisable et extrêmement importante de renseignements scientifiques sur le Canada de la seconde moitié du XIXe siècle.

Section XIII - GEOLOGIE ET MINERALOGIE

1. Aperçu sur la métallogénie du cuivre en Afrique. G. TROLY, Bureau de Recherches géologiques et minières, Paris, France.

Esquisse des grands traits géologiques du précambrien africain. Analyse des principaux caractères des gisements de cuivre qui s'y trouvent: position dans l'échelle stratigraphique et liaisons aux orogènes, morphologie des gîtes et associations minérales.

2. Etude par diffraction aux rayons-X et par spectroscopie infrarouge du gonflement de la kaolinite. Robert-L. LEDOUX, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La kaolinite est considérée dans tous les schémas de classification des minéraux argileux comme un minéral à équidistance (d_{001}) stable. Des spectres d'infrarouge et de diffraction aux rayons-X prouvent que l'équidistance de la kaolinite est variable lorsque le

minéral est traité avec de l'hydrazine, de l'acétate de potassium, de la formamide ou de l'urée. La méthode d'absorption infrarouge démontre que les OH des surfaces internes de la kaolinite forment une liaison hydrogène avec les molécules intercalées et que ces OH sont facilement deutérés. Ceci permet de distinguer la kaolinite, la dickite et l'halloysite.

3. La biotite des agrégats de Manicouagan-5. Marc-G. TANGUAY, Ecole Polytechnique de Montréal.

La présence de biotite dans le matériel servant d'agrégat à Manic.5 et la variabilité des estimés visuels de cette biotite ont amené l'érection d'un laboratoire d'analyse des minéraux phylliteux des agrégats. La méthode d'analyse est une séparation par liqueur de Cléricy de densité variable. Ce laboratoire permet d'observer une grande régularité des pourcentages de biotite dans le sable et le gros agrégat. Actuellement cette méthode s'avère très efficace quant au contrôle des teneurs en biotite ou en minéraux phylliteux. Cependant, elle est insuffisante à elle seule pour établir la relation entre les teneurs et les caractéristiques du béton. Elle n'en demeure pas moins un des moyens qui assure la qualité des agrégats utilisés.

4. Minérigraphie du gisement de Lake Dufault. Georges MACHAIRAS et Roger-A. BLAIS, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Ce riche gisement de sulfures, dont l'exploitation a débuté en 1964, a été découvert à une profondeur de quelque 1200 pieds en vérifiant par forages certaines prédictions géologiques. Comprenant 1,3 million de tonnes, il titre environ 5% Cu, 10% Zn et 3 oz. Ag la tonne. Il ressemble à une poire inversée et se situe au contact entre l'andésite d'Amulet et la rhyolite de Waite. La minéralisation affiche une certaine zonalité, plus prononcée suivant la verticale que l'horizontale. Les principaux sulfures sont la chalcopryrite, la marmatite, la pyrrhotine et la pyrite. Les principales textures observées en sections polies sont les plages d'exsolution de chalcopryrite dans la marmatite, les formes concrétionnées de la pyrite et de la marcasite de certains horizons, le vague rubanement des sulfures au sommet de l'amas et les phénomènes de remplacement. Des trois stades de minéralisation, le second fut de beaucoup le plus important.

5. Notes sur la genèse des minerais de fer enrichis. Marcel VALLEE, St. Lawrence Columbian and Metals Corporation, Oka, P.Q.

L'enrichissement des formations ferrifères d'âge Protérozoïque du Nouveau-Québec-Labrador et de la région du lac Supérieur, a été attribué principalement au mécanisme de lixiviation de la silice et à l'enrichissement secondaire en oxyde de fer. L'auteur attire l'attention sur la présence de zones qui contiennent des proportions appréciables de dolomie et calcite disséminées. Il est possible que la présence de carbonates facilement solubles ait été un facteur important dans l'initiation des phénomènes d'enrichissement en présence des autres conditions requises. Une revue de l'ensemble des phénomènes d'enrichissement et des conditions qui les influencent est esquissée.

6. Structure du gisement de fer de Baffinland. Roger-A. BLAIS, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Dans le minerai très riche de cet énorme gisement, la magnétite et l'hématite accusent une foliation résultant des caractères suivants: micro-cavités orientées, minces couches métallifères à textures différentes et alignement des rares silicates ferrifères contenus dans le minerai. Plusieurs sondages confirment l'hypothèse que cette foliation reflète l'attitude du gisement. Tout indique que ce gisement est un amas tabulaire de 8000 pieds de longueur et de 300 à 500 pieds d'épaisseur. La crête vive de cet amas dessine un grand boomerang et reflète ainsi le plissement synclinal et à forte plongée qui a affecté ce gisement au précambrien.

7. La théorie des variables régionalisée et son application à la recherche minière. Philippe FORMERY, Bureau de Recherches géologiques et minières, Paris, France.

Cette théorie a été créée et développée par G. Matheron. Une variable régionalisée est une fonction de points qui possède en outre un certain caractère aléatoire. La théorie est spécifiquement adaptée à l'étude des minéralisations continues. La statistique classique est impuissante à traduire l'aspect géométrique. L'outil fondamental de la théorie est le variogramme, courbe qui traduit la dégradation des corrélations en fonction de la distance. Les principaux résultats obtenus sont les suivants: calcul de la précision d'une reconnaissance, amélioration d'une évaluation locale et solution de problèmes géométriques relatifs aux surfaces et volumes minéralisés. Ces différentes méthodes débouchent sur la résolution de nombreux problèmes d'économie minière.

8. Application géologique de la microsonde de Castaing. G. TROLY,

Bureau de Recherches géologiques et minières, Paris, France.

Bref aperçu du principe de fonctionnement de cet appareil qui permet un dosage quantitatif de quelques microns cubes de matière. Revue des principales applications, à l'aide des exemples suivants: découverte d'un nouveau minéral, la roquésite - zonation dans un minéral, cassitérite - étude de la diffusion à l'état solide, antimoineures de cuivre sous pression - études géochimiques, répartition des éléments-traces dans un granit - études métallogéniques - valorisation des minerais, latérites ferrifères de Guinée.

9. Morphologie et sédimentologie, région de Rivière-du-Loup - Trois-Pistoles (aperçu général). Jean-Claude DIONNE, Université de Paris et Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, Mont-Joli, P.Q.

La côte sud de l'Estuaire maritime du Saint-Laurent (secteur amont) se caractérise par une structure longitudinale parallèle à la direction générale de l'Estuaire. La cartographie détaillée des affleurements rocheux (schiste, quartzite et grès quartzitique) et des matériaux meubles a permis l'identification des dépôts suivants: 1) dépôts glaciaires (till et moraine terminale); 2) dépôts fluvio-glaciaires (esker, kame, épandage fluvio-glaciaire, fluvio-glaciaire de vallée); 3) dépôts deltaïques (delta fini-glaciaire de Trois-Pistoles); 4) dépôts fluvio-lacustres, lacustres et fluvio-lacustres; 5) dépôts marins et littoraux; 6) dépôts organiques (tourbes et terres noires); 7) dépôts de versants et d'altération. Une attention particulière a été accordée à la cartographie des formes littorales et des plages soulevées, afin de déterminer les lignes de rivages anciens et d'établir la morphogénèse du soulèvement post-glaciaire.

10. La catapléite de Saint-Hilaire, P.Q. Georges MACHAIRAS et Guy PERRAULT, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique de Montréal.

La catapléite de St-Hilaire est hexagonale, classe dipyramidale, groupe spatial $C6/mmc$; $a=7.40\text{\AA}$, $c=10.02\text{\AA}$. Les propriétés optiques sont les suivantes: pour $\lambda=589\text{ m}\mu$ (D), $n_x=1.588$, $n_z=1.622$. Uniaxe (+). Un point d'inversion catapléite monoclinique (basse t.) \rightarrow catapléite hexagonale (haute t.) est rapporté dans des travaux récents. Nous essayons de définir exactement ce point d'inversion. La catapléite de Saint-Hilaire est au moins en partie hexagonale. Elle présente aussi des caractères morphologiques intéressants.

11. La sérandite de Saint-Hilaire, P.Q. Guy PERRAULT et Jean

BOISSONNAULT, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique de Montréal.

La pectolite, $\text{Ca}_2\text{NaHSi}_3\text{O}_9$ et la sérandite $\text{Mn}_2\text{NaHSi}_3\text{O}_9$ forment une série isostructurale. L'occurrence de sérandite à Saint-Hilaire est seulement la deuxième occurrence connue au monde et c'est la plus riche en manganèse. Notre travail nous a permis d'indexer le diagramme Debye-Scherrer et d'en définir les propriétés les plus importantes. Pour $\lambda = 589 \text{ m}\mu$, $n_x = 1.6676$, $n_y = 1.6714$, $n_z = 1.7030$. La sérandite de Saint-Hilaire est biaxe positive avec $2V = 39^\circ$. Le groupe spatial est $P\bar{1}$ avec $a = 7.73\text{\AA}$, $b = 6.90\text{\AA}$, $c = 6.79\text{\AA}$, $\alpha = 90^\circ 27'$, $\beta = 95^\circ 01'$, $\gamma = 102^\circ 31'$. La composition chimique s'accorde avec 81% SE ($\text{Mn}_2\text{NaHSi}_3\text{O}_9$) et 19% PE ($\text{Ca}_2\text{NaHSi}_3\text{O}_9$). La sérandite originale (Ile Rouma, archipel de Los, Guinée française) contient 67% SE et 33% PE.

12. Phénomènes de métasomatose au contact du quartzite avec la dolomie. Léopold GELINAS, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Les dolomies siliceuses de la région Thévenet, 20 milles à l'ouest de Fort-Chimo, baie d'Ungava, affleurent parmi les schistes pélitiques de la fosse du Labrador à peu de distance du soubassement gneissique. Tout a subi à cet endroit un métamorphisme régional intense. Les assemblages minéralogiques des équivalents métamorphiques de ces roches appartiennent aux sous-faciès sillimanite-almandin-muscovite et sillimanite-almandin-feldspath potassique du faciès amphibolite. Dans cette ambiance métamorphique, les assemblages minéralogiques observés dans les dolomies siliceuses de la région Thévenet sont: calcite-diopside-trémolite; calcite-trémolite-dolomite; calcite-diopside-quartz; quartz-diopside-trémolite.

13. Corrélation entre la géologie et les cartes aéromagnétiques dans le Grenville. Edwin GAUCHER, Commission géologique du Canada, Ottawa.

Dans le cadre d'un programme de relevés géologiques à 4 milles au pouce dans le Grenville, une dizaine d'anomalies aéromagnétiques ont été étudiées en détail sur le terrain pendant l'été de 1964. Des milliers de mesures de susceptibilité magnétique et quelque 300 carottes orientées devront nous permettre d'interpréter quantitativement les anomalies. En attendant les résultats complets des études de laboratoire, un aperçu sera donné sur les conclusions qui se dégagent déjà de cette étude, surtout quant à l'utilisation des cartes aéromagnétiques dans la préparation des cartes géologiques.

Section XIV - HISTOIRE

1. L'auteur canadien-français et son milieu : quelques applications de la sociologie littéraire. John HARE, Département des Etudes canadiennes, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

La littérature présente des documents de toute première importance à l'étude d'une civilisation. Cependant il faut examiner d'abord dans quelle mesure les écrivains sont des produits de leur milieu avant de pouvoir utiliser leurs témoignages. L'étude de la littérature comme phénomène social pourrait rendre bien des services à l'histoire. Nous voulons présenter les résultats provisoires des recherches entreprises.

2. Réflexions juridiques autour du testament de Champlain. André MOREL, Faculté de Droit, Université de Montréal.

Etude critique, à partir des registres du Parlement de Paris, des circonstances qui ont entouré la contestation soulevée à l'occasion de l'exécution du testament de Champlain et des motifs qui ont conduit à son annulation, le 15 mars 1639.

3. La presse du Haut-Canada et l'Union de 1840. Huguette DUS-SAULT, Faculté des Arts, Université de Montréal.

L'historiographie canadienne-française n'a pas mesuré la réelle vigueur de l'opposition du Haut-Canada au projet d'Union de 1840. La discussion de ce projet a soulevé dans la presse "conservatrice" et "radicale" du Haut-Canada des commentaires divers, quelques-uns favorables, la plupart hostiles à l'Union. Le dépouillement des journaux d'époque nous permet d'établir la gamme des motifs invoqués, pro et contra.

4. Recherches sur l'histoire de l'enseignement secondaire classique au Canada français. Claude GALARNEAU, Institut d'histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Les "collèges classiques" ont été les seuls établissements d'enseignement secondaire du XVIIe, au milieu du XXe siècle. Chacun sait la place qu'ils ont tenue dans la société canadienne-française et plus particulièrement dans la formation des classes dirigeantes. Leur histoire est presque inexistante. Seuls quelques collèges ont fait l'objet d'une monographie ou d'ouvrages de circonstances. Des recherches collectives sont commencées pour retracer cette histoire. Exposé sur les buts, les méthodes et les travaux de ces recherches collectives.

5. Le journal de l'abbé Benjamin Pâquet, étudiant à Rome (1863-1866). Pierre SAVARD, Institut d'Histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Benjamin Pâquet (1832-1900) a laissé un journal intime encore inédit de son séjour à Rome, de 1863 à 1866. Il y a consigné des observations intéressantes sur le Séminaire français, le Collège romain et la Ville au temps de Pie IX. Ses remarques sur les grands débats politiques et religieux, la centralisation pontificale, la dévotion à Pie IX, la piété italienne, et l'"esprit romain" qu'on inculque au clergé, éclairent la personnalité de l'auteur tout en contribuant à l'explication de la mentalité du clergé québécois.

6. La fondation du Courrier du Canada. Robert SYLVAIN, é.c., Institut d'Histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Qué.

L'encyclique Inter Multiplices, publiée en 1853, devint la charte des journalistes catholiques, dont Louis Veillot était le modèle par excellence. Les évêques canadiens, au concile de Québec de 1854, affirmèrent la nécessité d'avoir un journal français voué à la défense des bons principes. Le 2 février 1857, un tel journal paraissait, le Courrier du Canada. Son rédacteur en chef était Joseph-Charles Taché, avec comme principal collaborateur Hector Langevin du défunt journal Mélanges religieux. Dès le 20 juin 1857, le Courrier du Canada subissait les attaques des feuilles libérales qui l'accusaient de copier servilement son maître l'Univers.

7. Espionnage et complots au Canada (1800-1802). Jean-Pierre WALLOT, Département d'Histoire, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

La pendaison de David McLane, en 1797, refroidit considérablement le zèle des agitateurs dans le Bas-Canada. Les dirigeants britanniques n'en demeurèrent pas moins sur les dents, à l'affût d'habitants mal disposés, d'agents étrangers, de complots, etc. En 1800, 1801, 1802, cette peur se concrétisa par le maintien d'un réseau d'espionnage, des deux côtés de la frontière et particulièrement au Vermont, ainsi que par certaines enquêtes cocasses. Mais à une occasion, à Montréal en 1801, le gouvernement éventa un complot réel d'aventuriers américains dont les chefs présumés étaient d'anciens comparses de McLane. Même la paix d'Amiens (27 mars 1802) ne calma pas entièrement son inquiétude.

8. Bède le Vénérable et le Jugement dernier. Roland SANFACON, Institut d'Histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Qué.

Problèmes relatifs à la fin du monde, au Jugement dernier, aux visions du Paradis et de l'Enfer dans les écrits de Bède le Vénérable (673-735). Est-il question du Jugement particulier?

Section XV - LINGUISTIQUE

1. Quelques aspects de l'analyse syntaxique. N.F.W. GATES, Direction de l'interprétation, Chambre des Communes, Ottawa.

La linguistique descriptive cherche à présenter les faits d'une langue en fonction de l'organisation de cette langue, conçue comme système autonome. Depuis quelques années, les spécialistes de la méthodologie linguistique s'occupent du plan syntaxique, plan où se révèle par excellence, l'organisation fonctionnelle de la langue. La présente communication traite de certains problèmes inhérents à la recherche de cette organisation, en particulier: du choix des critères servant à établir les classes qui groupent les unités fonctionnelles; de la forme qui doit régir tout agencement de ces mêmes unités sur le plan syntaxique.

2. Dictionnaire étymologique des noms de pays et de peuples. Serge LOSIC, Département de Français, Université Sir Georges Williams, Montréal.

Le but de mes recherches est de retracer l'origine des noms de pays et de peuples (pays, régions, peuples, capitales) à travers l'histoire. Je me propose de couvrir l'essentiel dans les domaines géographique et historique. J'ai commencé ce dictionnaire en 1958 et j'espère le publier en 1966. Mon fichier comprend 6,000 noms dont 4,000 étymologies déjà trouvées et plus ou moins acceptables. Evidemment une étymologie n'est jamais sûre! Lorsque je choisis une étymologie de préférence à une autre, c'est que je me fie aux recherches linguistiques les plus récentes. Le dictionnaire contiendra, en outre, la transcription phonétique en plusieurs langues des noms cités (Allemagne, Germany, Deutschland, Alemania). Il est évident que l'on ne peut avancer une étymologie dans tous les cas. Pour le mot Basque par exemple, tout ce que l'on peut dire c'est que le nom vient du latin Vasconia; ce que cela signifie, nul ne l'a encore trouvé.

3. Les voyelles nasales du français canadien - étude physiologique et acoustique. René CHARBONNEAU, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

L'analyse des radiofilms, combinée avec celle des sonagrammes, permet de préciser pour la première fois, outre les positions articulatoires, les mouvements organiques durant l'émission des sons du langage, et leurs conséquences acoustiques. Par cette méthode, les voyelles nasales franco-canadiennes seront confrontées, à la fois, avec les voyelles nasales du français général et avec les voyelles orales. Cette double comparaison permettra de dégager les traits distinctifs des nasales franco-canadiennes, dont l'aspect auditif révèle déjà un caractère particulier, et de tirer des conclusions sur leurs causes physiologiques.

4. Structure des adjectifs en -al et des noms en -ite (-te) en français. Roman RETMAN, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

On trouve inadéquates et imprécises les descriptions de la structure de ces deux types de nominaux dans les divers manuels de grammaire française. En réalité, les manières dont les deux suffixes se combinent avec leurs "bases" respectives sont extrêmement variées. On essaie de les décrire en termes strictement synchroniques.

5. Any, some et la négation. André JOLY, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

"Is it not, in the last analysis, perfectly arbitrary that we should say I want some water with some, but should switch to any in making the statement negative, I don't want any water"? (Hockett, A Course in Modern Linguistics). On tentera de démontrer que cette alternance n'est pas plus arbitraire que celle du français entre je veux de l'eau et je ne veux pas d'eau et qu'elle suppose un système d'une rigoureuse cohérence.

6. Quelques problèmes de phonétique franco-canadienne. Georges STRAKA, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

L'auteur examinera un certain nombre de faits typiques de la prononciation française au Canada et essaiera d'en démontrer les causes physiologiques, ainsi que le caractère général par rapport aux tendances articulatoires du français. Il s'attachera plus spécialement à deux problèmes: jusqu'à quel point la prononciation franco-canadienne peut-elle être considérée comme influencée par l'anglo-américain d'une part, et par la "mollesse articulatoire" d'autre part.

7. Dilemme de la linguistique contemporaine. W.H. HIRTLE, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

L'objet propre de la linguistique est, selon Saussure, la langue, c'est-à-dire ce qui dans le langage offre un caractère de généralité et de permanence. D'autre part, certains linguistes contemporains restreignent l'objet de la science linguistique à ce qui, dans le langage, se laisse mesurer, à savoir la parole. Adopter l'une ou l'autre de ces perspectives, c'est se condamner à négliger une moitié du langage. Ce par quoi la linguistique devient nécessairement une science incomplète. Comment la linguistique peut-elle sortir de cette impasse?

8. La more en francique thiois. André CLAS, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Peut-on parler de more en francique thiois? Les caractéristiques de ce phénomène phonétique. La more est-elle phonologique ou stylistique?

9. L'anglicisme dans le français canadien. Gaston DULONG, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Le français canadien a déjà réussi à se débarrasser d'un nombre considérable d'anglicismes qui étaient d'usage au 19^e siècle ou dans la première moitié du 20^e. Exemples. Nous croyons que cette épuration déjà amorcée pourra s'accélérer.

10. Etudes et travaux de linguistique au Canada français. Antoni BOULET, Ecole des Hautes Etudes commerciales, Montréal, Jean-Pierre LAFERRIERE, Ecole normale Jacques-Cartier, Montréal et Louis PAINCHAUD, Faculté des Arts, Université de Sherbrooke.

Une connaissance exacte de l'état actuel des études et des travaux de linguistique au Canada français serait très utile tant pour les linguistes que pour le rayonnement de la linguistique. Il faudrait être renseigné sur: l'enseignement de la linguistique, les thèses en préparation, les recherches en cours, les bourses accordées, les fonds de recherche disponibles, la documentation des bibliothèques, les publications, les débouchés, etc. La préparation d'un rapport détaillé et complet exige la formation d'un comité où tous les secteurs intéressés seraient représentés.

11. "The articles - a snare for translators". N.F.W. GATES, Direction de l'interprétation, Chambre des Communes, Ottawa.

A difficult problem faces translators working between a pair of languages of which at least the target language possesses a system of "articles". In order to produce translations which are in all respects acceptable, they must establish the rules governing the use of this system in the target language, and eliminate any interference from the peculiarities of the source language.

12. Les auxiliaires d'aspect en français. Roch VALIN, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Le verbe français construit ses formes composées à l'aide d'un auxiliaire qui est tantôt avoir, tantôt être. On démontrera que le choix de l'auxiliaire n'obéit ni au caprice, ni à une loi de caractère statistique, mais qu'il est conditionné étroitement par le contenu sémantique du verbe employé.

13. The Chomsky-Halle rules for predicting stress in English. I. CHAYEN, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Although certain general tendencies have been indicated by phoneticians for the position of stress in English, Jones' admission has been generally accepted that "there are no rules determining which syllables of polysyllabic English words bear the main stress." The foreign student is obliged to learn the stress of each word individually. During the past year Chomsky and Halle working together at M.I.T. have formulated a set of rules governing the position of stress in English. The rules are ordered and are applied either once only or, where required, in cycles.

Section XVI - MATHÉMATIQUES

1. Sur un lemme de Racah. Jean-Robert DEROME, Département de Mathématiques, Université de Toronto.

Racah a montré que si H est un sous-groupe de G les symboles à trois j de G et de H sont reliés par des transformations linéaires. On peut donc calculer les symboles à trois j de $SU(3)$ à partir des symboles à trois j ordinaires. Dans certains cas les symboles à trois (et même à six) j d'un groupe et d'un de ses sous-groupes sont

proportionnels. On montre aussi que les symboles à trois j du produit direct de deux groupes E et F sont des produits de symboles à trois j des groupes E et F .

2. On the F-test in the intrablock analysis of a class of 2 associate PBIB designs. N.C. GIRI, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

In this paper the first two moments of the ratio (treatment sum of squares) / (treatment sum of squares + error sum of squares) over all possible random assignment of treatments to the experimental plots, for a class of 2 associate PBIBD has been obtained. These two moments are compared with the corresponding moments of a continuous beta distribution to settle the question of approximating the randomization test by the usual F-test. It has been shown that a reasonable approximation to the randomization test based on the statistic F is equivalent to modifying the normal theory test by multiplying the numbers of d.f. of the F-distribution by a factor depending on the heterogeneity of the blocks.

3. Sur les itérés des opérateurs hermitiens bornés. Mohamed ISHAQ, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Considérons une suite fortement convergente d'opérateurs hermitiens A_p , bornés par un nombre M . Soit x_0 , $\|x_0\| = 1$, un élément de l'espace hilbertien \mathcal{H} . On appelle itérés de x_0 par A_p des éléments x_p^q tel que l'on ait.

$$x_p^q = A_p x_{q-1}^p / \|A_p x_{q-1}^p\|$$

avec $\|x_p^q\| = 1, (q = 0, 1, 2, \dots)$.

Soit $x^p \in \mathcal{H}$ la limite forte des éléments x_{2q}^p lorsque $q \rightarrow +\infty$. Nous avons démontré que les conséquents x_{2q}^p convergent fortement vers une solution propre pour l'opérateur A_p^n où $n \geq 2$ est un entier positif et que, si un élément x_0 est orthogonal à une solution propre y^p de A_p^q , tous ses conséquents le sont aussi.

4. Résolutions dans une catégorie non-additive. H. KLEISLI, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Un complex X sur un objet A d'une catégorie q.c. \mathcal{A} est un objet semi-simplicial $(X_n, d^i)_{n \geq 0}$ de \mathcal{A} avec augmentation $d^0: X_0 \rightarrow A$. Une homotopie contractile de X sur A est donnée par une famille $(c_n)_{n \geq 1}$ de morphismes $c_{-1}: A \rightarrow X_0$, $c_n: X_n \rightarrow X_{n+1}$ ($n \geq 0$) tels que $d^0 c_n = 1$ ($n \geq 0$), $d^{i+1} c_n = c_{n-1} d^i$ ($n \geq 0, 0 \leq i \leq n$). Etant donné une paire résolvannte de catégories par les foncteurs adjoints $G: \mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B}$ et $F: \mathcal{B} \rightarrow \mathcal{A}$, un complex X de \mathcal{A} est appelé libre si i) $X_n = F B_n$, $B_n \in \mathcal{B}$, ii) pour $i > 0$, $d^i = F b^i$, $b^i \in \mathcal{B}$. Une résolution d'un objet A de \mathcal{A} est un complex libre X sur A tel que le complex GX de \mathcal{B} possède une homotopie contractile. On peut faire la comparaison usuelle entre un complex libre et une résolution, et on démontre l'existence d'une résolution d'un objet q.c.

5. L'intégration dans les catégories. Shuichi TAKAHASHI, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Soit $(\mathcal{A}, \mathcal{B}, \mathcal{C})$ un T-triple, c'est-à-dire, il existe deux foncteurs $\otimes: \mathcal{A} \times \mathcal{B} \rightarrow \mathcal{C}$ et $\text{Hom}: \mathcal{B} \times \mathcal{C} \rightarrow \mathcal{A}$ tels que $M_{\mathcal{C}}(\mathcal{A} \otimes \mathcal{B}, \mathcal{C}) \simeq M_{\mathcal{A}}(\mathcal{A}, \text{Hom}(\mathcal{B}, \mathcal{C}))$. Soit \mathcal{J} une petite catégorie et supposons que \mathcal{C} possède les sommes directes et les conoyaux. Alors si \mathcal{X}, \mathcal{Y} sont les catégories des foncteurs $\mathcal{J} \rightarrow \mathcal{A}$, $\mathcal{J} \rightarrow \mathcal{B}$ respectivement, $(\mathcal{X}, \mathcal{Y}, \mathcal{C})$ est un T-triple avec deux foncteurs $\otimes_{\mathcal{J}}, \text{Hom}_{\mathcal{J}}$ convenables. Disons que $X \in \mathcal{X}$ une fonction, $Y \in \mathcal{Y}$ une mesure, alors l'intégrale de X par rapport à Y est définie comme $\int X dY = X \otimes_{\mathcal{J}} Y$.

6. Complétion rationnelle des monoïdes. Pierre BERTHIAUME, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Dans la première partie, on démontre que l'enveloppe injective d'un ensemble pointé sur un monoïde (avec zéro) existe, et en particulier que les réels sont l'enveloppe injective de la chafne des rationnels.

Dans la seconde partie, on définit le monoïde maximal des quotients et la complétion rationnelle d'un monoïde, et on étudie leur relation avec le bicommutant de l'enveloppe injective du monoïde.

7. Sur certaines congruences d'un demi-groupe. F.-P. GAGNON, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Nous voulons caractériser les congruences θ d'un demi-groupe D telles que D/θ soit un demi-groupe de Vagner réunion de groupes. Cette caractérisation se fait en termes de sous-demi-groupes de type V et de familles compatibles de tels sous-demi-groupes. Le travail généralise certains résultats à propos de demi-treillis homomorphes à un demi-groupe.

8. Représentations de groupes dans les groupes abéliens. Gérard MATTENET, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Soient G un groupe, H un sous-groupe de G et E l'espace homogène G/H . Si S est un groupe admettant G comme image homomorphe et X un groupe abélien, S opère naturellement dans le groupe abélien X^E ; alors, nous montrons qu'à tout morphisme croisé μ de S dans X^E est associée une représentation de G dans un sous-groupe Y_μ de X^E .

Section XVII - PHILOSOPHIE

1. La logique et "le logique". Géza SAJO, Faculté de Philosophie et Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

En déterminant la logique formelle traditionnelle comme une science normative de la pensée et de ses opérations, l'auteur tend à préciser l'aspect objectif de la logicité, ce qu'il appelle "le logique". Le logique comme un secteur du réel peut être formulé par un système de principes autothétiques qui ont un caractère déterminatif pour la possibilité de tout réel, peuvent être saisis a priori par l'intellect et constituent le fondement ontologique de la possibilité de toutes nos connaissances a priori. C'est le même aspect du réel que les anciens pythagoriciens ont déjà vu dans les mathématiques, Platon dans les idées, Leibniz dans les "vérités de raison" et un groupe considérable de logiciens modernes dans la "validité".

2. Réflexions sur le "réalisme fantastique". R.P. Marcel PATRY,

Faculté de Philosophie, Université d'Ottawa.

Il s'agit de certaines considérations en marge du mouvement créé par Pauwels et Bergier. Le succès remporté par Le Matin des magiciens et les publications Planète mérite que l'on s'interroge sur le sens et la portée de la méthode dite du "réalisme fantastique".

3. Réflexions sur le mot "recherche". Abbé Guy GODIN, Faculté de Philosophie, Université Laval, Québec.

Le langage courant tend à substituer le mot recherche à celui de science. Cette tendance a-t-elle quelque signification profonde, de portée scientifique et philosophique? Témoigne-t-elle d'un problème plus général au niveau de la communication?

4. Les valeurs économiques selon Lavelle. Yvon BLANCHARD, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Lorsqu'on reproche à la civilisation contemporaine d'être matérialiste, on sous-entend souvent qu'elle réalise fondamentalement une réduction de toutes les valeurs à la valeur économique. Dans la perspective d'une confrontation entre valeurs économiques et valeurs spirituelles, Louis Lavelle, dans son Traité des Valeurs, propose une conception des valeurs économiques dont l'intérêt philosophique ne peut être minimisé.

5. Le nouveau visage d'Aristote tracé par M. Pierre Aubenque. R.P. Jean LANGLOIS, s.j., Collège de l'Immaculée-Conception, Montréal.

Cette communication est une analyse de la thèse assez révolutionnaire de M. Pierre Aubenque (Le problème de l'être chez Aristote, collection "Bibliothèque de Philosophie contemporaine", P.U.F., Paris, 1962, 551 pp.) faisant voir dans l'oeuvre d'Aristote une métaphysique de l'inachèvement.

Section XVIII - PHYSIQUE A

1. Emulsions ionographiques chargées avec la poudre de diamant. P. DEMERS, J. DEMERS et I. AHMAD, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les émulsions ionographiques chargées de poudre de diamant

permettent l'étude des interactions avec les noyaux de carbone localisés dans les cristaux reconnus grâce à leur indice élevé (2,42). Pour une faible concentration, l'exploration est fastidieuse. Des grains trop concentrés forment des paquets masquant les traces courtes, diminuent la sensibilité et la visibilité. Nous avons amélioré la technique: bonne concentration, bonne sensibilité, bonne visibilité, dispersion uniforme sans paquets, épaisseur 250-300 μ . Diamants de 1 à 3 μ de diamètre 10 mg dans 1 cc d'émulsion sèche, traces de protons de 100 Mev, traversant le diamant sur 0,3% de leur longueur.

2. Etude des réactions p, γ et p, α sur Na^{23} . Jacques L'ECUYER et René-J.-A. LEVESQUE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les réactions p, γ et p, α sur Na^{23} présentent un intérêt particulier pour les astrophysiciens. En conséquence, nous avons mesuré le rendement de ces réactions pour des protons incidents ayant une énergie comprise entre 0 et 500 kev. Trois résonances ont été observées dans le cas des réactions p, γ . Les valeurs de σ et Γ ont été mesurées. Les mesures sur les réactions p, α sont actuellement en marche. Ces mesures sont effectuées sur l'accélérateur C.W. du département de physique de l'Université de Montréal, auquel on a ajouté un système permettant l'analyse et le contrôle de l'énergie des protons.

COLLOQUE SUR LES INSTALLATIONS NUCLEAIRES EN MARCHÉ, OU PROJÉTÉES, DANS LES UNIVERSITÉS LAVAL, D'OTTAWA ET DE MONTREAL.

3. L'accélérateur Van de Graaff de l'Université Laval. Claude SAINT-PIERRE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

En 1960, l'Université Laval décidait de loger sa Faculté des Sciences dans un nouvel édifice et de profiter de l'occasion pour améliorer l'équipement scientifique de ses laboratoires. Au Département de physique, c'est le groupe de physique nucléaire qui était dans le plus grand besoin. Les physiciens nucléaires se spécialisaient principalement dans la spectroscopie nucléaire et obtinrent l'instrument le plus utile pour ce genre de recherches. C'est un accélérateur du type Van de Graaff capable de générer une tension continue de 5.5 MV stabilisée à mieux que 300 volts. Cet accélérateur se distingue des autres de même type par sa possibilité de produire un faisceau de particules doublement chargées et de leur communiquer une énergie de 11 MeV. L'intensité du faisceau est de 1.5 μ a. Bien que l'accélérateur soit disponible aux scientifiques de toute discipline, il attire

principalement les physiciens nucléaires qui ont formé 3 groupes de recherche dirigés par des professeurs du département de physique. A cause de ses qualités exceptionnelles, cet accélérateur a attiré aussi plusieurs chercheurs étrangers de grande renommée.

4. Le projet du Dynamitron des Universités Carleton et d'Ottawa. John-M. ROBSON, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Un Dynamitron de 3 MV sera installé dans le nouveau bâtiment du département de physique de l'Université d'Ottawa en septembre 1965 et sera utilisé conjointement par les Universités Carleton et d'Ottawa. Il sera capable d'accélérer un faisceau continu d'ions positifs de 2 ma ou d'être pulsé avec une fréquence de répétition variable entre 62 KHz et 2 MHz. La durée des impulsions sera variable entre 2 ns et 15 ns. Des détails sur l'accélérateur et sur les expériences projetées seront décrits.

5. Le projet de laboratoire de physique nucléaire de l'Université de Montréal. René-J.-A. LEVESQUE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Le laboratoire de physique nucléaire de l'Université de Montréal logera deux accélérateurs en série qui pourront donner des protons ayant des énergies de 18 millions d'électrons-volts. Le premier est un tandem EN, manufacturé par High Voltage Engineering Corporation, et l'autre un accélérateur à haut courant. Ce dernier servira d'injecteur au premier et pourra aussi être utilisé séparément. La casemate consistera en une salle des accélérateurs, une grande salle de cibles, une salle de commande et plusieurs bureaux et laboratoires. L'équipement électronique de mesure comprendra un ordinateur électronique.

6. Nouveaux cristaux pour le refroidissement sous 1°K .-J. ANCSIN, G. LAMARCHE et D. WALSH, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Un monocristal à symétrie cubique du type M_2O ou CaF_2 contenant un ion magnétique d'état S tel Mn^{++} ou Fe^{++g} présente d'excellentes conditions pour un refroidissement efficace par désaimantation adiabatique. Des mesures de résonance électronique, chaleur spécifique, refroidissement et susceptibilité magnétique sur $\text{MgO} : \text{Mn}$ (0.2 pourcent) sont présentées. Un refroidissement sous 0.08°K de 1.3°K avec 8 kOe a été observé. La chaleur spécifique au voisinage de 0.1°K est comparable à celle des sels hydratés usuels. De telles substances ont un intérêt pratique considérable vu leur conductibilité thermique supérieure et leur complète stabilité chimique.

7. Appareil pour la mesure de la dilatation linéaire des métaux aux basses températures. J. KOS et G. LAMARCHE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Un appareil pour la mesure de la dilatation linéaire des métaux et alliages est décrit. Le dilatomètre constitue un condensateur à 3 bornes qui fait partie du circuit oscillant d'un oscillateur de haute stabilité. Le signal oscillant au voisinage de 5 Mc/s est mélangé à un second signal de fréquence fixe et la différence est mesurée par un compteur électronique. De cette façon le changement de longueur du spécimen avec la température est traduit en fréquence. L'appareil permet de mesurer des changements de longueur de l'ordre de quelques parties dans 10^{10} entre 2 et 30°K. Des mesures préliminaires seront présentées.

8. L'effet isotopique dans les niveaux de vibration de D_2^+ . Larkin KERWIN et J.-D. CARETTE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les niveaux de vibration de l'ion D_2^+ peuvent être calculés à partir de ceux de l'ion H_2^+ , simplement en tenant compte de la différence de masse entre les deux ions. La relation suivante permet d'effectuer ce calcul:

$$G_i = \rho \omega_e \left(v + \frac{1}{2}\right) - \rho^2 \omega_e x_e \left(v + \frac{1}{2}\right)^2 + \rho^3 \omega_e y_e \left(v + \frac{1}{2}\right)^3 + \dots$$

Dans cette expression ρ est le facteur qui tient compte de la différence de masse et vaut dans le cas du deutérium $1/\sqrt{2}$. Le calcul des dix premiers niveaux a été effectué et la mesure expérimentale des six premiers niveaux a permis de vérifier l'effet isotopique.

9. Spectromètre à effet de saturation dans le domaine des ondes millimétriques. R.-M. VAILLANCOURT et J. GILBERT, Centre canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes, Valcartier, Québec.

Le problème de l'analyse quantitative de la haute atmosphère reste encore tout entier à cause de la divergence des résultats expérimentaux. Dans le cadre des recherches sur la physique de la haute atmosphère du Centre canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes, un nouveau type de spectromètre hyperfréquences a été développé. Il permet l'étude des constituants dipolaires de l'atmosphère (H_2O , O_2 , O_3 etc.) lesquels absorbent considérablement le rayonnement électromagnétique. L'objet de cette communication porte sur la présentation du principe de fonctionnement, de son application ainsi que des résultats et des possibilités futures du spectromètre à effet de saturation.

10. Extension de la théorie des variables d'actions aux systèmes non bornés. A. RONVEAUX, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

$$\text{LE RESULTAT CLASSIQUE } \frac{\delta J_i}{\delta H} = T_i \text{ ou } J_i = \oint p_i dq_i$$

est une variable d'action, H l'Hamiltonien supposé séparable et T_i la période associée à la variable finie qui, est généralisé à des systèmes non bornés en interaction avec un potentiel central.

L'extension donne $\frac{\delta j_r}{\delta H} = \Delta t_\infty$ ou Δt_∞ est le temps de collision et j_r la différence entre 2 variables d'actions.

L'interprétation quantique^r à l'approximation semi-classique WBKJ permet de retrouver un résultat de WIGNER et EISENBUD sur la dérivée du déphasage par rapport à l'énergie ainsi qu'une interprétation cinématique du déphasage.

11. Une fonction d'onde pour le système de trois nucléons. P.D. KUNZ, Physics Department, University of Colorado, U.S.A. et M. BANVILLE, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Une méthode générale permettant de construire la fonction d'onde du système de trois nucléons a été mise au point. Partant d'un potentiel nucléaire obtenu de l'étude du problème de deux corps, cette méthode détermine à l'aide du principe variationnel de Rayleigh-Ritz la fonction d'onde correspondante. La fonction d'onde est représentée par un développement en série de fonctions orthogonales ne contenant qu'un seul paramètre dont la valeur peut être fixée arbitrairement. Ces fonctions orthogonales sont obtenues par une solution approximative de l'équation de Schroedinger. Cinq potentiels typiques sont examinés; trois sont purement centraux dont un contenant un coeur dur répulsif; les deux autres possèdent en plus une partie tensorielle.

Section XIX - PHYSIQUE B

Optique et hyperfréquences

1. Étude des lentilles à très faibles pertes pour une canalisation d'ondes électromagnétiques. Réal TREMBLAY et Jean LUAN PHAN CONG, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Le présent travail consiste à réaliser des lentilles à très faibles pertes pour une canalisation d'ondes électromagnétiques. Nous étudions d'abord la réflexion et la transmission de l'onde électromagnétique à travers des couches diélectriques d'indices différents, en considérant les branches de transmission, de réflexion et de déphasage comme des graphes de fluence. En cherchant un compromis entre les indices

et les épaisseurs des couches, des calculs effectués sur un ordinateur IBM nous ont permis d'obtenir une bande d'indice tolérable assez large, dans laquelle les pertes par réflexion sont minimisées jusqu'à une valeur très basse, qui est faible par rapport à la perte par diffraction dans une canalisation d'ondes millimétriques.

2. Structure du champ électromagnétique au voisinage du foyer d'un système aplanétique. Emil WOLF, Department of Physics and Astronomy, University of Rochester, U.S.A. et Albéric BOIVIN, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Une représentation intégrale du champ électromagnétique dans la région focale d'un système aplanétique a été obtenue par Richards et Wolf (1959) et appliquée par eux à la détermination de la structure de ce champ dans le plan focal de système d'ouvertures angulaires faibles et importantes. Nous avons considérablement étendu cette étude numérique en vue d'élucider la structure du champ dans la région tri-dimensionnelle entourant le foyer. Nous présentons les contours des densités d'énergie électrique et magnétique dans divers plans d'observation et dans deux plans méridiens d'un système ouvert à $f/0.707$, ainsi qu'un diagramme illustrant le comportement de la composante longitudinale du champ électrique. La génération de champs intenses par focalisation des faisceaux lasers confère un intérêt pratique immédiat à ces résultats. Ces méthodes trouveront également une application au calcul des antennes en radio-astronomie.

3. Sur un traitement matriciel de la diffraction à la Fresnel par une suite d'ouvertures circulaires co-axiales. Albéric BOIVIN, Roger FORTIN, Laboratoire d'Optique et Hyperfréquences*, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec et L.-P. ROBICHAUD, Centre de calcul numérique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'étude des propriétés de résonance des interféromètres à faisceaux multiples, effectuée par Fox et Li et d'autres, conduit à considérer une équation intégrale dont la solution équivaut mathématiquement à la diffraction successive d'un front d'onde à travers une suite d'ouvertures indentiques co-axiales. Des structures périodiques de ce genre offrent aussi un grand intérêt pour la propagation des ondes millimétriques. Dans le cas où les ouvertures successives sont circulaires et la distribution initiale d'amplitude ondulatoire est de révolution,

* Bénéficiaire d'une subvention du Conseil national de Recherches du Canada.

nous avons obtenu une matrice universelle de transfert M^{-1} qui permet de construire l'une quelconque des figures de diffraction à la Fresnel successives à partir de la distribution d'amplitude diffractée dans l'ouverture immédiatement antérieure.

4. Une expérience de diffraction itérée le long d'un canal micro-onde équivalent à un résonateur optique à deux miroirs. Albéric BOIVIN, Roger FORTIN et Réal TREMBLAY, Laboratoire d'Optique et Hyperfréquences*, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Divers auteurs ont étudié la propagation des faisceaux d'ondes millimétriques à travers une suite d'ouvertures co-axiales identiques, avec correction de phase à chaque ouverture. On rencontre un problème mathématique équivalent dans l'analyse des modes et des diagrammes de rayonnement du résonateur optique confocal par la méthode de l'équation intégrale (Fox et Li). Lorsque aucune focalisation périodique n'intervient, comme dans le cas du résonateur Fabry-Pérot, il importe de déterminer avec quelle rapidité s'établit la distribution d'amplitude gaussienne, caractéristique du mode TEM_{00} , et de vérifier si celle-ci est maintenue par les diffractions subséquentes.

5. Contours d'égal facteur d'énergie encerclée en présence d'aberration sphérique primaire croissante. Maurice GRAVEL, Division d'aérophysique, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q. et Albéric BOIVIN, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Nous avons déterminé avec une bonne précision les facteurs d'énergie encerclée $E(y,z)$ relatifs à des figures de diffraction de révolution par une méthode nouvelle hybride. A partir des valeurs calculées de l'amplitude complexe $G(y,z)$ on construit sur un générateur de fonctions la courbe de $G G^*z$ en fonction de z . L'intégration du signal fourni par la sonde, au moyen d'un intégrateur électronique de précision, donne la courbe de $E(y,z)$ désirée. Nous présentons les contours d'égal facteur d'énergie encerclée en présence d'aberration sphérique primaire pour des valeurs de l'aberration comprises entre $0,25 \lambda$ et $1,5 \lambda$. Nous proposons aussi un critère, fondé sur une propriété remarquable du facteur d'énergie encerclée dans le disque central, permettant de décider du plan de meilleure mise au point dans le cas d'un détecteur idéal.

* Bénéficiaire d'une subvention du Conseil national de recherches du Canada.

6. Etude paramétrique de l'algorithme de Stegun-Abramowitz pour le calcul des fonctions de Bessel. Albéric BOIVIN et Jacques HUOT, Laboratoire d'Optique et Hyperfréquences, * Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'algorithme de Stegun-Abramowitz, d'une programmation aisée, permet de générer les fonctions de Bessel $J_s(x)$ d'ordres successifs au moyen de leur relation de récurrence. On se donne $J_{p+1}(x) \cong 0$ et $J_p(x) = \alpha$, où $(p+1)$ est un ordre de départ suffisamment élevé et α un nombre petit. L'application d'un facteur de correction approprié à la suite des valeurs ainsi obtenues fournit les fonctions successives jusqu'à $J_0(x)$ avec un nombre de chiffres significatifs C donné. A l'aide d'un ordinateur IBM 1620, nous avons examiné l'influence sur la précision des fonctions du choix de α et de l'ordre $(p+1)$ de départ, en fonction de l'argument x ($0 \leq x \leq 50$). Nous présentons une famille de courbes indiquant l'ordre de départ minimum $(p+1)$ à utiliser en fonction de l'argument x , pour une précision C désirée. Une expression analytique simple de ces courbes a aussi été obtenue.

7. Sur une généralisation de la fonction $A_\mu(z)$. Jean-Louis LAVOIE, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La relation de récurrence entre deux fonctions contiguës $A_\mu(z)$, introduite en diffraction par A. Boivin * contient les fonctions de Bessel $J_0(z)$ et $J_1(z)$. On est amené à considérer une fonction plus générale qui satisfait une relation de récurrence impliquant les fonctions $J_\nu(z)$ et $J_{\nu+1}(z)$. Cette nouvelle fonction, que nous représentons par le symbole $A_{\mu, \nu}(z)$, ($A_{\mu, 0}(z) \equiv A_\mu(z)$), permet de généraliser et de compléter la plupart des résultats concernant la fonction $A_\mu(z)$, ainsi que certains résultats relatifs aux fonctions de Bessel.

Section XX - PSYCHOLOGIE

1. Le divorce entre la vie personnelle et la vie professionnelle: origine du besoin d'orientation. Jacques PERRON, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

On a observé chez l'adolescent, une perception dichotomique du rôle de celui qui l'aide à choisir sa carrière. Ce fait a permis

* Bénéficiaire d'une subvention du Conseil national de recherches du Canada.

de formuler l'hypothèse qu'une telle perception est la projection sur la personne du psychologue de la nécessité qu'éprouve l'adolescent de diviser sa vie personnelle de sa vie professionnelle. Un questionnaire administré à quelque 1,300 étudiants de deux collèges classiques et d'une école secondaire, apporte des résultats qui confirment nettement l'hypothèse de recherche et qui nous autorisent à supposer que le divorce entre la vie personnelle et la vie professionnelle est à l'origine du besoin d'orientation.

2. Flexibilité cognitive et exactitude du concept de soi (occupationnel). Bernard-P. TETREAU, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Les développements théoriques récents en psychologie de l'orientation ont mis en relief l'importance du concept de soi comme déterminant de l'adaptation et du choix occupationnel. Une étude conduite avec un groupe de 94 finissants d'un high school américain a permis d'évaluer la relation entre la flexibilité du mode de connaissance et l'exactitude des perceptions de certaines caractéristiques individuelles influençant le développement de la carrière. Exposé et discussion des résultats.

3. Les mécanismes de développement cognitif, d'après une étude longitudinale des épreuves de conservation de Piaget. Gérald NOELTING, Département de Psychologie, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec.

Nous avons entrepris avec Bärbel Inhelder une étude longitudinale du raisonnement chez l'enfant au moyen des épreuves de Piaget. L'accession au stade opératoire concret ("conservation") peut être décrite par l'intervention d'une différenciation entre une notion essentielle: la "quantité" et une notion accidentelle: la "forme", différenciation que nous appelons dédoublément notionnel. Elle est solidaire d'un système de coordination portant sur les transformations (réversibilité de Piaget) et les états du système. Il s'agit de mécanismes de hiérarchisation de nature très générale, qui réconcilient invariance et variation à l'intérieur d'un système dynamique d'extension croissante.

4. Processus de vieillissement et concepts d'espace. Sidney SANDERS, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Les travaux de cette recherche se sont noyautés autour de l'hypothèse suivante: il se produit, avec l'âge, une réelle détérioration ou régression des concepts relatifs à l'espace. L'auteur a

utilisé, pour évaluer le niveau de représentation spatiale des adultes, une batterie de trois épreuves de Jean Piaget. Les sujets examinés se groupent en trois niveaux d'âges: adultes âgés de 20 à 39 ans (Groupe A), de 40 à 59 ans (Groupe B) et de 60 à 92 ans (Groupe C). Les résultats d'ensemble confirment l'hypothèse de départ: le rendement des sujets du Groupe C est toujours significativement inférieur à celui des sujets des deux autres groupes.

5. Rigidité sociométrique et déficients mentaux. Pierre DION, Département de Psychologie, Hôpital St-Michel-Archange, Québec.

Kurt Lewin décrit le déficient mental comme un individu plus rigide et moins différencié que le normal. Après avoir tenté de vérifier, au moyen d'une technique sociométrique, le bien-fondé de cette théorie, l'auteur de la communication ne peut apporter de conclusion probante.

6. Réactions schizophréniques, processus schizophréniques et niveaux d'abstraction. Gilles-J. CHAGNON et Donald PROUD, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Plusieurs auteurs ont tenté de répondre à la question: "Les schizophrènes sont-ils capables d'abstraction". Cependant les conclusions des recherches dans ce domaine se contredisent. Par contre, une comparaison entre patients souffrant de réactions schizophréniques, patients souffrant de processus schizophréniques et non schizophrènes au moyen du test Y.B.T., démontre que les premiers se rapprochent des derniers tandis que les seconds s'en éloignent quant à leur niveau d'abstraction.

7. La détérioration mentale et l'Ottawa-Wechsler. Maurice CHAGNON, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

La combinaison de données tirées des travaux de Thibault, Vigié et DelliColli, permet de préciser les conclusions auxquelles nous conduisaient nos premières recherches.

8. Craniométrie, aptitudes, intérêts, personnalité. Jean HERICKX, Département de Psychologie, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec.

Sans vouloir reprendre le vocabulaire phrénologique, il semble cependant y avoir certaines relations entre les dimensions de la tête et des caractéristiques psychologiques des individus. La présente

étude cherche à découvrir si de telles relations existent sur la base de mesures de la tête et de tests psychologiques. Des liaisons avec des aptitudes, des traits de personnalité et des intérêts ont été découvertes.

9. Traits de personnalité chez les délinquants primaires et les récidivistes. Maurice CHAGNON, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Plusieurs travaux qui se poursuivent dans des institutions pénales de l'Ontario permettent d'évaluer à la fois la théorie du récidivisme de Frank et des instruments de mesure de la personnalité.

10. Certaines caractéristiques du besoin d'orientation. Roger-E. LAPOINTE, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Une enquête menée auprès des étudiants de deux collèges classiques et d'une commission scolaire de la région métropolitaine de Montréal révèle l'ampleur du besoin d'orientation chez nous. Aucune différence n'est apparue entre les désirs exprimés par les étudiants de niveaux de scolarité différents, d'institutions différentes et de rendements académiques différents. Ces constatations nous amènent à réfléchir sur l'effort qui devrait être déployé afin de satisfaire ce besoin, tenant compte du nombre limité de spécialistes et recherchant le maximum d'efficacité.

11. Habilité verbale des garçons et filles de New Providence. Mme M.-C. TERTULLIEN et Laurent-A. ISABELLE, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Cette étude cherche à déterminer les différences en habiletés verbales entre les garçons et filles d'une culture où l'enfant mâle est l'enfant favorisé. Un échantillon de 104 garçons et 100 filles, d'un âge moyen de soixante-quinze mois, a été choisi au hasard dans trois écoles représentatives des niveaux social et économique de cette île. L'étude comparative des résultats sur le Verbal Meaning et sur le Perceptual Speed du test Primary Mental Abilities révèle qu'une différence existe entre les sujets. Cette différence en faveur des filles, bien que minime, supporte les données de certaines études comparatives antécédentes.

Section XXI - RELATIONS INDUSTRIELLES

1. Evolution de la structure de la main-d'oeuvre au Québec. Richard BELAND, Centre de Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Depuis quelques années, les pays essaient de préparer des plans d'éducation et de les relier aux besoins de l'économie. Ces objectifs supposent une connaissance poussée de l'évolution de la structure de la main-d'oeuvre par industrie et par occupation. Il faut en plus établir des méthodes de prévision de demande de main-d'oeuvre, en tenant compte des facteurs économiques qui influencent cette demande. La communication portera sur l'analyse détaillée de ces différents problèmes.

2. L'action politique syndicale: essai de définition et de classification typologique. Louis-Marie TREMBLAY, Centre de Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

En dégageant les approches traditionnelles de leurs terminologies marxistes, cette communication vise à présenter un schème conceptuel, à la fois suffisamment général et précis, qui favorise la recherche historique et théorique. C'est pourquoi l'action des syndicats dans le domaine politique est définie en termes d'objectifs et de méthodes.

3. La représentativité syndicale. Gérard DION, Département des Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Avec le rôle croissant des groupements intermédiaires dans la société, la fonction de représentation prend de l'importance. Cette communication vise à analyser la notion de représentativité et à l'appliquer spécialement au syndicalisme.

4. Le mouvement syndical québécois et la presse entre 1885 et 1902. Louis-Marie TREMBLAY et Jacques MARTIN, Centre de Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Il s'agit d'un compte rendu d'une analyse du contenu de la presse d'information et de la presse engagée, en matière de questions syndicales. Cette analyse avait pour but, d'une part, de

connaître le statut du syndicalisme, tel que reflété par les journaux auprès de l'opinion publique, d'autre part, de constater la sensibilité de la presse aux problèmes syndicaux de l'époque.

5. Les Chevaliers du Travail et les syndicats catholiques. Huguette DEMERS, Centre de Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Monsieur H.A. Logan, dans son historique des syndicats canadiens, présente l'hypothèse que les Chevaliers du Travail après 1902 formèrent le noyau des syndicats catholiques. Mais il n'élabore pas davantage. Reprenant les noms des Chevaliers du Travail, importants à cette époque, nous avons suivi leur carrière syndicale à travers les centrales canadiennes jusqu'à la fondation des syndicats catholiques. Le résultat de nos recherches nous porte à croire que c'est de façon indirecte que l'influence des Chevaliers est parvenue jusqu'aux syndicats catholiques. Il n'y a pas de passage direct.

Colloque sur les implications économiques, sociologiques, institutionnelles et légales du Bill 54

R.P. Gérard HEBERT, Gilles BEAUSOLEIL et Jean-Réal CARDIN, Centre de Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

6. Le Code du Travail du Québec: Principales orientations. R.P. Gérard HEBERT, Centre de Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Avant d'être adopté dans sa forme définitive, le 22 juillet 1964, le nouveau Code du Travail du Québec connut plusieurs transformations: on peut distinguer quatre versions du Bill 54. Par rapport au droit d'association, le changement le plus important apporté par le Code a trait au champ d'application de la loi. Plusieurs catégories nouvelles pourront bénéficier des avantages de la loi. Le Code n'apporte pas de changement majeur au régime de l'accréditation. Celle-ci ne s'accorde que pour les employés d'un seul employeur. La négociation à l'échelle de l'industrie ou à l'échelle de la région demeure donc sur une base volontaire. La transformation la plus radicale a trait au règlement des conflits. Le Code supprime la seconde étape des procédures auxquelles les parties doivent se soumettre avant d'acquiescer le droit de grève ou de lock-out. De plus, les employés des services publics retrouvent le libre exercice du droit de grève; si la santé et la sécurité publiques sont en cause, le gouvernement se réserve le droit d'instituer une commission d'enquête et celui de demander à un juge de la Cour supérieure l'émission d'une injonction

temporaire. L'ensemble des innovations qu'introduit le Code manifeste une importante libéralisation de nos lois en matière de relations de travail.

Section XXII - SCIENCE POLITIQUE

1. L'organisation du parti libéral dans Shefford. Paul-André COMEAU, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Devant l'absence de monographies consacrées à l'organisation régionale des partis politiques québécois, l'étude des cadres formels et "occultés" du parti libéral dans le comté de Shefford, constitue une exploration dans un domaine encore vierge au plan de la recherche scientifique au Québec. A l'aide de la méthode mise au point par Robert Dahl, à la faveur de son étude sur le centre urbain de New-Haven, il nous a été possible de scruter deux secteurs de l'activité du parti libéral dans cette circonscription des Cantons de l'Est: le choix des candidats et l'allocation des "heures de bull". Cette démarche a permis d'identifier le centre décisionnel et de découvrir la véritable structure de cette formation partisane.

2. L'unité politique dans les provinces anglo-saxonnes. Guy DOZOIS, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

On émet de plus en plus souvent l'idée selon laquelle les provinces anglo-saxonnes, à cause d'une identité de race, de langue, de religion et d'intérêts, désirent une plus grande concentration des pouvoirs législatifs et fiscaux entre les mains du gouvernement fédéral. Cette tendance s'oppose à la volonté de la province de Québec de déterminer de plus en plus librement sa vie politique, économique et culturelle. L'étude cherchera à déterminer s'il s'agit là d'un simple postulat ou d'un fait fondamental de la vie canadienne et à rendre compte des principales conséquences qui peuvent en découler.

3. Les "groupes de pression" face à la Commission Parent. André OUELLET, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Au moyen de la technique d'analyse de contenu, un essai sera tenté pour déterminer l'idéologie qui sous-tendait l'activité de quelques "groupes de pression" importants au Canada français en 1962. L'analyse sera précédée d'un bref exposé explicitant la méthodologie suivie. A noter que ce travail fait partie intégrante d'une recherche plus vaste entreprise il y a quelques mois seulement.

4. Karl Marx: Economie et politique: tentative de renouvellement. André VACHET, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

L'interprétation traditionnelle de la théorie marxiste des rapports entre l'économique et le politique est considérée par certains analystes comme une simplification abusive de la pensée de Marx. Au déterminisme économique, on oppose une relative autonomie et spontanéité politique. La thèse orthodoxe oublierait que la théorie de la subordination est propre au libéralisme (elle est mise en circulation par les physiocrates) et que le déterminisme économique ne semble retenu par Marx que comme une loi "tendancielle" qui trouve son meilleur champ d'épanouissement dans le libéralisme et le capitalisme.

5. "Quelques aspects de la culture (Kultur) en République démocratique allemande". Georges CASTELLAN, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

Se plaçant sur le terrain des réalisateurs, dans une perspective ethnologique en quelque sorte, l'étude s'efforce de délimiter quantitativement le domaine de la culture et de préciser le sens du mot Kultur. Elle analyse les sources auxquelles les dirigeants veulent puiser: marxisme et tradition nationale classique, et dégage les caractères de cette culture affirmée nouvelle: son engagement idéologique et politique - son matérialisme optimiste et moral - son "populisme" pratique.

Colloque organisé par la Société canadienne de science politique

- a) L'état actuel de la théorie politique. Gérard BERGERON, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

L'auteur propose une construction sociologique pour rendre compte de la vie politique. Il élabore d'abord les trois notions fondamentales: 1o de "relations politiques" (distinguées des relations sociales indifférenciées); 2o de "contrôle" (comme substitution au concept de "Pouvoir", et en vue de la double perspective "contrôleur-contrôlé", nécessaire à l'élaboration dialectisante du "politique"); 3o de "fonction" (pour permettre une méthode fonctionnaliste pouvant, seule, justifier une visée et une saisie globalisantes des dynamismes de fonctionnement politique). A l'opposé de la plupart des travaux de "science politique", axés sur la recherche des dissemblances dans le temps et dans l'espace, la théorie politique

doit partir de ce qui est partout et toujours le même; les fonctions politiques, en privilégiant ainsi un niveau dit fonctionnel (avec les quatre fonctions de gouvernement et de législation, d'administration et de juridiction), en référence duquel les deux niveaux infrafonctionnel et superfonctionnel sont distingués. Après avoir établi la réalité dynamique des quatre fonctions politiques essentielles dans la perspective de l'état contrôleur, l'auteur continue son étude dans la perspective de l'état contrôlé infrafonctionnellement et interfonctionnellement. Enfin le niveau fonctionnel est présenté comme équilibre central de type homéostatique (et pouvant s'étudier par des schématisations cybernétiques), de l'organisme étatique. Ce "fonctionnalisme holistique" explicite ses intentions et convergences avec les grands thèmes de la recherche biologique et de la pensée dialectique par une méthode s'élaborant par la confrontation incessante à son objet propre en son niveau de réalité cruciale.

- b) Commentaire. Louis SABOURIN, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

Trois points majeurs caractérisent la théorie de l'Etat présentée par le professeur Bergeron: il s'agit d'une conceptualisation à la fois polycentriste, instrumentaliste et anti-structuraliste. En premier lieu, elle s'appuie, non pas sur un pôle unique, mais sur trois pivots majeurs "fonction-relation-contrôle" d'importance égale. En second lieu, cette triade fait appel aux méthodes utilitaires de vérification et d'évaluation de la politique et du politique. Finalement, le refus de considérer les "structures" comme un aspect fondamental du phénomène politique donne à cette théorie des allures qui s'apparentent plus à des concepts sociologiques que de science politique proprement dite.

6. Un manuel d'institutions politiques canadiennes. Jean-Charles BONENFANT, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

On se plaint dans les universités canadiennes de langue française et dans les établissements d'enseignement secondaire qu'il n'existe pas en français un bon manuel sur les institutions politiques du Canada. Il semble bien qu'à l'heure actuelle, aucun professeur n'aie les loisirs nécessaires pour en préparer un. Dans les circonstances, n'y aurait-il pas lieu de fabriquer un tel manuel en collaboration? Le manuel serait analogue à The Government of Canada de MacGregor Dawson, à Introduction to American Government d'Ogg & Ray, ou mieux aux Institutions politiques de la France, publié par la Documentation française. Ce dernier ouvrage a précisément été rédigé en collaboration. Il attache rait cependant une

certain importance aux institutions du Québec. L'objet de la présente communication est d'esquisser la structure et les moyens de rédaction d'un tel manuel.

Réunion de la Société canadienne de Science politique.

Section XXIII - SCIENCES DE L'EDUCATION

1. Procédures administratives de la recherche pédagogique en usage dans les universités de l'Ouest canadien. Antonio LESIEUR, Ecole normale secondaire, Université de Montréal.

L'étude comprend trois parties: rôle des personnes impliquées dans la recherche pédagogique; règlements généraux et particuliers selon les grades; techniques de présentation matérielle de manuscrits. En appendice on trouvera un exposé sur l'organisation et l'administration de la recherche pédagogique à l'Ecole normale secondaire.

2. Géométrie scolaire et construction génétique des concepts relatifs à l'espace. François GAGNE et Albert MORF, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

L'hypothèse directrice de la recherche en cours se formule en termes d'une meilleure adéquation à établir entre, d'une part, les apports de la théorie génétique de Jean Piaget sur la genèse des représentations spatiales et, d'autre part, les problèmes posés par la programmation et la didactique en géométrie scolaire. Utilisant les concepts et opérations relatifs à l'angle comme point d'application pratique des principes théoriques énoncés, l'auteur se propose de poser sur une base rationnelle qu'expérimentale les jalons permettant la construction éventuelle d'un programme de géométrie adapté au niveau de l'enseignement primaire.

3. Les techniques audio-visuelles au service du professeur. Paul FRENETTE, f.i.c. Ecole normale, Laprairie, P.Q.

A cause du rythme des horaires, de la spécialisation plus poussée des professeurs, de la complexité croissante des matières au programme, le tableau noir ne semble plus répondre aux exigences des classes modernes. Le rétroprojecteur offre toute une gamme de possibilités au professeur à l'affût de moyens pratiques et efficaces pour améliorer son enseignement.

4. L'enseignement de la cinématique à l'aide du film muet, court, 8mm. Jacques PARENT, Office national du Film, Montréal et

Jacques LABERGE, Collège militaire royal, Saint-Jean, P.Q.

La présente série de films 8 mm comprend une douzaine de cartouches d'environ 4 minutes consacrées à la cinématique au niveau secondaire. Les aspects nouveaux de cette réalisation sont :

- a) la conception de chacun des films en fonction d'un article défini du programme ;
- b) la participation de l'élève qui doit lui-même faire des mesures pendant la projection ;
- c) la collaboration étroite du professeur et du réalisateur à tous les stades de la production ;
- d) l'addition d'un matériel auxiliaire sur lequel l'élève peut travailler.

5. Histoire et critique de l'enseignement supérieur dans la Nigéria libre de 1953 à 1963. Marcel RAYMOND et Magnus ADIELE, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

L'enseignement supérieur dans son ensemble vise à améliorer le sort économique, social et culturel du peuple nigérien. Il a pour objectifs plus immédiats de répondre aux besoins de la main-d'oeuvre, de contribuer à l'unité de l'Afrique et de satisfaire aux exigences académiques internationales. Au stage actuel de son développement, c'est plutôt la réalisation des objectifs immédiats qui se prête à une évaluation. Celle-ci se fait à la lumière de douze critères relatifs à la préparation professionnelle des étudiants, aux études proprement africaines et au maintien de standards académiques internationaux. Une telle critique oblige à conclure que, en dépit d'un développement rapide et d'efforts ininterrompus, l'enseignement supérieur dans la Nigéria n'atteint pas actuellement ses objectifs.

6. Etude descriptive d'un groupe d'aspirants au baccalauréat en pédagogie. Marcel LAVALLEE, Ecole normale secondaire, Université de Montréal.

Cette recherche avait pour but de déterminer selon une méthode descriptive, les traits de la personnalité, au sens général du terme, des candidats déjà admis au baccalauréat en pédagogie. Elle est le complément psychologique d'une étude sociologique parallèle. La présente étude comportait l'application de quatre tests : l'examen supérieur Otis-Ottawa d'habilité mentale, forme A ; un test inédit d'intelligence de l'Institut de Psychologie de l'Université de Montréal ; le Sixteen Personality Factor Questionnaire de R.B. Cattell ; l'échelle des goûts professionnels de G.F. Kuder. Les conclusions présentées reposent sur l'investigation de 106 candidats au baccalauréat en pédagogie de l'Ecole normale secondaire de l'Université de Montréal.

7. Les centres régionaux de documentation pédagogique des Académies de France. Gabriel LAROCQUE, Institut de Sciences pédagogiques, Université de Montréal.

L'exposé ne reprend pas les résultats d'une étude historique poursuivie par l'auteur, ni ceux d'une enquête sur le "rayonnement" audiovisuel exercé par ces centres dans les Académies. Il a servi principalement à décrire le système français des services de documentation pédagogique en France, et plus particulièrement l'organisation des centres régionaux. La description dépeint d'abord les différents niveaux de l'organisation : centre national (I.P.N.), centres régionaux, centres départementaux, centres de documentation des lycées. Le deuxième point regroupe une description des services internes d'un centre et ses fonctions principales : information et formation des maîtres, services de recherche et de production. En conclusion, l'étude propose les grandes lignes d'un réseau provincial de centres de documentation pédagogique.

Section XXIV - SCIENCES DE L'INGENIEUR

1. Relation générale contraintes-déformations dans les argiles. B. LADANYE, P. LAROCHELLE et L. TANGUAY, Département de Génie civil, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Dans cette communication, on cherche à déterminer expérimentalement et à représenter la relation générale contraintes-déformations pour une argile remaniée et saturée dans le cas où celle-ci peut-être définie au moyen d'essais triaxiaux drainés conventionnels. Sur les diagrammes représentant cette relation, il est démontré que par simple interpolation graphique, il est possible de prédire le comportement de l'argile lors d'essais non drainés et d'essais de consolidation K_0 . Enfin, les résultats obtenus de cette interpolation sont comparés à ceux d'essais réels ; les différences observées y sont expliquées et les limites de l'interpolation y sont aussi données.

2. Mesure de l'effort pendant l'essai de résilience. H.-P. TARDIF et H. MARQUIS, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q.

Pendant l'essai standard de résilience, seul le travail total de rupture est déterminé. Nous avons modifié l'appareil pour permettre des mesures d'effort pendant l'impact moyen de jauges à résistance. Ces mesures permettent de dissocier le travail total de rupture en travail requis pour l'initiation d'une fissure et pour la propagation de cette fissure dans l'éprouvette. Les courbes effort-déformation obtenues servent aussi à déterminer le pourcentage de fracture ductile et fragile sur la surface de cassure des éprouvettes et à étudier en général le

problème des factures fragiles dans les métaux.

3. Etude des propriétés intrinsèques des thyratrons à semiconducteurs (SCR). Martin FOURNIER et Clément LEMYRE, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Le thyratron à semiconducteur est effectivement un transistor du type "hook" en autant que les conditions de tension et de courant sont telles que le procédé régénératif interne n'est pas amorcé. Des techniques de mesures applicables au transistor à jonction sont utilisées pour obtenir les propriétés intrinsèques du thyratron à semiconducteur, de même que ses dimensions physiques.

4. Etude de propagation elliptique.* B. TOUSIGNANT et J.-Y. SAVARD, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On considère le problème de la propagation d'une onde électromagnétique le long d'un cylindre de section elliptique : pour une telle configuration, une théorie générale est développée puis appliquée au cas d'un guide formé d'une tige diélectrique. S'il est possible de caractériser exactement une structure par son dyadic d'impédance, on peut dériver l'équation caractéristique en fonction de ce dyadic. On tire de cette équation les conditions imposées aux éléments du dyadic au voisinage de la fréquence de coupure. L'étude d'une structure particulière peut se faire ensuite en dérivant les composantes des champs à l'intérieur du guide et en calculant les éléments du dyadic d'impédance. L'application au cas du guide formé d'une tige diélectrique montre qu'il existe un mode sans fréquence de coupure associé à chaque configuration de l'onde (${}^e\text{HE}_{11}$ et ${}^o\text{HE}_{11}$).

5. Etudes sur l'effet couronne à courant alternatif. Lionel BOULET Ngoc Giao TRINH et Jean-B. JORDAN, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Différentes formes de décharges non-soutenues dans l'air sous excitation à courant alternatif et les conditions de leur existence sont analysées. Les résultats de plusieurs mesures de décharges par l'effet couronne montrent l'importance des conditions atmosphériques. L'influence de ces dernières est étudiée de façon détaillée dans le laboratoire de haute tension.

* Subvention du Conseil national de Recherches.

6. Détermination de la fonction de transfert du cortex surrénalien et simulation sur calculateur analogique.* M. NORMAND, J.-G. PAQUET, J.-C. GILLE, J.-P. RAYNAUD, F. LABRIE et C. FORTIER, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences et Laboratoires d'Endocrinologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Une première étape de l'étude d'un système de contrôle biologique vise à déterminer la fonction de transfert du cortex surrénalien par simulation analogique (TR-48) de la réponse de cette glande à son stimulus spécifique.

7. Etude analytique de l'élément par plus-ou-moins dans les systèmes asservis.** J.-L. LAVOIE, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec. J.-C. GILLE et J.-G. PAQUET, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'étude détaillée et systématique des systèmes asservis à relais nécessite la connaissance d'une fonction pouvant représenter l'élément non linéaire (relais) de façon plus précise que celle que donne l'approximation de Kochenburger ("Describing Functions Method"). Dans ce but, on présente une fonction continue plus rigoureuse que celle donnée par l'approximation du premier harmonique, pouvant servir à étudier les systèmes à relais par les méthodes générales de mécanique non linéaire.

8. Note sur le comportement des asservissements à relais dissymétriques.*** J.-G. PAQUET, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'analyse des systèmes à relais dissymétriques fait intervenir des conditions supplémentaires d'existence pour les oscillations susceptibles d'apparaître à la sortie du système asservi. La représentation dans le plan stroboscopique met en évidence la présence d'oscillations complexes avec plus de deux commutations par période. La simulation du système sur calculateur analogique pour certaines fonctions de transfert confirme les résultats obtenus théoriquement.

* Travail subventionné par le Conseil médical des Recherches (MT-1205) et le Conseil des Arts du Canada et par l'Office de la Recherche scientifique de l'Aviation américaine (AF-AFOSR-511-64).

** Travail subventionné par le Conseil national des Recherches du Canada (A-1520).

*** Travail subventionné par le Conseil canadien des Recherches pour la Défense (9540-04).

9. Quelques développements dans la mesure de la vitesse et de l'attitude des projectiles lancés par des canons. Denis REGIS, Centre de Recherches et Perfectionnement des Armes, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q.

Un système infra-rouge détecte la présence du projectile à un point précis dans l'espace et convertit le signal optique en signal électrique. Ce signal électrique est amplifié par un circuit à semiconducteur et sert à déclencher une étincelle de lumière à haute intensité et de courte durée rendant possible l'obtention de photographies instantanées. Si deux générateurs d'étincelles sont placés à angle droit, il en résulte des photographies suivant deux axes, lesquelles photographies constituent les éléments de base dans la mesure de l'attitude. Par contre, un échantillon du signal de déclenchement pris à des stations successives permet la mesure de la vitesse. Une description du système électro-optique utilisé maintenant sera présentée, et des résultats seront donnés pour montrer son efficacité.

Section XXV - SCIENCES ECONOMIQUES

1. Les systèmes internationaux de points de base et l'économie canadienne. Bernard BOIVIN, Ecole des Hautes Etudes commerciales, Montréal.

Les conséquences de certaines pratiques de prix pour l'économie canadienne n'ont, à notre connaissance, jamais fait l'objet d'une étude, comme telles, au Canada. Nous aimerions tester les effets possibles des systèmes de points de base (et leurs variantes) sur l'économie canadienne, lorsque les points de base sont situés à l'étranger. Les principaux points traités seront les suivants : la mécanique des divers systèmes, leur caractère monopolistique et discriminatoire, les effets des systèmes, leur caractère monopolistique et discriminatoire, les effets des systèmes de points de base

- a) sur le niveau des prix et des coûts,
- b) sur l'utilisation et l'expansion de la capacité,
- c) sur la localisation de la capacité,
- d) sur la structure de l'industrie.

2. Transformations technologiques et conventions collectives de travail. Félix QUNET, Direction de l'Economie et des Recherches, Ministère fédéral du Travail, Ottawa.

On montrera, à l'aide d'exemples, que pour évaluer d'une façon réaliste et utile la portée des transformations technologiques sur les conventions collectives de travail, une analyse statistique, ou la seule

lecture, des clauses de conventions collectives est insuffisante ; il faut que cette analyse et cette lecture soient complétées par une recherche menée sur les lieux mêmes du travail. Une telle recherche est en effet nécessaire pour déterminer :

- 1) jusqu'à quel point les conventions collectives protègent les travailleurs dont les emplois sont touchés par les changements technologiques;
 - 2) jusqu'à quel point les conventions collectives facilitent l'adaptation des entreprises industrielles aux changements technologiques.
3. Le moyen d'accroître la puissance de l'Etat. Vues espagnoles du XVII^e siècle. Hugh G. HAMBLETON, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

On a prétendu que les économistes espagnols du XVII^e siècle cherchaient à assurer la Couronne de ressources plus abondantes afin surtout de contrecarrer le défi politique et militaire que posaient à l'Espagne ses rivaux politiques et militaires. Les mesures proposées et mises en oeuvre évoluèrent selon les circonstances du jour. Au début du XVII^e siècle, un protectionnisme intransigeant fut adopté mais quelques années plus tard, l'accent porta sur l'établissement de monopoles du commerce extérieur. Ni l'une ni l'autre de ces mesures n'eurent beaucoup de succès. Les dernières recherches établissent quelle était la politique espagnole par égard aux métaux précieux. La monarchie désirait s'assurer de réserves en or et en argent puisque ces métaux étaient acceptés partout, afin de défrayer les dépenses en matière de défense, ces réserves ne devant pas servir à payer des dettes domestiques.

4. Situation économique des familles de la Gaspésie. Marcel DANEAU, Département d'Economique, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Etude de budget des familles gaspésiennes en 1962-1963; les sources de revenus, les revenus par occupation, le chômage, les dépenses, l'épargne, les attitudes des chefs de famille sont quelques-unes des variables qui décrivent la situation économique des familles de la Gaspésie.

5. Des quatre règles d'Adam Smith aux principes directeurs de la fiscalité moderne. J.A.H. CANONNE, Faculté de Droit, Université Laval, Québec.

Révoque la Société des Ordres, les communautés humaines achèvent d'évoluer du libéralisme individualiste vers la civilisation de masses. La Fiscalité n'échappe pas à cette mutation progressive. Le législateur fiscal contemporain est obligé de tenir compte des nouveaux

concepts économique-financiers et socio-psychologiques qui en découlent. La rentabilité de l'Impôt, son incidence économique, les commodités administratives et l'opportunité politique ont supplanté ou modifié considérablement les "vertus" de justice, modération, commodité et clarités fiscales.

6. L'exploitation fiscale des jeux de hasard, loteries et paris.

J.A.H. CANONNE, Faculté de Droit, Université Laval, Québec.

A toutes les époques de "disette fiscale", les Pouvoirs publics songèrent à utiliser des procédés financiers ou fiscaux inorthodoxes. L'exploitation, monopolistique ou non, du goût du jeu n'est pas l'un des moindre des expédients. L'auteur a recherché quelle était la rentabilité absolue et le taux de rendement des Loteries d'Etat dans 70 pays du monde contemporain, de même que s'il existait des lois conditionnant cette rentabilité. Il s'est posé la question de savoir quelle était la portée financière de l'existence d'un éventuel jeu clandestin. Enfin, il a envisagé s'il existait des formes de jeu officiel ou clandestin, plus ou moins "socialement nocives" que d'autres.

Section XXVI - SLAVISTIQUE ET ÉTUDES EST-EUROPÉENNES

1. Vladimir Soloviev : le porte-parole du mouvement oecuménique en Russie. Antoine PAPLAUSKAS-RAMUNAS, Centre d'Éducation comparée, Université d'Ottawa.

-La Russie va-t-elle se convertir ? - Les espoirs de la grande réconciliation et de l'harmonie universelle par la catholicité. Les deux principaux porte-paroles du dialogue oecuménique entre Moscou et Rome : Vladimir Soloviev et Léon XIII. - Vladimir Soloviev : l'intégrateur de la pensée russe. - Vladimir Soloviev : le réconciliateur des chrétiens, la catholique, l'orthodoxe, la protestante. - Vladimir Soloviev et l'unité judéo-chrétienne. - Vladimir Soloviev et les trois Europes, l'orientale, la centrale, l'occidentale ou l'Europe intégrale. - Vladimir Soloviev : le réconciliateur de l'Orient et de l'Occident.

2. Ján Palárik (1822-1870) ou un apport slovaque moins connu au panslavisme et à l'oecuménisme. Mgr Joseph VAVROVIC, Université d'Ottawa.

L'insuccès de la révolution de 1848 et le régime de Bach ont amené J. Palárik, patriote slovaque à tendances nettement démocratiques, à trouver dans le peuple lui-même - rendu à un niveau culturel plus élevé, conscient de ses droits politiques et uni au point de vue religieux - le facteur désiré qui finira par faire valoir et mettre en pratique tous



les droits de la nation à son plein développement. La réforme de l'Église (démocratisation, union des chrétiens, justice sociale, respect des nationalités en Hongrie) et une entente dans la justice entre les Slovaques et les Magyars (Nouvelle Ecole) lui semblaient être la meilleure garantie d'une évolution pacifique qui s'imposait comme une condition sine qua non de la subsistance d'un Etat multinational.

3. "Narcisse déchaîné". Gérald MORGAN, Collège militaire royal, Saint-Jean, P.Q.

Le trajet de l'imagination divisée est décrit par Tioutchev, Dostolevsky, Ivanov et Gide ; il est vécu dans le vaisseau NARCISSE de Conrad ; il aboutit ou dans un narcissisme métaphysique ou dans une cosmogonie slave. Ex oriente lux. Les étudiants de la Sorbonne, en 1957, ont estimé Dostolevsky comme plus grand que tout autre auteur français.

4. La poésie de Boris Pasternak. Anne M. IVERSON, Université d'Ottawa.

La sensibilité profonde de Boris Pasternak, auteur du roman célèbre, *Le Docteur Jivago*, se démontre surtout dans son oeuvre poétique. Pasternak réussit à évoquer sa propre vision de la réalité, une interprétation quasi panthéistique du rôle des êtres humains dans la nature. On trouve de l'optimisme dans ses poèmes. Il se fie à la nature et prévoit dans ses manifestations obscures une revendication inévitable. Par le moyen de sa vision esthétique du monde et de l'univers, Pasternak interprète et justifie la condition humaine.

5. Langue ukrainienne dans les oeuvres homélitiques de la première période de l'histoire de la littérature ukrainienne. Abbé Michel ZALESKY, Département d'Études slaves, Faculté des Lettres, Université de Montréal.
6. Le rôle de certains mots symboles dans l'étude d'un texte littéraire polonais. Théodore-F. DOMARADSKI, Département d'Études slaves, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Dans la nouvelle technique d'analyse littéraire, le rôle des éléments imaginatifs apportés par certains mots grâce à leur étymologie et à leurs valeurs sémantiques, courantes et historiques, est d'une importance capitale. Ces mots symboles éveillent chez nous les souvenirs de représentations concrètes grâce aux associations des émotions et des images. Aux éléments imagés et sentimentaux s'ajoutent



les effets sonores. Souvent l'action énonciatrice de la parole est augmentée grâce à la valeur onomatopique des mots, aux accents, aux cadences rythmiques, aux assonances, aux rimes, etc. L'auteur examine tous ces phénomènes en étudiant les textes polonais choisis et en les expliquant à la lumière de théories récentes des littérateurs français, anglais et slaves.

7. Les critères de la classification de cultures vus par l'Ecole polonaise. Pierre-A. RADWANSKI, Département d'Etudes slaves, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

L'auteur, dans son travail, a l'intention de compléter les recherches de l'école polonaise dans le domaine de la classification de la culture; il présente cette classification basée sur l'analyse de la structure psychologique du procès culturel. Il explique la formation de la culture matérielle par la loi de la nécessité due aux facteurs extérieurs et celle de la culture intellectuelle par la loi de la nécessité due aux facteurs intérieurs. La culture morale, non soumise à la loi de la nécessité, occupe une place spéciale reliée uniquement au facteur de la volition et suppression de l'instinct (de-animalisation). Donc, d'après l'examen psychologique du procès culturel, la classification suivante s'impose:

1. Culture matérielle
2. Culture intellectuelle
3. Culture morale
4. Culture sociale

8. Les problèmes d'esthétique du théâtre romantique polonais. Stanislas KOLBUSZEWSKI, Université de Wrocław, Pologne.

Par opposition au classicisme, l'esprit révolutionnaire des poètes polonais demande surtout au lyrisme de développer l'architecture du drame. Mais c'est justement le lyrisme qui en encombrant le théâtre romantique polonais efface son nerf dramatique et ainsi le drame devient un grand spectacle. Pourtant, c'est à ce théâtre qu'incombe le rôle de créer un nouveau style, grâce au folklore où il puise, et d'indiquer la voie au théâtre polonais de l'avenir.

9. Pushkin as a Historian. Michel T. OLEINIKOFF, Département d'Etudes slaves, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

The study of Pushkin as a historian has been overlooked mainly because Pushkin was always considered almost exclusively as a poet and a writer. Yet, in his works he often shows himself as a shrewd observer and analyst of Russia's history. An attempt is made here towards an interpretation of Pushkin's historical writings.

10. Les relations polono-tchèques à l'époque du romantisme. Stanislas KOLBUSZEWSKI, Université de Wroclaw, Pologne,

Au commencement du XIXe siècle, croît en Pologne sur la base des idées slavophiles l'intérêt pour la vie et la civilisation tchèque. D'autre part, on ne peut pas oublier le grand rôle de la littérature polonaise dans la formation du romantisme tchèque, ainsi que dans la renaissance des lettres tchèques à la dite époque.

Section XXVII

SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE et PSYCHOLOGIE SOCIALE

1. Le catholicisme canadien-français: un fait social à caractères individuels. Colette MOREUX, Département d'Anthropologie, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

À la suite de 90 interviews portant sur la pratique religieuse et la religiosité au sens large des femmes catholiques d'une banlieue de Montréal, il apparaît que le catholicisme canadien-français, s'il peut être appelé un phénomène social parce que collectif, presque généralisé, est vécu solitairement par les fidèles. Ce travail, après l'exposé d'un certain nombre de faits destinés à fonder cette assertion, essaiera de dégager quelques déterminantes historiques et sociologiques susceptibles d'éclairer l'origine et la fonction de cette antinomie au sein de la société canadienne-française.

2. Religion et valeurs culturelles : le cas du prêtre-enseignant. Jacques LAZURE, o.m.i., Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

Analyse des rapports entre la religion catholique et certaines valeurs culturelles canadiennes-françaises, sur la base d'une enquête faite auprès de quelque 220 prêtres-enseignants de 15 collèges classiques du Québec. Ces rapports sont étudiés au niveau du rôle du prêtre-enseignant, où l'on constate une prédominance nette de l'élément religieux sur l'aspect académique. Il y a des réserves à faire, toutefois, compte tenu des différents niveaux où l'on se place.

3. Pastorale et religion. Abbé Norbert LACOSTE, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

L'étude de la pratique dominicale entreprise dans la zone métropolitaine du Grand Montréal donne lieu à des résultats d'ordre scienti-

fique et à des utilisations pastorales. C'est l'analyse des rapports des sociologues avec les responsables de la pastorale dont il est ici question et des implications théoriques de ces rapports dans la formulation de la problématique de la Recherche, et celui de la Pastorale.

4. L'analyse culturelle à distance temporelle. Yvonne CASTELLAN, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

Comparaison de l'apport des méthodes d'analyse culturelle de Abraham Kardiner et de Margaret Mead, dans une optique historique. L'étude est faite sur un exemple concret, celui de la Serbie au seuil de l'Indépendance, dans les années 1800 à 1840. La conclusion, méthodologique, dégage les exigences, les résultats et les limites de chacune des deux méthodes qui pour atteindre un objectif scientifique, doivent être employées conjointement.

5. Quelques réflexions critiques en marge d'une sociologie appliquée. Marc-Adélar TREMBLAY, Département de Sociologie et d'Anthropologie, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec. Raymond COTE et Marc FORTIER, Hôpital St-Michel-Archange, Québec.

Exposé des principaux embûches qui guettent la sociologie, en tant que discipline d'application. On y souligne, en particulier, les dangers du formalisme, et ceux de la mathématisation excessive. La sociologie n'est pas seulement une entreprise de connaissance objective, elle doit être aussi une entreprise de connaissance existentielle. Le défi posé à la sociologie d'intervention est celui d'une transformation sociale suscitée et menée à bonnes fins par les unités sociales étudiées elles-mêmes. Dans cette perspective, le sociologue est à la fois un miroir de la réalité et une force catalysante dans le groupe.

Assemblée générale annuelle de l'Association canadienne des Anthropologues, Psychologues sociaux et Sociologues de langue française.

Colloque sur la recherche sociologique et l'aménagement régional organisé par l'Association canadienne des Anthropologues, Psychologues sociaux et Sociologues de langue française.

6. Sociologie et Aménagement. Louis SAVARD, Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, Mont-Joli, P.Q.

L'exposé fait état de la méthodologie générale de la section de recherche sociologique dans le cadre des études multidisciplinaires d'aménagement effectuées par le BAEQ dans le Bas St-Laurent et la Gaspésie.

Il tente de soulever certains problèmes d'action que doivent rencontrer les chercheurs qui travaillent à l'aménagement du territoire.

7. Sociologie et développement: éléments de problématique.
Gérald FORTIN, Département de Sociologie et d'Anthropologie,
Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec, Jean-
Paul GAGNON et Gilles PICARD, Bureau de l'Est du Québec,
Mont-Joli, P.Q.

Examen du rôle joué à date par la sociologie et les sociologues dans le développement régional. D'auxiliaire à l'économique, la sociologie peut devenir une discipline pouvant définir par elle-même certains objectifs du développement. Il s'agira alors d'adapter fonctionnellement une société à tendance traditionnelle à la société plus vaste qui est de plus en plus de type industriel et urbain.

SYMPOSIUM SUR L'EVOLUTION

Amphithéâtre de la Faculté de Médecine
Université d'Ottawa

Dimanche, 8 novembre 1964

Président: M. André DESMARAIS, directeur
Département des sciences biologiques
Faculté des sciences pures et appliquées
Ottawa, Ont.

10 h 00 Les faits de l'évolution. - Aurèle LAROCQUE, Département de Géologie, Ohio State University, U.S.A.

Les faits de l'évolution sont soit biologiques (morphologie, embryologie, cytologie, et autres) soit géologiques. Parmi ces derniers, les plus probants sont

- (1) le cadre temporel de plus de 500 millions d'années;
- (2) les méthodes géochronologiques;
- (3) la succession des êtres vivants au cours des temps géologiques;
- (4) la nature et l'âge géologique des êtres intermédiaires qui relie des groupes actuellement très distincts;
- (5) les groupes éteints et les raisons de leur disparition;
- (6) les données volumineuses de la paléontologie dans le monde entier.

11 h 00 Histoire des théories de l'évolution. - Réjeanne BERNIER, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

La genèse de la théorie actuelle de l'évolution biologique est liée de façon étroite à la naissance et au développement de l'esprit scientifique et des sciences biologiques. A l'origine, la théorie de l'évolution est purement spéculative. A partir du XVII^e siècle, l'observation et l'expérimentation progressent d'abord lentement, puis rapidement. Aujourd'hui, les données positives, fournies par plusieurs sciences, confirment et expliquent les faits et les mécanismes de l'évolution biologique et servent de base commune aux théories de l'évolution. Il existe cependant des interprétations divergentes de l'évolution qui s'enracinent dans une conception philosophique de la vie, de l'homme et de son destin.

1 h 30 Les mécanismes de l'évolution biologique. - Jean-R. BEAUDRY, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

L'évolution biologique consiste essentiellement en un changement dans la fréquence des facteurs héréditaires. Pour

comprendre en quoi consiste ce changement, il faut d'abord connaître trois phénomènes biologiques qui sont l'hérédité, la reproduction et les populations mendéliennes. La structure génétique d'une population qui n'évolue pas sera d'abord décrite pour ensuite illustrer comment les causes de l'évolution, qui sont la mutation, la recombinaison, la migration, le drift génétique et la sélection naturelle, agissent pour produire un changement dans la fréquence des facteurs héréditaires, c'est-à-dire de l'évolution.

- 2 h 30 Dialectique de l'évolution socio-culturelle. - Marcel RIOUX, Département de Sociologie, Faculté des sciences sociales, économiques et politiques, Université de Montréal.

Avec l'homme apparaît un être qui présente une différence fondamentale si on le compare aux organismes qui l'ont précédé dans la chaîne de l'évolution. L'homme possède la conscience de soi. Engagé dans la lutte pour l'existence comme les autres organismes, il a de plus la faculté de juger de ses actions et d'être conscient de son cheminement à travers le temps. L'homme acquiert la possibilité de diriger son évolution et de se faire lui-même. Cette dialectique entre l'homme conscient et les déterminismes qui pèsent sur lui fait de l'évolution socio-culturelle un processus singulier. La possibilité de liberté qui apparaît avec la conscience de soi ne sera réalisée pleinement que lorsque l'homme aura conquis toutes les aliénations qui l'entravent.

- 4 h 00 Clôture du Symposium et vin d'honneur offert par l'Université d'Ottawa.

ACFAS

RAPPORT DU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

pour l'exercice 1963-1964

L'exercice 1963-64 qui se termine aujourd'hui le 7 novembre 1964 était la quarante et unième année de l'ACFAS.

Conseil d'administration

Le Conseil d'Administration en fonction depuis le 2 novembre 1963 comprenait :

Président	Jean-Jacques LUSSIER
1er vice-président	Maurice L'ABBE
2e vice-président	Napoléon LeBLANC
Trésorier	Marcel RINFRET
Président sortant	Claude GEOFFRION
Conseillers	André DesMARAIS Philippe GARIGUE Michel NORMANDIN Louis STE-MARIE, c. s. v. Pierre COUILLARD Antoine D'IORIO Paul-D. NORMANDEAU Ludovic OUELLET
Directeur régional, Québec	Lucien HUOT
Directeur régional, Ottawa	Gilles LAMARCHE
Directeur régional, Sherbrooke	Gilles JONCAS
Directeur général	Jean-M. BEAUREGARD.

Le Conseil a tenu six réunions, dont quatre à Montréal, une à Québec et une à Ottawa.

Comité exécutif

Le Comité exécutif, nommé par le Conseil d'Administration, comprenait MM. Jean-Jacques LUSSIER, Maurice L'ABBE, Marcel RINFRET, Pierre COUILLARD, Paul-D. NORMANDEAU et Jean-M. BEAUREGARD.

Jurys, commissions et comités

Les jurys, commissions et comités suivants ont été nommés par le Conseil d'Administration:

1. Jury de La Médaille Léo-Pariseau:
Pierre Demers,
Roger Gaudry,
Cyrias Ouellet.
2. Jury de la Médaille Archambault:
A.-O. Dufresne,
Henri Gaudefroy,
Fernand Seguin.
3. Jury des Bourses de L'ACFAS:
 - a. Jury pour les collègues classiques:
Marcel Bourgon,
Jean Leduc,
Pierre-H. Ruel.
 - b. Jury pour les écoles secondaires:
Jean Benoist,
Antoine D'Iorio,
Ludovic Ouellet.
4. Comité des Règlements:
Jean-Jacques Lussier,
président ex officio de l'ACFAS,
Jean-M. Beauregard,
Abel Gauthier,
Lionel Lema.
5. Comité d'Affiliation:
Napoléon LeBlanc,
Michel Normandin,
Ludovic Ouellet.
6. Conseil de la revue Le Jeune Scientifique
Jean-Jacques Lussier,
Jean-M. Beauregard,
Léo Brassard,
Réal Aubin,
Pierre Benoît,
Pierre Couillard,
Marc-Henri Côté,
Pierre Dagenais,
Yves DesMarais,
Odilon Gagnon,
Lucien Piché,
Roland Prévost,
Roger-H. Martel.
7. Exécutif du 32e Congrès:
Président: Jean-Jacques Lussier,
Coordonnateur: Jean-M. Beauregard,
Secrétaire-trésorier: Gilles Lamarche,
Directeur social: André Desmarais,
Secrétaire scientifique: Antoine d'Iorio,
Secrétaire de presse: Jean Vaillancourt.

Le Comité des Nominations, nommé par l'Assemblée générale, était composé de MM. Claude Geoffrion, Lucien Piché et Pierre-R. Gendron.

Faisaient également partie ex officio de ce comité : MM. Jean-Jacques Lussier, Maurice L'Abbé et Napoléon LeBlanc.

Sociétés membres

Les treize sociétés suivantes ont remis leur rapport annuel au Secrétariat général de L'ACFAS dix jours avant le congrès, conformément à l'article 1a des Règlements, et sont de ce fait autorisées à avoir des délégués à l'Assemblée générale:

1. Association canadienne des Economistes
2. Corporation des Agronomes - section La Pocatière
3. Société canadienne-française de Radiologie
4. Société de Biologie de Montréal
5. Société de Chimie de Montréal
6. Société de Géographie de Québec
7. Société d'Etudes et de Recherches en Orientation professionnelle Inc.
8. Société d'Histoire des Cantons de l'Est
9. Société entomologique du Québec
10. Société linnéenne de Québec Inc.
11. Société médicale de Montréal
12. Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval
13. Société Thomiste de l'Université d'Ottawa

Causeries dans les collèges classiques et écoles secondaires

Cette année, étant donné les difficultés financières de L'ACFAS, les causeries ont été moins nombreuses que par les années dernières. Il y eut tout de même 24 causeries dans la région de Montréal et 26 causeries dans la région de Québec.

Expo-Sciences

L'ACFAS a contribué à l'organisation de l'Expo-Sciences de Montréal, en mettant son Secrétariat général à la disposition de l'Expo-Sciences de Montréal. Le Secrétariat de L'ACFAS s'est occupé de l'impression ainsi que de l'expédition de la publicité destinée aux écoles de langue française.

De plus, l'Expo-Sciences nationale du Canada, qui se tenait en avril dernier à Montréal, a été officiellement organisée en collaboration, par le Conseil canadien des Expo-Sciences et l'ACFAS.

Médaille Léo-Pariseau et Prix Pfizer de l'ACFAS

La Médaille Léo-Pariseau est attribuée en 1964 à M. Larkin KERWIN, physicien.

Le prix Pfizer de l'ACFAS, au montant de \$1,000.00, est accordé au récipiendaire de la Médaille Léo-Pariseau. Ce prix est rendu possible grâce à une fondation spéciale créée à cette fin par la Compagnie Pfizer Limitée.

Médaille Archambault

La Médaille Archambault est décernée en 1964 à M. Pierre-R. GENDRON.

Bourses de l'ACFAS

Les Bourses de l'ACFAS sont attribuées chaque année à des étudiants d'expression française finissants des écoles secondaires publiques et des collèges classiques et qui s'inscrivent à l'université pour poursuivre leurs études dans une discipline scientifique. Cette année, quatre bourses sont accordées, trois au montant de \$500.00 (offertes par la Cie Pfizer Limitée) et une au montant de \$300.00 (offerte par la Librairie Beauchemin Limitée). Les Bourses sont décernées aux étudiants suivants :

1. Pour les collèges classiques : M. Paul AUBE, du Collège des Jésuites de Québec. M. AUBE poursuit actuellement ses études à la Faculté des Sciences de l'Université Laval, de Québec. M. Michel DIGNARD, du Collège Ste-Marie de Montréal. M. DIGNARD est actuellement inscrit à la Faculté des Sciences de l'Université de Montréal.

2. Pour les écoles secondaires : M. Pierre LEBLANC, de l'Ecole secondaire Immaculée-Conception de Shawinigan. M. LEBLANC poursuit actuellement des études en sciences au Centre universitaire de Shawinigan. Mlle France FONTAINE, de l'Ecole secondaire Beaulieu de St-Jean. Mlle FONTAINE est actuellement inscrite à la Faculté des Sciences de l'Université de Montréal.

CINQ CANDIDATS SE SONT MERITES UNE MENTION HONORABLE :

1. Pour les collèges classiques : M. Yvon LAFOND, du Collège de Rouyn, actuellement inscrit à la Faculté de Philosophie de l'Université d'Ottawa, et Mlle Line SIMARD, du Collège du Bon Pasteur de Chicoutimi, qui poursuit ses études à la Faculté de Médecine de l'Université Laval de Québec.

2. Pour les écoles secondaires : M. Raymond CYR, de l'Ecole secondaire St-Stanislas de Montréal, étudiant à l'Ecole polytechnique de Montréal. M. Jacques GABOURY, de l'Académie de La Salle de Trois-Rivières, actuellement inscrit au Centre des Etudes universitaires de Trois-Rivières, et M. Robert GAGNE, de l'Ecole St-Jean-Baptiste de Hull, qui poursuit ses études à la Faculté des Sciences de l'Université d'Ottawa.

Comité des règlements

A la suite de l'adoption d'une nouvelle Constitution et de nouveaux Règlements par l'Assemblée générale de 1963, le Comité des Règlements a présenté ces textes au Secrétaire de la Province, y a apporté quelques modifications et présente le texte définitif à l'Assemblée générale actuelle.

Bulletin de l'ACFAS

Quatre livraisons du Bulletin de l'ACFAS ont été publiées depuis novembre 1963. Le Bulletin de l'ACFAS est dorénavant publié d'une manière non périodique.

Le Jeune Scientifique

L'ACFAS a poursuivi la publication du Jeune Scientifique, revue de vulgarisation scientifique destinée aux jeunes. Le premier volume comprenant huit numéros de vingt-quatre pages chacun a été publié de novembre 1962 à juin 1963. Le deuxième volume comprenant également huit numéros a été publié d'octobre 1963 à mai 1964. Les deux premiers numéros du troisième volume sont déjà publiés. Le nombre des abonnés au premier volume a atteint le chiffre de 7,000; celui des abonnés au deuxième volume a atteint 8,000 et l'objectif pour le volume en cours est de 18,000.

Association des jeunes scientifiques

A la suite de la fondation de l'Association des jeunes scientifiques au Congrès 1963 de l'ACFAS à Québec, l'ACFAS a soutenu les activités de l'Association des jeunes scientifiques. Cette association a tenu un deuxième congrès, à Montréal, les 11 et 12 octobre 1964.

Annales de l'ACFAS

La publication des Annales a été différée, pour des raisons financières. Toutefois, le volume 29 (1963) est paru en octobre 1964.

Congrès de 1964

Huit cent quatre-vingt-quinze personnes se sont inscrites au Congrès de 1964. Deux cent quatre-vingt communications ont été présentées. Un symposium sur l'évolution a eu lieu durant le congrès. En plus des activités traditionnelles des congrès de l'ACFAS, le congrès comprenait cette année la présentation de deux programmes de films et d'une exposition commerciale de livres et de matériel scientifique d'enseignement et de recherche.

Secrétariat permanent

Le Secrétariat général de l'ACFAS est actuellement logé sur le campus de l'Université de Montréal, dans deux maisons portant les numéros 3204 et 3208 de l'avenue Marie-Guyard, Montréal. Le bureau d'édition de la revue de l'ACFAS est logé dans un local du Collège de Joliette, Joliette.

Personnel permanent

L'ACFAS compte à son emploi onze personnes à temps complet: le directeur général, le directeur de la revue "Le Jeune Scientifique", le secrétaire à la rédaction de la revue "Le Jeune Scientifique", la directrice du personnel, un coordonnateur, la secrétaire du directeur général, le secrétaire du service des abonnements, deux sténos-dactylos, une réceptionniste-dactylo, un commis de bureau.

Jean-M. Beauregard,
Directeur général et secrétaire

RAPPORT DU TRÉSORIER

Exercice clos le 30 septembre 1964

Revenus et Dépenses

Bilan

Exercice clos le 30 septembre 1964

Revenus et Dépenses

REVENUS

Subvention du Ministère des affaires culturelles de la Province de Québec	\$ 39,000.00	
Le Jeune Scientifique	18,128.67	
Congrès 1963	7,310.34	
Dons	3,530.00	
Bulletin	330.00	
Divers	340.72	
	<u> </u>	
Total des revenus		\$68,639.73

DEPENSES

Salaires		\$ 28,692.86
Congrès 1963		9,419.27
Bureau		
Administration et entretien	\$ 3,762.29	
Aménagement et équipement	<u>1,492.88</u>	5,255.17
Frais de représentation		1,750.00
Frais de voyage et de déplacement		1,194.11
Bulletin		1,588.70
Annales		1,006.31
Bourses et prix		2,000.00
Association des Jeunes Scientifiques		929.37
Expo-sciences		467.23
Causeries		314.40
Séminars		172.08
Intérêts sur emprunt de banque		429.66
Divers		638.84
"Le Jeune Scientifique"		
Impression	14,355.20	
Salaires	11,027.25	
Expédition	1,025.51	
Publicité	774.82	
Loyer	500.00	
Divers	<u>1,804.45</u>	<u>29,487.23</u>
		<u> </u>
Total des dépenses		\$83,345.23

Excédent des dépenses sur les revenus \$14,705.50

Bilan

ACTIF

Espèces en caisse	\$ 24.27
Fonds en banque	6,427.03
Comptes à recevoir	3,267.75
<u>Dépenses différées</u>	
Le Jeune Scientifique	\$ 3,177.06
Congrès 1964	781.34
Frais de bureau	<u>853.41</u>
	4,811.81
<u>Déficit</u>	
Solde le 30 septembre 1963	6,718.37
Excédent des dépenses sur les revenus pour l'exercice clos le 30 septembre 1964	14,705.50
Solde le 30 septembre 1964	<u>\$21,423.87</u>
	<u>\$35,954.73</u>

PASSIF

Comptes à payer	\$ 6,543.71
Provision pour impression des annales, 1963 et 1964	2,200.00
<u>Revenus différés</u>	
Subvention du Ministère des affaires culturelles de la Province de Québec	19,000.00
Subvention du Conseil national de recherches	1,500.00
Don Pfizer	2,000.00
Don Librairie Beauchemin	300.00
Abonnements au Jeune Scientifique	3,704.62
Congrès 1964	<u>706.40</u>
	27,211.02
	<u>\$ 35,954.73</u>

J'ai examiné le bilan au 30 septembre 1964 de l'Association Canadienne-Française pour l'Avancement des Sciences, Inc., et j'ai obtenu tous les renseignements que j'ai demandés. Les revenus du Congrès 1963 et de la revue "Le Jeune Scientifique" n'ont pas été vérifiés.

Tenant compte des commentaires ci-dessus, je suis d'avis que le bilan et l'état des revenus et dépenses ci-joints sont dressés de manière à représenter la situation financière véritable et exacte de l'Association Canadienne-Française pour l'Avancement des Sciences, Inc., au 30 septembre 1964 et du résultat des opérations pour l'exercice terminé à cette date, du mieux que j'ai pu m'en rendre compte par les renseignements et les explications, qui m'ont été fournis, et suivant ce qu'indiquent les livres de l'Association.

Signé : Delphis Clairoux, comptable agréé
Marcel Rinfret, trésorier

Montréal le 26 octobre 1964

APPENDICE

Le président de l'ACFAS pour l'exercice 1963-64

M. Jean-Jacques LUSSIER

M. Jean-Jacques LUSSIER est né à Montréal le 23 avril 1920.

MAISONS D'ENSEIGNEMENT FREQUENTEES

Ecole Saint-Gérard, Montréal, 1925-1932

Collège André-Grasset, Montréal, 1932-1940

Université de Montréal, 1940-1945

University of Cambridge (Grande-Bretagne), 1949-1951

SERVICE MILITAIRE

Enrôlé volontaire étudiant en médecine, mars 1943

Officier médical (RCAMC) 1945-1946

Grade au moment de la démobilisation : lieutenant

TITRES ET QUALITES

a) Grades universitaires :

B.A. (cum laude), Université de Montréal, 1940

M.D. (cum laude), Université de Montréal, 1945

L.Sc., Université de Montréal, 1945

M. Sc., Université de Montréal, 1949

Ph.D., University of Cambridge (Grande-Bretagne), 1951

b) Autres distinctions :

Médaille du Couronnement de Sa Majesté, la Reine Elizabeth II, 1953

Fellow du Collège international de chirurgie (à titre honoraire), 1958

Médaille Pro-Hungaria de l'Ordre de Malte, 1959

Chevalier de Grâce magistrale de l'Ordre souverain et militaire de Malte, 1961

c) Postes académiques occupés :

Démonstrateur, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal, 1944-45

Assistant junior, Département de Physiologie, 1945-47

Assistant - professeur de physiologie, Faculté de médecine, 1947-52

Research Fellow du Conseil national de recherches du Canada au Laboratoire de physiologie de l'Université de Cambridge (en congé de l'Université de Montréal), 1949-51

Professeur agrégé de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal, 1952-55

Assistant-doyen de la Faculté de médecine, Université d'Ottawa, 1955-57

Doyen de la Faculté de médecine, Université d'Ottawa, 1957

d) Autres postes :

Secrétaire à la rédaction de la Revue Canadienne de Biologie, 1946-49 et 1951-55

Membre du Comité local d'organisation du XIXe Congrès international de physiologie, Montréal, septembre 1953, 1952-55

Secrétaire général de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences (ACFAS), 1952-55

Président de l'ACFAS, 1963-64

SOCIETES SCIENTIFIQUES

1. Montreal Physiological Society (Secrétaire pour l'année 1952-53)
2. Canadian Physiological Society (Trésorier pour l'année 1957-58)
3. Ontario Medical Association
4. Canadian Medical Association
5. Royal Society of Medicine of Great Britain
6. British Association for the Study of Medical Education

PUBLICATIONS

1. Lussier, J.-J., Action du chlorhydrate de 2-naphtyl -(1')-méthylimidazoline (Privine) sur la rétractilité pulmonaire. *Rev. Can. de Biol.*, 5: 462 (1946).
2. Lussier, J.-J., Contributions récentes à l'étude de la coagulation. *Union Médicale du Canada*, 76: 763 (1947).
3. Lussier, J.-J., Etude de l'influence des agents inhibiteurs et activateurs de la cholinestérase sur le mécanisme réflexe. Thèse de M.Sc., Faculté des Sciences, Université de Montréal, 1949.
4. Lussier, J.-J. et Rushton, W.A.H., The space constant of α , β and γ nerve fibres in the frog. *J. Physiol.*, 113: 27P (1951).
5. Lussier, J.-J. et Rushton, W.A.H., The relation between the space constant and the conduction velocity in the nerve fibres of the A group from the frog's sciatic. *J. Physiol.*, 114: 399 (1951).
6. Lussier, J.-J. et Rushton, W.A.H., Special aspects of excitability for a single nerve fibre in an undissected nerve trunk. *J. Physiol.*, 115: 6P (1951).
7. Lussier, J.-J., The relation of nerve excitability to the structure

of the tissues. Thèse de Ph. D., University of Cambridge, Grande-Bretagne, 1951.

8. Lussier, J.-J. et Rushton, W.A.H., The excitability of a single fibre in a nerve trunk.
J. Physiol., 117: 87 (1952).
9. Lussier J.-J., Les potentiels bioélectriques.
Rev. Méd. U. de M., 5 : 73 (1953).

Le récipiendaire de la Médaille Léo-Pariseau

M. Larkin KERWIN

M. Larkin KERWIN est né à Québec le 22 juin 1924

Etudes

Certificat d'études d'ingénieur, St. Francis Xavier University, 1943
 B. A. (summa cum laude) St. Francis Xavier University, 1944
 M. Sc. (magna cum laude) Massachusetts Institute of Technology, 1946
 D. Sc. (magna cum laude) Université Laval, 1949

Profession ou occupation

Professeur de Physique

Statut académique

Chargé de cours, St. Francis Xavier University, 1944
 Chargé de cours, University of Toronto, 1945
 Physicien en recherches, The Geotechnical Corporation, Cambridge, 1945
 Professeur auxiliaire, Université Laval, 1946
 Chargé de cours, Université Laval, 1948
 Professeur agrégé, Université Laval, 1951
 Professeur titulaire, Université Laval, 1956
 Directeur du Département de physique, Université Laval, 1961
 Directeur du Laboratoire de recherches en spectrométrie de masse,
 Université Laval.

Associations scientifiques ou professionnelles

Association canadienne-française pour l'avancement des sciences
 Association canadienne des physiciens (vice-président en 1953-54)
 (président en 1954-55)

Association canadienne des radiologistes
 American Physical Society
 Canadian Association of University Teachers
 Union internationale de physique pure et appliquée:
 Secrétaire général adjoint, 1963-...)
 Corporation des ingénieurs professionnels de Québec
 Société royale du Canada

Autres sphères d'activités

Physicien-fondateur de la Clinique des isotopes (région de Québec)
 Gouverneur: St. Lawrence College
 Président du Comité consultatif de la recherche en électronique,
 Conseil des recherches pour la défense du Canada (1959-63)
 Membre du Comité des subventions en physique,
 Conseil national des recherches du Canada (1956-62)
 Comité de l'état de la physique au Canada et Comité de la médaille,
 Association canadienne des physiciens (1958-63)
 Vice-président de l'Association des Nations-Unies (section de Québec)
 (1958-59)
 Membre du Cercle universitaire de Québec
 Président-fondateur de la "Catholic Parents' Association" de Sillery
 Membre de la "Canadian Catholic Historical Association"
 Membre du Comité de tamisage des bourses du Conseil national de re-
 cherches du Canada
 Membre du Comité de sélection des bourses du Ministère de la jeunesse
 de la Province de Québec.

Distinctions honorifiques

Médaille du Lieutenant-gouverneur, 1941
 Médaille du Gouverneur général, 1944
 Lauréat des Concours littéraires et scientifiques de la Province de Qué-
 bec, 1951

Recherches

Recherches en Spectrométrie de masse (Physique atomique et moléculaire)
 énergie d'ionisation, de dissociation et de vibration
 étude de la structure moléculaire à l'aide d'un sélecteur d'électrons
 étude de la focalisation à l'aide d'une lentille quadrupolaire
 Direction de cinq étudiants gradués.

PUBLICATIONS du Dr Larkin KERWIN

1. "Use of the Broadcast Band in Geologic Mapping"
J. Appl. Phys. 18, 407-413 (1947)
2. "Improved Magnetic Focusing of Charges Particles "
Rev. Sci. Inst. 20, 36 (1949)
3. "Further Improvements in Magnetic Focusing"
(avec Claude GEOFFRION) Rev. Sci. Inst. 20, 381-386 (1949)
4. " A New Type Mass Spectrometer"
Rev. Sci. Inst. 21, 96-97 (1950)
5. " La dose tolérable de radiation"
Laval Médical 16, avril (1951)
6. " The Maximum Permissible Exposure to Radiation - I "
J.C.A.R. 2, 21-23 (1951)
7. " The Maximum Permissible Exposure to Radiation - II "
J.C.A.R. 2, 38-41 (1951)
8. " Note on the Resolving Power of Mass Spectrometers "
Can. J. Phys. 30, 503-511 (1952)
9. " Some Mass Spectrometric Data on Phosphorus "
Can. J. Phys. 32, 757-758 (1954)
10. " La nature des isotopes "
Laval Médical 19, mars (1954)
11. " Mass Spectrometry "
Adv. in Elsc. and Elec. Phys. VIII (1956)
12. " Le Cobalt 60, agent thérapeutique "
Le Livre de l'année (Grolier) (1956)
13. " Some Upper Limits of Isotopic Abundance -I: A, Mn, Cd"
Can. J. Phys. 34, 1080-1081 (1956)
14. " Some Upper Limits of Isotopic Abundance - II: Ne, Cl, Ga"
(Avec D. McElcheran) Can. J. Phys. 34, 1497 (1956)
15. " Some Upper Limits of Isotopic Abundance - III: C, D, Zn"
(Avec D. McElcheran et M. Cottin) Can. J. Phys. 35, 783-784 (1957)
16. " Mass Spectrometric Analysis of Some Hydrogen Oxides - I "
(avec Maurice Cottin) Can. J. Phys. 36, 184-191 (1958)
17. " On the Displacement of an Ion Beam Image by Magnetic Fringing
Fields "
Can. J. Phys. 36, 711-720 (1958)
18. " Some Sensitivities of Ion Gauges "
(Avec Wm. McGowan) Can. J. Phys. 38, 567-569 (1960)

19. " Some Oxygen Ions Formed et High Pressures in a Mass Spectrometer"
(Avec Wm. McGowan) Can. J. Phys. 38, 642-651 (1960)
20. " an Improved Electrostatic Electron Selector"
(avec Paul Marmet) Can. J. Phys. 38, 787-796 (1960)
21. " Experimentally Measured Vibrational Levels in H_2^+ "
(avec Paul Marmet) Can. J. Phys. 38, 972-974 (1960)
22. " Recent Appearance Potential Measurements
Using on Electrostatic Electron Selector "
(avec Paul Marmet) J. Appl. Phys. 31, 2071-2076 (1960)
23. " Metastable Ions in Gaseous Collisions Studies "
(avec Wm. McGowan) Proc. 2nd Int. Conf. on the Phys. of Elect.
and Atom. Collisions - Boulder (1961)
24. " The Identification of Vibrational Levels in H_2^+ "
(avec E. Clarke et P. Marmet) Can. J. Phys. 39, 1240 (1961)
25. " Une étude du phosphore rouge par spectrométrie de masse"
(avec Jean-Denis Carette) Can. J. Phys. 39, 1300-1319 (1961)
26. " More Fun with Aston Bands "
(avec Wm. McGowan) Proc. A.S.T.M. Conf. on Mass Spectrometry Chicago (1961)
27. " Aston Bands in Atmospheric Gases "
(avec Wm. McGowan) Proc. 5th Int. Conf. on Ionization Phen.
in Gases, Munich (1961)
28. " Recent Work with the Electrostatic Electron Selector "
(avec Paul Marmet et Ernest Clarke)
Adv. Mass Spectrometry, II, 522-526 (1962)
29. " Les spectres de masse comparatifs utilisant des filaments
de carbone et de tungstène "
(avec Wm. McGowan) J. Chimie Phys. 59, 927-928 (1962)
30. " On the Application of Aston Bands and Appearance Potentiel
Measurements to Ion Collision Studies"
(avec Wm. McGowan) Can. J. Phys. 41, 316-342 (1963)
31. " Some Charge Exchange and Dissociation Collisions of N_2^{++} Ions"
(avec Wm. McGowan) Proc. Phys. Soc. 82, 357-367 (1963).
32. " Metestable Ar^{++} Ions near the Ar^{++} Threshold "
(Avec Wm. McGowan) Can. J. Phys. 41, 1535-1541 (1963)
33. " Concerning the Measurement of Charge Transfer Reaction Cross-
Sections at Thermal Energies "
(avec Paul Marmet et Wm. McGowan)
Proc. 3rd Int. Conf. on the Physics of Elect. and Atom. Collisions,
London (1963)

34. " Atomic Physics - An Introduction "

Holt, Rinehart and Winston, Inc., N.Y.,
et Les Presses de l'Université Laval, (1963)
35. " Ion Optics "

Chapitre du volume "Mass Spectrometry"
édité par le Prof. C.D. McDowell (McGraw-Hill Book) (1963)
36. " The Effect of Vibrational Excitation of H_2^+ on its Collision-Induced Dissociation "

(avec William McGowan) Can. J. Phys. 42, 972-979 (1964)
37. " Etude expérimentale du deutérium au moyen d'un sélecteur d'électrons "

(avec Jean-Denis Carette) Can. J. Phys. 42, 2022-2023 (1964)
38. " The Atmosphere is Up in the Air"

Proc. Roy. Soc. of Canada (Charlottetown (1964))
39. " Collisions of Long-Lived Excited Ions of Oxygen and Nitrogen"

(avec William McGowan) Can. J. Phys. (1964) (accepté pour publication)
40. " Small Fringe-Field-Free Mass Spectrometer"

(avec Jean-Denis Carette) Rev. Sci. Instr. (accepté pour publication)
41. " Electron-Transfer to Multiply-Charged Atmospheric Ions"

(avec William McGowan) (en préparation).

Le récipiendaire de la Médaille Archambault

M. Pierre-R. GENDRON

M. Pierre-R. GENDRON est né à St-Hyacinthe le 1er mai 1916.

Etudes

Catholic High School de Montréal
Université de Montréal (B. Sc., 1941)
Université de Montréal (Ph. D., Chimie, 1949)

Service militaire

Lieutenant, Marine Royale Canadienne, service outre-mer, 1941-45
Lieutenant-Commandant, Marine Royale Canadienne (R), 1945-53
Officier Commandant, Division d'Entraînement naval, Université de Montréal

Fonctions

Professeur adjoint en Chimie, Université de Montréal, 1946
 Conférencier en Chimie, Université Columbia de New York, 1949-50
 Professeur associé en Chimie, Université de Montréal, 1952
 Doyen de la Faculté des Sciences Pures et Appliquées, Université d'Ottawa, 1953-62
 Vice-président, La Brasserie Dow du Québec Limitée, 1962-64
 Président, La Brasserie Dow du Québec Limitée, Mai 1964 à date.

Affiliations

Président, Division de Montréal, Institut de chimie du Canada, 1951
 "Fellow" Institut de chimie du Canada, 1956
 Membre du Conseil national de Recherches, 1957 à mars 1964
 Membre du Conseil des recherches du Ministère de la défense nationale, 1958 - 1961
 Délégué scientifique du Canada aux 10e et 11e Conférences de l'UNESCO à Paris, 1958 et 1960
 Membre de la Commission des Ecoles séparées d'Ottawa, 1962
 Membre du bureau de direction de "English-speaking Union of the Commonwealth," division d'Ottawa, 1960-62
 Président du Cercle Universitaire d'Ottawa, 1962
 Président de la division du Québec, Société royale de sauvetage (aquatique) du Canada, 1963 à date
 Membre du Conseil du Centenaire de la Confédération, 1963 à date
 Membre-délégué de l'équipe du Canada à la réunion de confrontation de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) à Paris, Juillet 1964
 Président du Comité consultatif pour les sciences et la médecine, Exposition Universelle de 1967.
 Délégué à la conférence pan-américaine de l'UNESCO, Buenos Aires, 1961.

Autres Postes

Directeur : Dow Brewery Limited, Hôpital Jean-Talon
Gouverneur: Université de Montréal,
 Chambre de Commerce des Jeunes, District de Montréal.

Distinctions honorifiques

Doctorat honorifique, Université de Montréal, 1959, L.L.D.
 Doctorat honorifique, Université d'Ottawa, 1963, D.Sc.,



INDEX

des noms des personnes qui ont présenté

des communications au trente-deuxième congrès

Abshire, Claude	44	Bourget, S.-J.	17
Adamkiewicz, V.W.	20	Bowman, W.R.	44
Adiele, Magnus	93	Brassard, A.	19-35
Aghion, J.	38	Brassard, Paul	45
Ahmad, I.	76	Brossoit, Jacques	26
Alary, J.-G.	36	Brouillard, Jacques	47
Ancsin, J.	78	Burnell, R.H.	44
Arros, Jenó	39	Bussièrès, Chs -H.	15
Ayer, W.A.	44		
Babineau, Louise-Marie	43	Cabana, Aldée	47
Banville, M.	80	Cailloux, Marcel	38
Baril, Roger	16	Canonne, J.A.H.	98-99
Beauchamp, A.	46	Cantin, Marc	21
Beaudry, Jean-R.	40	Carbonneau, R.	36
Beaulieu, Gérard	50	Cardin, Jean-Réal	88
Beaulnes, Aurèle	18	Carette, J.-D.	79
Beausoleil, Gilles	88	Castellan, Georges	90
Bégin, Nicole	30	Castellan, Yvonne	103
Béland, Richard	87	Chagnon, André	26
Bélanger, Léonard-F.	24	Chagnon, Gilles-J.	85
Benoft, Jean-Claude	27	Chagnon, Maurice	85-86
Benoft, R.-L.	46	Chapados, Camille	47
Benoiton, Léo	29	Charbonneau, René	30-69
Bergeron, Gérard	90	Chaudhary, K.D.	35
Berlinguet, L.	21-30-31-32	Chayen, I.	72
	-43-44	Choquette, L.-P.-E.	51
Bernier, Bernard	16	Cinq-Mars, Lionel	41-42
Bernier, Jean	58	Clas, André	71
Berthiaume, Pierre	74	Clermont, J.-P.	28
Blais, Roger-A.	59-63-64	Clermont, Yves	23
Blanchard, Yvon	76	Clode-Hyde, Margarida	26
Blouin, Jean-Louis	41	Comeau, Paul-André	89
Boissonnault, Jean	66	Copp, D. Harold	24
Boivin, Albéric	81-82-83	Corrivault, G.-W.	55
Boivin, Bernard	42-97	Côté, Raymond	103
Boivin, Jean-Louis	46	Courtemanche, Albert	49-53-54
Bonenfant, Jean-Charles	91	Cousineau, J.-G.	51
Borduas, Adrien-G.	19-20-37	Cuerrier, J.-P.	51
Boudreault, Jacques, Fr.	60		
Boulet, Antoni	71		
Boulet, Lionel	95	Daneau, Marcel	98
Boulet, Marcel	15	Daniel, Philippe	22

Daoust, R.	22	Gajda, Roman T.	59
De La Noue, Joël	34	Galarneau, Claude	67
Delisle, Claude	51	Galarneau, Pierre	33
Demers, Huguette	88	Garon, Olivier-E.	52
Demers, J.	76	Gates, N.F.W.	69-72
Demers, J.-M.	36	Gaucher, Edwin	66
Demers, P.	76	Gauthier, Roger	39
Deneault, Jocelyn	29	Gélinas, Léopold	66
De Repentigny, Jacques	25	Genest, Paul	22
Derome, Jean-Robert	72	Germain, Paul	34
Desnoyers, J.-E.	47	Giguère, Paul-A.	47
Desrochers, Raymond	27	Gilbert, J.	79
Dieudonné, J.-M.	34-35	Gille, J.-C.	96
Dion, Gérard	87	Giraldeau, Claude	45
Dion, Pierre	85	Giri, N.-C.	73
Dionne, Jean-Claude	58-65	Giroux, Roger-N.	15
Dolan, Gail	32	Giry, Danielle	57
Domaradski, Théodore F.	100	Godin, Claude	32
Doyon, Dominique	41	Godin, Guy, Abbé	76
Dozois, Guy	89	Gozsy, B.	28
Dufour, Didier	18-19	Grandtner, Miroslav M.	41-42
Dulac, Gilles	20	Gravel, Maurice	82
Dulong, Gaston	71	Grimard, Suzanne	25
Dunnigan, Jacques	32	Grissard, Albert	55
Dupuis, P.	34-35	Guérin, Marc-Aimé	60
Durocher, Gilles	46	Gut, Marcel	44
Dussault, Huguette	67		
Famelart, Michel	39	Hainault, Robert	38
Ferenczy, A.	33	Hambleton, Hugh G.	98
Ferland, Mario	58	Hare, John	67
Forget, Robert	38	Harvey, Carl	23
Formery, Philippe	64	Hébert, Gérard, R.P.	88
Fortier, C.	96	Herickx, Jean	85
Fortier, Marc	103	Heusner, Alfred	37
Fortin, André-J.	39	Heyen, Jacques	58
Fortin, Gérald	104	Hirtle, W.H.	71
Fortin, Roger	81-82	Horvath, V.	15
Fournier, Martin	95	Huot, Jacques	83
Francoeur, André	49	Huot, Lucien	54-55
Fredette, Victorin	26	Huot, R.	45
Frenette, Paul, f.i.c.	92		
Gagné, François	92	Imback, Andrée	24
Gagnon, André	34	Isabelle, Laurent-A.	86
Gagnon, F.-P.	75	Ishaq, Mohamed	73
Gagnon, Jean-Paul	104	Iverson, Anne M.	100

Jacqmin, Marc-L.	24	Lemonde, P.	19-26-27
Jolicoeur, C.	47	Lemyre, Clément	95
Joly, André	70	Le Sieur, Antonio	92
Joncas, Jean-H.	25	Lévesque, René-J.-A.	77-78
Jordan, Jean-B.	95	Linh, Dinh Bao	19
Jost, T.	62	Lortie, Marcel	40
Joyal, Robert	39	Losic, Serge	69
Julien, J.-P.	15	Luan Phan Cong, Jean	80
Kallos, J.	43	Machairas, Georges	63-65
Kapoor, B.M.	40	Magnin, Etienne	50
Kato, L.	28	Maldague, M.-E.	52
Kebarle, P.	44	Marceau, Gilles	17
Kerwin, Larkin	79	Marcoux, Rolland	16
Kleisli, H.	74	Marie-Andréa, s.g.c. Sr.	57
Kolbuszewski, Stanislas	102	Marquis, H.	94
Kos, J.	79	Martin, Jacques	87
Kunz, P.D.	80	Mattenet, Gérard	75
 		Mehran, A.-R.	28-36-37
Laberge, Jacques	93	Mercier, Armand	27
Labrie, F.	96	Meslin, Michel	57
Lacoste, Norbert, Abbé	102	Michel, B.	50
Ladanye, B.	94	Mongeau, J.-R., c.s.v.	48-49
Laferrière, Jean-Pierre	71		-54
Lafrance, Louise	17	Moreau, Michel	60
Laliberté, Firmin, é.c.	55	Morel, André	67
Lamarche, G.	78-79	Moreux, Bernard	56
Lamothe, Claude	60	Moreux, Colette	102
Lamoureux, Gilles	20-37	Morf, Albert	92
Langlois, Jean, s.j.	76	Morgan, Gérald	100
Lapointe, Roger-E.	86	Mukundam, M.	31
Larochelle, P.	94	Murthy, M. R. V.	30
Larochelle, Y.	33		
Larocque, Gabriel	94	Nadeau, R.	50
Lavallée, Marcel	93	Nadler, N.J.	22
Lavoie, J.-Louis	83-96	Nantel, Albert	18
Lawler, R.	28	Nicole, Lise	43
Lazure, Jacques, o.m.i.	102	Noelting, Gérald	84
Leblanc, Fabius	40	Normand, M.	96
Leblanc, Jacques	17-33		
Leblond, C.-P.	22-23	Oleinikoff, Michel T.	101
L'Ecuyer, Jacques	77	O'Neil, Louis-C.	49
Ledoux, Robert-L.	62	Ouellet, André	89
Leduc, J.	33	Ouellet, Henri-R.	52
Legault, Roméo-O, o.m.i.	51	Ouellet, Jeannine	40
Lemieux, Gilles	40	Ouellet, Ludovic	47
Lemonde, A.	35		

Pageau, Raymond	28	Sandorfy, C.	46
Painchaud, Louis	71	Sanfaçon, Roland	68
Paplauskas-Ramunas, A.	99	Savard, J.-Y.	95
Paquet, J.-G.	96	Savard, Louis	103
Paquette, Jean-Chs	27	Savard, Pierre	68
Parent, Jacques	92	Savoie, J.-Y.	45
Patry, Marcel, o.m.i.	75	Scholefield, P.G.	30
Pavilanis, Vytautas	25	Selye, Hans	24
Pelletier, G.-E.	47	Simard, A.	22
Pereira, Gérard	19	Singh, Pritam	32
Perelman, David	45	Sonea, S.	25
Perreault, Guy	65	Srivastava, H.P.	60
Perron, Jacques	83	Srivastava, Uma	21-31-35
Perron, Jean-Marie	54	Sternberg, Joseph	24-27
Peterson, Marian	23	Straka, Georges	70
Picard, Gilles	104	Sylvain, Robert, é.c.	68
Pineau, Marius	16		
Potter, E.L.	21		
Pouliot, Marcel	33	Takahashi, Shuichi	74
Proud, Donald	85	Tanguay, L.	94
Proulx, Pierre-R.	29	Tanguay, Marc-G.	63
		Tardif, H.-P.	94
Quinet, Félix	97	Tertullien, M.-C.	86
		Tétreau, Bernard-P.	84
Radwanski, Pierre-A.	101	Therasse, Jean	56
Rakhit, Sumanas	44	Tousignant, B.	95
Raveneau, Jean	61	Tran Tam Tinh, V.	57
Raymond, Marcel	93	Tremblay, A.	18-19
Raynaud, J.-P.	96	Tremblay, J.-L.	36-37
Régis, Denis	97	Tremblay, Louis-Marie	87
Retman, Roman	70	Tremblay, Marc-Adéland	103
Richer, G.	19	Tremblay, Réal	80-82
Richer, Jean-Claude	45	Trinh, Ngoc Giao	95
Rizok, D.	43	Troly, G.	62-64
Robichaud, L.-P.	81	Tuchweber, Beatriz	24
Robson, John M.	78	Turgeon, Pierre	25
Ronveaux, A.	80		
Rouleau, Ernest	43	Vachet, André	90
Rousseau, Camille	41	Vaillancourt, R.-M.	79
Rousseau, Louis	42	Valin, Roch	72
		Vallée, Marcel	63
Sabourin, Louis	91	Van de Maele, S.	56
Sacra, P.-J.	20	Van Heyningen, Huberta E.	22
Saint-Pierre, Claude	77	Vavrovic, Joseph, Mgr.	99
Sajo, Géza	75	Veilleux, Clément	51
Sanders, Sidney	84	Venance, R.P.	43
		Ventura, Joaquin	20
		Vladikov, Vadim D.	54

Wallot, Jean-Pierre 68
Walsh, D. 78
Wolf, Emil 81

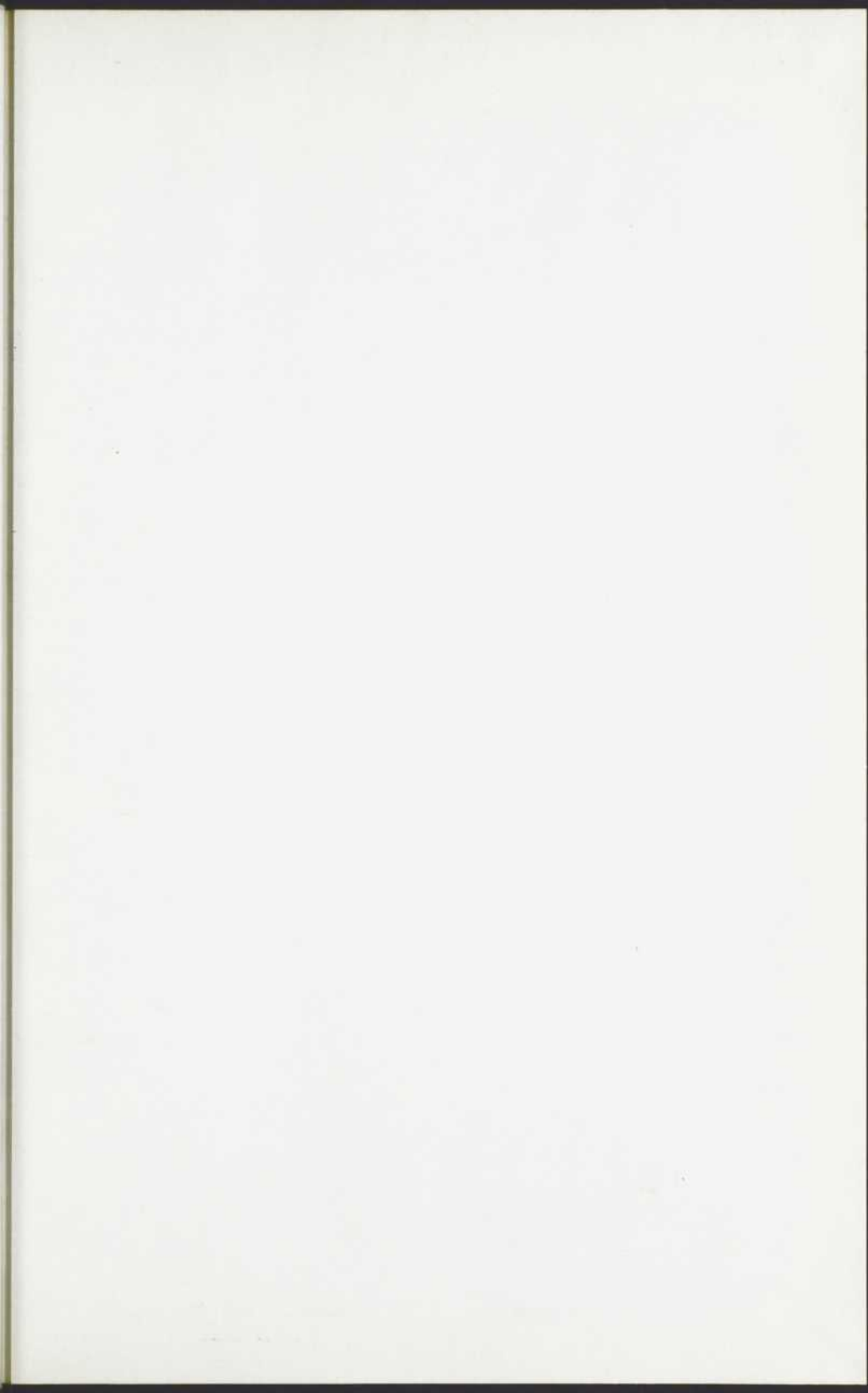
Zaborski, Bogdan 61
Zaborski, Jerzy 61
Zalesky, Michel, Abbé . . . 100



BIBLIOTHÈQUE
SANT-SULPICE



PHOTOGRAPHY
SERIALS ACQUISITION





LES ATELIERS DE RELIURE
MARCEL BEAUDOIN

