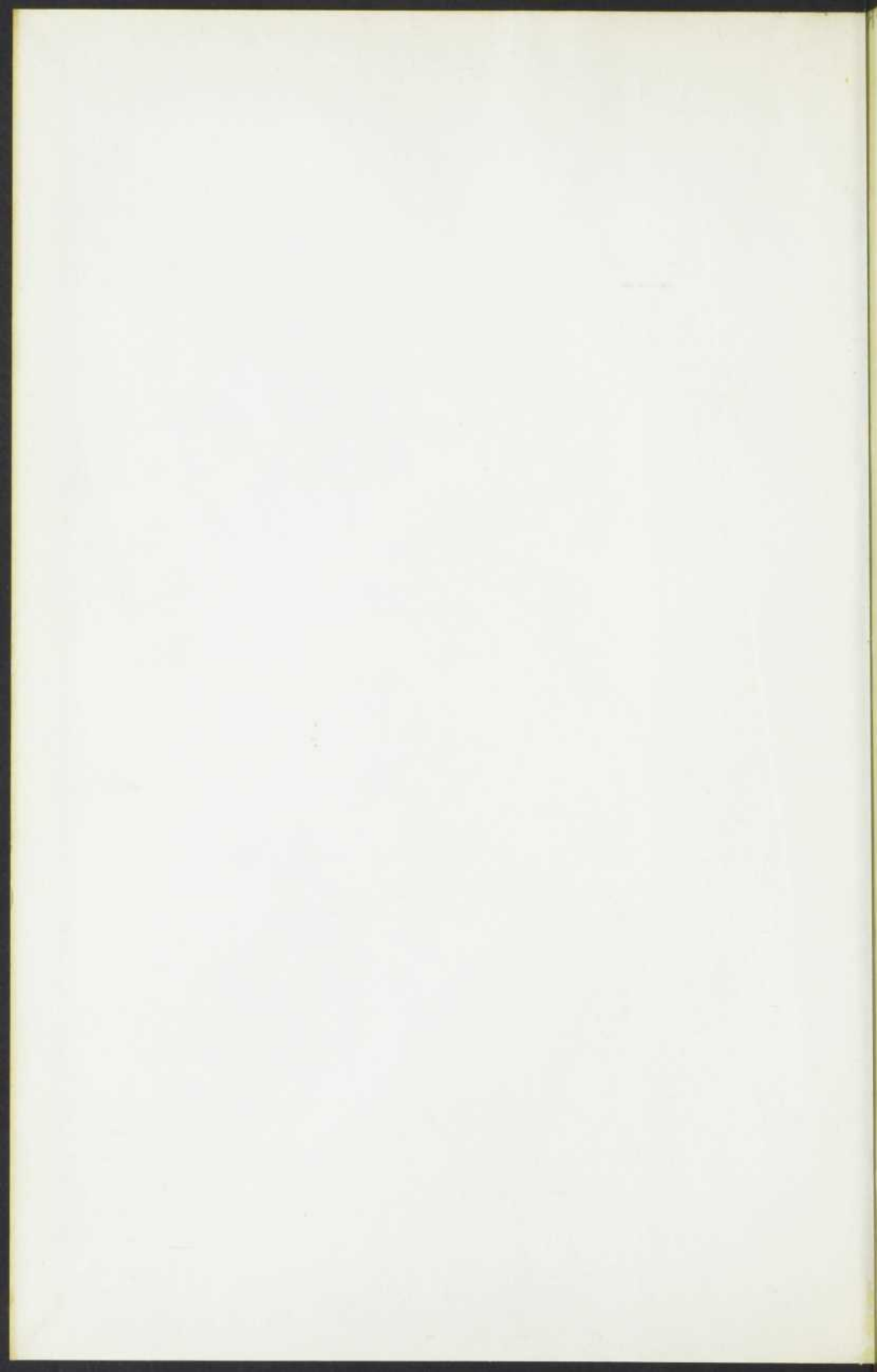




Per

A-320

5



1-303
Volume 32

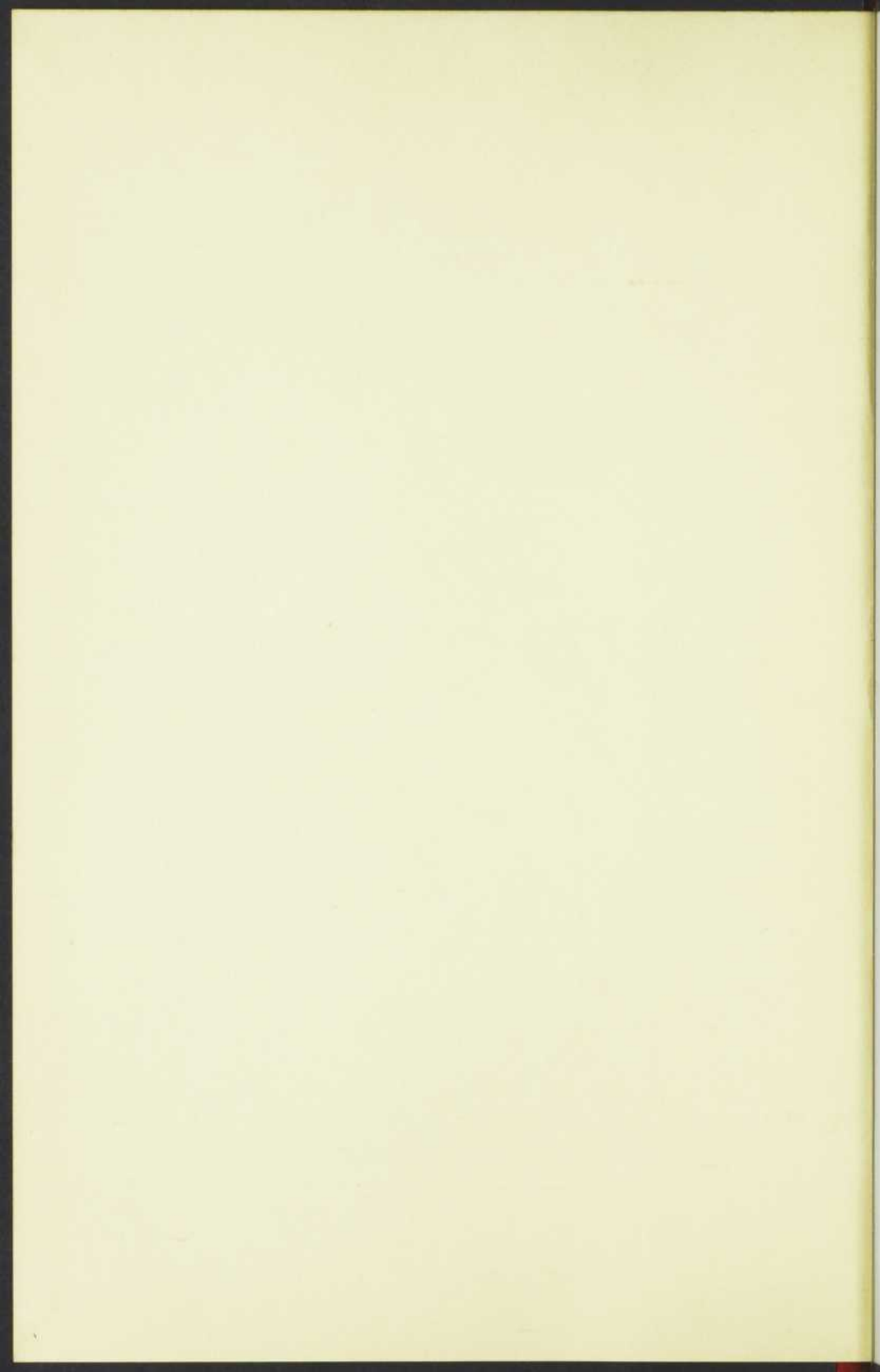
1966

ANNALES DE L'ACFAS

POUR L'ANNÉE 1964-1965

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

Siège social : MONTRÉAL, CANADA







ANNALES
DE
L'ACFAS



Volume 32

1966

ANNALES DE L'ACFAS

POUR L'ANNÉE 1964-1965

BIBLIOTHÈQUE
SAINT-SULPICE

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

Siège social : MONTREAL, 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.

3U091T01888
3DR112-TMIA2



Sommaire

Conseil d'Administration	9
Le trente-troisième congrès	10
1. Rapport général	10
2. Séance solennelle	11
3. Colloques de l'ACFAS	11
4. Cinéma scientifique	12
5. Assemblée générale	12
6. Exposition commerciale	13
Résumés des communications présentées au XXXIIIe congrès :	
I. Agronomie	14
II. Biochimie	20
III. Biologie expérimentale A : Endocrinologie	31
IV. Biologie expérimentale B : Microbiologie	37
V. Biologie expérimentale C : Physiologie, Pathologie	41
VI. Biologie expérimentale D : Pharmacologie, Nutrition	44
VII. Biologie expérimentale E : Cytologie, Histologie	46
VIII. Biologie expérimentale F : Radiobiologie	49
IX. Botanique	52
X. Chimie organique	58
XI. Chimie physique A	63
XII. Chimie physique B	67
XIII. Ecologie et Zoologie	70
XIV. Entomologie	78
XV. Etudes anciennes	81
XVI. Géographie A	86
XVII. Géographie B	90
XVIII. Géologie et Minéralogie	94
XIX. Histoire	101
XX. Linguistique	105
XXI. Mathématiques A : Algèbre logique	111
XXII. Mathématiques B : Analyse	113

XXIII. Philosophie A : Etudes médiévales	114
XXIV. Philosophie B	116
XXV. Philosophie C	119
XXVI. Physique A	120
XXVII. Physique B	125
XXVIII. Psychologie	129
XXIX. Relations industrielles	134
XXX. Science politique	135
XXXI. Sciences de l'Education	137
XXXII. Sciences de l'Ingénieur	143
XXXIII. Sciences économiques	150
XXXIV. Slavistique	154
XXXV. Sociologie, Anthropologie et Psychologie sociale	157
XXXVI. Statistiques et Sciences du calcul	159
XXXVII. Urbanisme	163
 Rapport du secrétaire général	 166
 Rapport du trésorier	 171
 Appendice :	
I. Le président de l'ACFAS pour l'exercice 1964-65 M. Maurice L'Abbé	174
II. Le récipiendaire de la médaille Léo-Pariseau : M. Pierre Dansereau	175
III. Le récipiendaire de la médaille Archambault : M. Jacques Genest	178
 Index des noms des personnes qui ont présenté des communications au trente-troisième congrès	 182

CONSEIL D'ADMINISTRATION

DE L'ACFAS

1964-1965

Président	Maurice L'ABBE
1er vice-président	Napoléon LeBLANC
2e vice-président	Léon-J. L'HEUREUX
Trésorier	Marcel RINFRET
Président sortant	Jean-Jacques LUSSIER
Conseillers	Antoine D'IORIO
	Paul-D. NORMANDEAU
	Jean-Pierre CORDEAU
	Fernand DUMONT
	André DesMARAIS
	André RAYNAULD
	Michel NORMANDIN
	Louis STE-MARIE, c.s.v.,
Directeur régional, Québec	Lucien HUOT
Directeur régional, Ottawa	Gilles LAMARCHE
Directeur régional, Sherbrooke	Gilles JONCAS
Directeur général	Jean-M. BEAUREGARD

LE TRENTE-TROISIÈME CONGRÈS

Montréal, 1965

1. Rapport général

Le trente-troisième congrès annuel de l'ACFAS a eu lieu à l'Université de Montréal, les 5, 6 et 7 novembre 1965. Mille trois cent treize personnes se sont inscrites au congrès et quatre cent soixante-dix-neuf communications ont été présentées.

Le vendredi 5 novembre, dans la journée, il y eut réunion des sections de: Biochimie, Botanique, Chimie organique, Écologie et Zoologie, Endocrinologie, Entomologie, Géologie et Minéralogie, Histoire, Linguistique, Mathématiques, Pharmacologie et Nutrition, Philosophie, Physiologie et Pathologie, Physique, Relations industrielles, Science politiques, Sciences de l'éducation, Sciences de l'ingénieur, Sciences économiques, Slavistique, Sociologie et Anthropologie, Statistiques et Sciences du calcul.

Vendredi à 8 h 30 le soir, débutait, sous la présidence de M. Cyrias Ouellet, la première séance plénière du colloque Pour une politique scientifique au Québec.

A 9 h 00 a.m. eut lieu l'ouverture d'une exposition commerciale de matériel d'enseignement et de recherche scientifique. La salle d'exposition a été ouverte le vendredi et le samedi.

Le samedi 6 novembre, des communications ont été présentées dans les sections suivantes: Agronomie, Biochimie, Botanique, Chimie organique, Chimie physique, Cytologie et Histologie, Écologie et Zoologie, Entomologie, Études anciennes, Géographie, Géologie et Minéralogie, Histoire, Linguistique, Mathématiques, Microbiologie, Philosophie, Physique, Psychologie, Radiobiologie, Science politique, Sciences de l'éducation, Sciences de l'ingénieur, Sciences économiques, Sociologie et Anthropologie, Statistiques et Sciences du calcul, et Urbanisme.

A 5 h 00 le samedi également, avait lieu l'assemblée générale annuelle de l'ACFAS; à 8 h 00 le soir, la séance solennelle du congrès prenait place au Chalet de la Montagne du Mont-Royal.

Le dimanche 7 novembre, débuta à 10 h 30 a.m. la deuxième séance plénière du colloque Pour une politique scientifique au Québec.

Un second colloque, organisé par l'Association des professeurs de sciences du Québec, débuta ce même jour à 9 h 00 a.m.; il avait pour thème: L'enseignement des sciences à l'élémentaire et au secondaire.

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

2. Séance solennelle

La réunion solennelle eut lieu le samedi 6 novembre, au Chalet de la Montagne du Mont-Royal, sous la présidence de M. Maurice l'Abbé. Trois cent cinquante congressistes y assistaient. 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. Pierre Dansereau et la médaille Archambault à M. Jacques Genest.*

Les deux jeunes gagnants des bourses Pfizer de l'ACFAS étaient MM. Yves Balcer et Carol Ouellet.

3. Colloques de l'ACFAS

Le premier colloque, qui avait pour thème Pour une politique scientifique au Québec, comprenait une première séance plénière avec les conférences de MM. Jean-Charles Falardeau "La recherche dans les sciences humaines" et Maurice l'Abbé "La recherche en sciences exactes et naturelles". Les conférences furent suivies des commentaires de MM. Pierre Angers, s.j., Claude Fortier, Larkin Kerwin et Guy Rocher. Au cours de colloque, sept tables rondes furent instituées dans les domaines suivants :

Sciences mathématiques

Président: M. Jacques St-Pierre

Sciences sociales

Président: M. Gérald Fortin

Sciences biologiques

Président: M. Edouard Pagé

Sciences médicales

Président: M. Eugène Robillard

Sciences de l'ingénieur

Président: M. Lionel Boulet

Sciences physiques

Président: M. Roland Rivest

Humanités

Président: M. Pierre-H. Ruel

Au cours de la deuxième séance plénière, les présidents des tables rondes présentèrent leurs rapports; une discussion générale s'ensuivit et le président M. Cyrias Ouellet, tira les conclusions. **

Le second colloque qui traitait de l'enseignement des sciences à l'élémentaire et au secondaire a été organisé par l'Association des professeurs de sciences du Québec. La première séance comprenait la conférence de M. Léo Marion, suivie d'une période de discussion. Six commissions furent formées en vue d'étudier différents aspects de l'enseignement:

* Voir Appendice, pages 174 à 182

** Les textes des conférences, des commentaires et des rapports des tables rondes du colloque Pour une politique scientifique au Québec feront l'objet d'une publication séparée.

Physique

Président : Jan Palkiewicz
 Secrétaire : Albert Lapierre
 Participants : Paul Lorrain
 Louis Ste-Marie, c.s.v.
 Jean-Marc Garand

Sciences de la terre

Président : Valmont Ouellet
 Secrétaire : J.-Alphonse Lapointe
 Participants : Auray Blain
 Guy Perrault
 Maurice Bulbulian

Chimie

Président : Robert Gauvin
 Secrétaire : Jean-Louis Plante
 Participants : Gaétan Laflamme
 Florent Tessier
 Normand Larochelle

Sciences à l'élémentaire

Président : Lucien Tardy
 Secrétaire : Marcel Racine
 Participants : Soeur Marie-Hélène
 de Sion
 Jean-Paul Dionne

Biologie

Président : William Pellemans
 Secrétaire : Marc Lavallée
 Participants : Pierre Trudel
 Rosaire Corbin
 Claude Roy

Mathématiques-Sciences

Président : Léon Colas
 Secrétaire : Noël-Ange DesRoches
 Participants : Pierre Robert
 Jean-Marie Boisvert
 Gérard Blouin

Une réunion plénière réunissait sous la présidence de M. Henri Favre tous les participants de ce colloque. Au cours de cette réunion furent entendus les comptes rendus des secrétaires de commission et les vœux des commissions. Les conclusions du colloque furent prononcées par le président.

4. Cinéma scientifique

Un programme de films scientifiques a été présenté aux congressistes quatre fois au cours des journées de vendredi et samedi. Le programme de cinéma comprenait les films suivants: Equilibrium, Catalysis, La truite de rivière, Le développement de l'embryon chez le poisson osseux, La vie de l'arbre, La vie du poisson, Le secret des fleurs, Famille de coniques, Principles of the Optical Maser, Dialogue avec la terre, L'Or, Offrande aux dieux exilés, Crystal Clear, Crystal-an Introduction, Carbone 14 et archéologie.

5. Assemblée générale

L'assemblée générale, tenue le 6 novembre à 5 h 00, à la salle H-415 de l'Université de Montréal, réunissait les délégués officiels de 10 sociétés affiliées, en plus des membres du conseil d'administration de l'ACFAS et de cinq 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 1965-66 :

Président :	Napoléon LeBlanc	Conseillers :	André Raynauld
1er vice-président:	Michel Normandin		Louis Ste-Marie, c. s. v.
2e vice-président:	Léon-J. L'Heureux		Albéric Boivin
Trésorier	Marcel Rinfret		Robert Saucier

Les conseillers suivants demeurent en fonction pour une autre année :

Paul-D. Normandeau	Jean-Pierre Cordeau
Antoine D'Iorio	Fernand Dumont

6. Exposition commerciale

Une exposition commerciale de livres et de matériel scientifique d'enseignement et de recherche fut présentée dans le Hall d'honneur de l'Université de Montréal, les vendredi et samedi, 5 et 6 novembre. L'exposition comprenait 26 kiosques.

* Voir pages 166 à 174

RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS PRÉSENTÉES AU XXXIII^e CONGRÈS

Section 1- AGRONOMIE

1. La classification des sols organiques. Auguste MAILLOUX, Armand DUBE et Dominique CARRIER, Division des Sols, Ministère de l'Agriculture, Québec.

Les caractères écologiques s'imposent d'eux-mêmes comme critères de base d'une classification des "sols organiques" suivant un système hiérarchisé. On distingue les catégories suivantes: grand-groupe, sous-groupe, famille, série et type. Les grands-groupes, caractérisés par l'origine, se répartissent en terrestres, semi-terrestres et permafrost. Les sous-groupes, définis par la nature du matériel, se subdivisent en ligneux, fibro-ligneux, fibreux et sédimentaires. L'espèce végétale dominante actuelle définit la famille (conifères, décidus, sphagnum, ...). Les propriétés des diverses couches, telles la composition et la séquence des horizons, la profondeur et la nature du substratum, caractérisent la série. Celle-ci se subdivise en types basés sur l'état de décomposition de la matière organique. On désigne la série et le type par des noms locaux.

2. La technique de mesure de l'érosion et l'outillage utilisé. L.-Jules ARCHAMBAULT, Service de la Recherche, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, Québec.

A Baie-St-Paul, où l'on poursuit des recherches sur l'érosion, il a fallu, en raison du climat et de la texture du sol étudié, mettre au point un outillage adéquat pour la mesure du sol érodé entre autre, un échantillonneur d'érosion pour les masses importantes et un évaporateur adapté aux conditions de l'expérience. La technique usuelle des mesures de l'érosion a subi elle-même quelques modifications. Ceci a permis de simplifier les manipulations requises pour les mesures de l'érosion et de réduire sensiblement le temps effectif à ces opérations sans sacrifier pour autant la précision.

3. L'analyse granulométrique des sols. Louis ROUSSEAU, Département de Génie forestier, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

La détermination des dimensions des éléments du sol ainsi que l'évaluation de l'importance relative de chacune des fractions sont fondamentales à la caractérisation des propriétés du sol. Bien que plusieurs spécialistes aient proposé différentes méthodes à ces fins, peu d'exposés théoriques mettent en évidence l'importance relative des variables lors de l'analyse. Celles-ci sont donc étudiées dans l'exposé et des modes de calcul rapide sont proposés.

4. La conversion des sols dans la région du Bas Saint-Laurent.
Armand DUBE et Auguste MAILLOUX, Division des Sols, Ministère de l'Agriculture, Québec.

Une cartographie préliminaire des possibilités des sols dans la région du Bas-Saint-Laurent nous a permis d'y constater les méfaits de l'érosion et d'en mesurer l'étendue. La susceptibilité des sols de cette région à l'érosion découle de leur nature même et de leur relief en pente surtout dans la partie du plateau appalachien. L'exploitation irrationnelle de ces sols a conduit à leur appauvrissement et à leur dégradation par l'érosion hydrique. Les cartes des possibilités consacrent donc huit classes de sols au problème de la conservation. Elles suggèrent tout un programme de mise en valeur des sols eu égard à leur vocation propre et apte à assurer leur permanence.

5. Essais de fumure potassique sur le sable Vien du Comté de Lotbinière, Québec. Auguste SCOTT, Service de l'Utilisation des Terres, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation et Emile CHAMBERLAND, Service de la Recherche, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, Québec.

L'essai de quatre formes d'engrais potassiques à quatre doses différentes, fut réalisé à Val Alain (Lotbinière), pour une première année, sur un sable vierge de la série Vien. L'observation de la pousse des pommes de terre permet la prédiction de bons rendements avec fumure adéquate. La carence de potassium, aisément identifiée par l'aspect de la coloration du feuillage, s'est traduite notamment par la sensibilité des plants au gel. D'autre part, on a observé des signes certains d'intoxication due à une suralimentation potassique.

6. Vitesse de décomposition de différents types de litières forestières. Michel MALDAGUE, Faculté de Foresterie et Géodésie, Université Laval, Québec.

Afin de suivre la décomposition de la matière organique de litières forestières, des disques de feuilles d'érables de 2.5 cm ont été disposés

dans l'horizon A_{oo} de trois érablières caractérisées chacune par un type d'humus différent (mor- moder- mull). Ces disques, de poids connu, ont été examinés, à différents intervalles de temps, et leur évolution pondérale a été étudiée en tenant compte à la fois des facteurs climatiques et biologiques. Les différences entre la litière sur humus mor, où l'intervention de la macrofaune est très faible, et celle sur humus mull, où les populations de Lumbricidae notamment sont importantes, apparaissent nettement dans la vitesse de décomposition de la matière organique.

7. Influence de l'azote sur le développement des racines. Marton TABI et Gérard OUELLETTE, Département des Sols, Faculté de l'Agriculture, Université Laval, Québec.

Sept espèces botaniques ayant une importance économique considérable dans l'Est du Canada ont été cultivées dans des solutions nutritives contenant différentes doses d'azote. L'effet de ces traitements sur le développement des racines et les interactions physiologiques qui en découlent ont fait l'objet de cette étude.

8. Culture de légumes en milieu hydroponique. R. CONSTANTINEAU et M. BOULET, Département des Vivres, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Description et opération d'une culture de tomates et de concombres en milieu hydroponique: alimentation automatique, composition de la solution nutritive et rendements. Cette installation est destinée à fournir régulièrement durant l'année les légumes frais nécessaires pour une étude de l'entreposage réfrigéré.

9. Observation sur l'activité ovarienne normale des brebis durant une période de douze mois. J.-P. LEMAY, Département de Zootechnie, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec et G.-W. CORRIVAUT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Du mois de septembre 1964 à la fin d'août 1965, nous avons récupéré 130 ovaires de brebis provenant de divers comtés de la province de Québec. Ces pièces furent collectionnées à l'abattoir Legrade et fixées dans de la formaline à 10% après l'abattage de l'animal. Au laboratoire, nous avons utilisé la méthode d'enrobage suivante: 15 grammes de farine de maïs, 12.5 grammes de gélatine en poudre et 60 cc d'eau. La procédure consiste à immerger la farine de maïs durant 4 à 5 heures dans 30 cc d'eau; et à dissoudre la gélatine dans 30 cc

d'eau; puis à mélanger les deux ingrédients ensemble et porter la cuisson au bain-marie durant 3 à 4 heures. Avant de faire les coupes, il faut placer les blocs dans 10% de formaline pour 48 heures. Les ovaires enrobés dans ce matériel, sont coupées en tranches minces d'environ 1.5 mm. Les coupes sont scellées entre deux papiers de cellophane en se servant d'un appareil "Thermofax". Après quoi, nous pouvons faire à la loupe le décompte des corps jaunes, des follicules ovariens en développement et à maturité. Sur 130 ovaires étudiés au cours de douze mois, nous observons de septembre à février inclusivement 47 corps jaunes (83.9%), 35 follicules à maturité (50%), 191 follicules en développement (40.2%). Au contraire, durant la période du mois de mars au mois d'août, nous avons observé 9 corps jaunes (16.1%), 35 follicules à maturité (50%) et 284 follicules en développement (59.8%). L'activité ovarienne de la brebis est donc au maximum de septembre à décembre et au minimum en avril, mai et juin.

10. Régulation artificielle des saisons sexuelles chez la brebis au moyen de rythmes lumineux. J.-P. LEMAY, Département de Zootechnie, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec et G.-W. CORRIVAUT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'intensité lumineuse régularise le cycle oestral de la brebis. La vérification de ce facteur écologique est poursuivie à la Station de Recherches de La Pocatière depuis l'été 1964 sur un troupeau de 100 brebis croisées, tondues et accouplées à des béliers de race pure "Dorset Horn". La moitié de ce troupeau a été soumise à une diminution de la durée quotidienne d'éclairement, en gardant les béliers et les brebis à l'intérieur de la bergerie le jour. Durant la soirée et la nuit jusqu'à vers 7 heures du matin, le troupeau pouvait sortir à l'extérieur dans un enclos voisin de la bergerie. L'autre partie du troupeau soit 50 brebis tondues, étaient continuellement à l'extérieur. Les béliers tondues étaient placés avec les brebis de 8 heures p.m. à 7 heures du matin. En d'autres temps, ils étaient gardés dans des parquets individuels à l'intérieur de la bergerie. Les premiers résultats sont encourageants. Les brebis du groupe qui ont reçu 8 heures de lumière journalièrement agnelèrent dans la proportion de 76% en décembre et janvier; alors que le groupe de brebis qui ont reçues 16 heures de lumière agnelèrent dans la proportion de 26.3% durant les 2 premiers mois de l'année. Par le contrôle artificiel de la lumière, nous pouvons hâter la saillie des brebis en juillet, août, et obtenir des agnelages en décembre et janvier.

11. Rôle de l'énergie dans un régime adapté au sevrage hâtif de l'agneau. Germain-J. BRISSON et Jean-Paul LEMAY, Département de Zootechnie, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Des agnelets sevrés à 3 et 15 jours font, jusqu'à l'âge de 65 jours, un croît quotidien moyen de 262 ou 320 g selon que la teneur énergétique du régime est de 5.00 ou 5.73 Kcal par gramme de matière sèche. Le rendement à l'abattage est de 52.1% ou 56.5% suivant le régime consommé. Le sevrage hâtif de l'agneau s'avère possible et facile de réalisation.

12. The Effects of chemical constitution on the cookability of field peas (Pisum sativum) as measured by single pea puncture.
T. ROSENBAUM and B.E. BAKER, Department of Agricultural Chemistry, Macdonald College of McGill University, Montreal.

Cookability tests (single pea puncture) and phytic acid and calcium analyses have been performed on individual peas selected from two samples of field peas (pisum sativum). One sample (Avion brand) was judged by the supplier to have good cooking and the other sample (3CW brand) to have poor cooking qualities.

There was a significant correlation between the cookability of individual peas (seed coats removed) and their phytic acid content when the peas were cooked in distilled water. There was no such correlation between cookability and calcium content, but there was a correlation between cookability and the ratio of the calcium contents to the phytic acid contents of the peas. The difference between the average cookability of Avion peas and 3 CW peas in water containing calcium does not appear to be related to differences in the average phytic acid or calcium contents of the two samples.

13. La capacité de rétention d'eau de filets de poisson lyophilisé.
Gérard-B. MARTIN, Département des Vivres, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

La capacité de rétention d'eau fut déterminée en mesurant le pourcentage en eau de morceaux de poisson (Microgadus tomcod) centrifugé à 900G et 3200G. Les filets lyophilisés ont une capacité de rétention moindre, après réhydratation, que les filets frais ou fraîchement congelés. Par ailleurs, la différence entre le poisson frais et le poisson congelé étant très faible, il faut conclure que la diminution dans le pouvoir de rétention d'eau est due non pas à la congélation qui précède la lyophilisation mais à la lyophilisation elle-même.

14. Dosage continu et automatique des protéines du lait. Germain-J. BRISSON, Département de Zootechnie, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Le dosage de l'azote total du lait peut se faire de façon continue et automatique en utilisant un digesteur en spirale pour la minéralisation par voie humide et l'hydrochlorure de 2 benzyl - 2 thiopseudourée comme standard de référence. La précision pour 99% des analyses simples est de 5 microgrammes d'azote par millilitre de lait ou environ 1%.

15. Fractionnement de la graisse de lait. Jacques-R. ROLLAND et René-R. RIEL, Département des Vivres, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Dans le but d'obtenir des fractions pouvant servir à des essais de nutrition, diverses méthodes de fractionnement sont mises à l'essai. La cristallisation fractionnée dans des solvants et la cristallisation sans solvant font l'objet d'une étude minutieuse. Toutes les fractions récupérées sont comparées selon l'indice d'iode, le point de trouble, l'indice de réfraction ainsi que la composition en acides gras et en triglycérides. De plus, une nouvelle méthode rapide de fractionnement par fusion de la graisse est proposée. L'efficacité de cette méthode est comparée à celle des autres méthodes.

16. Dilatométrie et Meltométrie de la graisse de lait modifiée. René-R. RIEL, Département des Vivres, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Les rapports traitant de l'interestérification des graisses sont souvent confus au sujet du type d'interestérification réalisée à savoir si elle est statistique ou dirigée. Nous attirons l'attention sur l'influence des catalyseurs et des températures de réaction sur le degré d'interestérification des graisses. Notre étude porte principalement sur les changements dilatométriques et meltométriques des graisses dus à l'interestérification dirigée et à différents adjuvants. Enfin nous indiquons certains moyens de modifier les graisses avec l'objectif de produire des graisses aux caractéristiques désirées.

17. Propriétés physiques des poudres de lait. J.-P. JULIEN et V. HORVATH, Département des Vivres, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Une des propriétés physiques des poudres de lait qui a pris une importance considérable ces dernières années est leur facilité d'agglomération en vue de les rendre "instantanément" solubles. Il a été observé que la facilité d'agglomération des poudres de lait varie. Une étude de la relation entre cette propriété et la teneur en minéraux du lait est rapportée.

18. Détermination de l'état du lactose dans les produits laitiers. Roger-N. GIROUX, La Coopérative Agricole de Granby, C.P. 219, Granby.

Il s'agit de l'adaptation de deux méthodes distinctes, procédant par solubilité, décrites dans la littérature technique, que nous avons simplifiées et combinées. Les déterminations de lactose se faisant à l'aide du réfractomètre à 25°C., plutôt que par le polarimètre ou par une méthode chimique, telle celle à la chloramine-T. Le travail s'exécute en quatre étapes qui sont les déterminations suivantes:

- 1- La solubilité initiale de l'alpha-lactose dans un standard.
- 2- L'effet des solides autres que le lactose dans l'échantillon pour fin de correction.
- 3- La solubilité initiale différentielle, donnant la proportion de Béta-lactose, dans l'échantillon.
- 4- La solubilité finale différentielle, donnant la proportion d'alpha-lactose monohydrate cristallisé dans l'échantillon.

La teneur en lactose qui dépasse 50 ou 70%, dans certains produits laitiers secs, fait en sorte que son état revêt une très grande importance aux fins industrielles.

19. L'influence de l'immaturation du grain de maïs et de sa provenance sur le comportement de la génération subséquente. Noël FAUST, Service de la Recherche, Ministère de l'Agriculture, Québec.

En 1962 au Collège Macdonald, quatre hybrides furent récoltés à sept stades de maturité, de la quatrième à la dixième semaine après la pollinisation. De plus, on a comparé au même endroit deux hybrides dont la semence avait été produite au Canada et aux Etats-Unis.

La progéniture du maïs récolté trois semaines après la pollinisation fut inférieure sous plusieurs aspects à celle qui provenait de la semence cueillie à des stades plus avancés. En général, les différences trouvées ne furent pas significatives. Enfin, le lieu de production de la semence n'affecta pas d'une façon significative le comportement de sa progéniture.

Section 2- BIOCHIMIE

1. Action de la 8-azaguanine sur les acides nucléiques et la formation des antigènes de *Staphylococcus aureus* pathogène. Pierre TURGEON, Suzanne GRIMARD et Jacques DE REPENTIGNY, Département de Microbiologie et d'Immunologie, Faculté de Médecine,

Université de Montréal.

L'addition de la 8-azaguanine, un analogue purique, à une culture d'une souche toxigène de *Staphylococcus aureus* en phase logarithmique de croissance, produit une inhibition de la multiplication cellulaire, une diminution dans le taux des acides nucléiques et un nombre réduit d'antigènes précipitants réagissant avec une antitoxine staphylococcique commerciale. La 8-azaguanine provoque la mort des bactéries en causant un déséquilibre de la croissance. Les résultats obtenus indiquent qu'il est possible, en intervenant dans le métabolisme des purines, d'altérer électivement des substances macromoléculaires reliées à la virulence des staphylocoques.

2. Etude de la dépurination consécutive à l'alkylation de l'ADN par le myleran et le demi-myleran. A. PETITPAS et W.G. VERLY, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Nous avons préparé du myleran (diméthanesulfonate de butanediol-1, 4) et du demi-myleran ou EMS (méthanesulfonate d'éthyle) marqués avec du tritium et étudié l'action *in vitro* de ces mutagènes sur l'ADN de thymus de veau et d'*Escherichia coli*. La radioactivité fixée par l'ADN mesure son alkylation; celle-ci est suivie d'une perte de bases alkylées (dépurination). Dans le cas de l'alkylation par le myleran, la dépurination est un phénomène limité: la plus grande partie des groupements alkyle sont fixés de manière stable à l'ADN et sont attachés soit à un, soit simultanément à deux résidus de guanine. Dans le cas de l'EMS, par contre, la dépurination se poursuit vraisemblablement jusqu'à perte totale des groupes éthyle marqués; la fragmentation simultanée de l'ADN en complice toutefois la démonstration.

3. La synthèse de l'acide ribonucléique dans le parenchyme hépatique du rat au cours de la carcinogénèse azoïque. R. DAOUST et A. SIMARD, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Certaines régions du foie prénéoplasique qui se colorent intensément par les colorants basiques nous apparaissent comme les foyers de développement des tumeurs. Cette hyperbasophilie due à l'ARN cytoplasmique semble représenter un point tournant dans le processus de la carcinogénèse. Pour connaître la nature des altérations responsables de ce phénomène, nous avons étudié, par méthodes radioautographiques, l'incorporation de cytidine tritiée dans l'ARN du parenchyme hépatique au cours de la carcinogénèse.

Nous avons observé que la synthèse de l'ARN est plus élevée dans

les régions hyperbasophiliques et les tumeurs que dans le parenchyme environnant. Il est à noter cependant que certaines régions du parenchyme basophile donnent également de fortes réactions. Il semble donc qu'une augmentation dans la synthèse de l'ARN puisse contribuer au développement des régions hyperbasophiliques. Toutefois, la formation de ces plages résulterait plus directement soit d'une accumulation d'ARN dans les cellules soit d'une altération dans la distribution intracellulaire de cet acide nucléique.

4. Certain physico-chemical properties of DNA in its in vivo synthesis in *Tribolium confusum* Duval. K.D. CHAUDHARY, A. LEMONDE et M.R.V. MURTHY, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

T. confusum DNA has been isolated by the method of Colter et al (1961) which involves repeated extraction of the cells, suspended in buffered 1 M NaCl, with water saturated phenol. The hydrolysate of DNA, obtained by heating the latter in 1N HCl for one hour, was chromatographed on thin-layer DEAE - cellulose (Randerath, 1963) in a solvent system comprising of isobutyric acid, H₂O and NH₄OH (66:33:1). The ultraviolet spots, corresponding to various bases, were quantitatively estimated and AT/GC ratio was found to approximate a value of 1.4. Certain other properties such as T_m and viscosity measure of *T. confusum* DNA are under progress. By administering ¹⁴C-thymidine in the diet, in vivo synthesis of DNA in this insect has been investigated in relation to growth and metamorphosis. A relatively faster rate of turn-over of DNA occurs when the insect is in an active growth phase.

5. Action du myleran sur la structure macromoléculaire de l'ADN natif. L. BRAKIER et W.G. VERLY, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Nous nous sommes intéressés à l'action in vitro d'un agent alkylant bifonctionnel, le myleran ou diméthanesulfonate de butanediol 1-4, sur la structure macromoléculaire d'ADN d'origine bactérienne. Nous avons observé que l'action prolongée du myleran sur l'ADN à la température de 37°C provoque des cassures des macromolécules. La structure native bicaténaire des fragments n'est toutefois pas altérée. La responsabilité des fragmentations peut être attribuée aux deux types d'attaque - monofonctionnelle et bifonctionnelle - du myleran. Par ailleurs, la détermination précise de l'importance des pontages intercaténaux résultant d'attaques de caractère bifonctionnel, présente certaines difficultés. Après action du myleran sur l'ADN pendant une courte durée et à la température de 22°C, il n'est pas possible de déceler la présence de ponts intercaténaux par ultracentrifugation dans un gradient de densité; ce résultat indique que, dans les conditions expérimentales choisies, moins de 10% des mo-

lécules sont pontées. La sensibilité de cette technique de détection des ponts intercaténaires pourra être améliorée par l'emploi d'isotopes radioactifs.

6. Les β -glucuronidases du foie de rat. R. GIANETTO, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur l'existence d'une ou plusieurs β -glucuronidases dans les tissus des mammifères. Les travaux de Duve et de ses collaborateurs sur le foie de rat, nous permettent de supposer que la β -glucuronidase des lysosomes serait différente de la β -glucuronidase présente dans la fraction des microsomes. Nous essayons actuellement de purifier, d'une part l'enzyme des lysosomes et d'autre part l'enzyme des microsomes, pour démontrer qu'il s'agit d'une ou de deux protéines différentes.

7. Interaction protéine-colorants azoïques. Claude WATTERS, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Nous avons étudié par polarimétrie l'interaction albumine-colorants pour une famille de 18 colorants azoïques cancérigènes et non-cancérigènes. Cette interaction produit une élévation de la rotation optique de l'albumine en solution, indiquant une augmentation de la structure secondaire de la protéine. Nous avons observé que les colorants cancérigènes produisent une plus forte élévation de la rotation optique que les colorants non-cancérigènes. Ces résultats laissent donc supposer que les agents cancérigènes agiraient, in vivo, comme stabilisateur de la protéine.

8. Interrelation entre la synthèse de l'urée et des bases pyrimidiques dans le foie de rats. René CHARBONNEAU et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons mesuré l'activité des cinq enzymes du cycle de l'urée et de l'aspartate-transcarbamylase dans le foie chez des rats de différents âges. Ces travaux préliminaires nous ont permis de démontrer que l'activité de l'aspartate-transcarbamylase diminue avec l'âge, pour finalement atteindre un plateau. L'activité de la carbamyl-phosphate synthétase, de l'enzyme condensante, de l'arginine-synthétase système et de l'arginase augmente jusqu'à l'âge adulte et devient par la suite constante. L'enzyme clivante (argininosuccinase) a plutôt tendance à diminuer avec l'âge. Ces résultats semblent confirmer notre hypothèse à savoir que la biosynthèse des bases pyrimidiques et de l'urée varient suivant l'activité métabolique des animaux.

9. Polyribosome concentration of rat tissues as a function of growth. M.R.V. MURTHY, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Incorporation of phenylalanine into protein of rat brain ribosomes decreases with the age of the rat while that into rat liver ribosomes increases with age. It is shown that this change in brain is accompanied by a progressive decline in the concentration of polyribosomes and in liver by a progressive increase in their concentration. These conclusions are based on the results of two types of experiments (a) by measuring the incorporation of phenylalanine by ribosomes in the presence and in the absence of Poly-U (b) by comparing the sucrose density gradient distribution of ribosomal preparations which were separately treated with Poly-U and RNase.

10. Effet de certains facteurs endogènes et exogènes sur la vitesse de dégradation enzymatique de la procaine par la procainestérase, chez le rat. Jules BRODEUR, Département de Pharmacologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Nos résultats ont montré : 1) que le foie est le tissu possédant l'activité procainestérasique la plus élevée; 2) que l'activité enzymatique augmente avec l'âge; 3) que cette activité est plus élevée chez le mâle adulte que chez la femelle adulte; 4) que les hormones à potentiel anabolique, telles la testostérone et le Nilevar, augmentent le niveau de l'activité enzymatique chez les animaux femelles; 5) que les hormones sexuelles femelles, telles l'estradiol et la progestérone, entraînent une diminution de l'activité, chez les animaux mâles. La susceptibilité accrue des rats immatures et des rats femelles aux effets toxiques de la procaine serait ainsi due, en grande partie, à des mécanismes de détoxification déficients chez ces animaux.

11. Etudes sur l'incorporation de la ^{14}C -leucine dans le muscle dystrophique. Uma SRIVASTAVA et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des études sur la demi-vie des protéines ont été entreprises dans différents tissus de souris dystrophiques à divers stades d'évolution. Les valeurs obtenues par l'incorporation de ^{14}C -Leucine, ont été comparées entre des souris normales et des souris dystrophiques qui ont reçu une dose de 250 mg par kilo d'acide L-glutamique, d'acide L-aspartique, de glycine, d'ACPC et d'actinomycine D pendant 5 jours. Les résultats préliminaires indiquent que l'incorporation de la leucine est très élevée dans le muscle dystrophique et que cette incorporation est accentuée lorsque les souris reçoivent l'acide glutamique, l'acide aspartique ou la glycine. L'administration d'ACPC et d'actinomycine D

décroît considérablement l'incorporation.

12. Isolement et purification des constituants du système lipogénétique de la glande mammaire de lapine en lactation. Pierre DUSSAULT et Jean-Paul LACHANCE, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Les travaux accomplis jusqu'ici à l'aide d'extraits crûs ou partiellement purifiés de glande mammaire de lapine sembleraient indiquer que les acides gras saturés à courte et à longue chaîne carbonée sont synthétisés par des systèmes enzymatiques différents. La nature des composants du système lipogénétique de ce tissu reste cependant encore passablement obscure. C'est en vue d'élucider ce problème que nous avons entrepris ces travaux visant à l'isolement et à la caractérisation des enzymes impliqués dans ces processus complexes. Les résultats obtenus feront l'objet de cette communication.

13. Etude du métabolisme d'un polymère d'acide α -animé marqué au C^{14} . Louis BERLINGUET et André NORMAND, Département de Biochimie, Faculté Médecine, Université Laval, Québec.

Le polymère de l'acide 1-aminocyclopentanecarboxylique marqué au C^{14} a été injecté à un rat placé dans une cage métabolique. Le métabolisme du polymère a pu être étudié en fonction du temps. Sa distribution dans l'animal entier a été déterminée par autoradiographie. Nos études démontrent que le polymère n'est pas toxique, qu'il n'est pas hydrolysé in vivo par les enzymes et cependant il conserve les propriétés anti-tumorales du monomère.

14. Dosage de la normétanéphrine par chromatographie gazeuse. Isolement du dérivé triacétylé de la normétanéphrine. J.-M. FRERE et W.G. VERLY, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Horning et al (1) séparent la normétanéphrine des autres catécholamines par chromatographie gazeuse après acétylation par l'anhydride acétique en présence de pyridine. Nous étudions la possibilité de doser la normétanéphrine en utilisant cette technique. Nous avons d'abord isolé le produit d'acétylation correspondant à la vague utilisée pour le dosage chromatographique; les cristaux, chimiquement purs, ont été identifiés : il s'agit du dérivé triacétylé. Nous mesurons actuellement le rendement de conversion à l'échelle micro-analytique qui nous intéresse et nous cherchons les conditions à respecter pour maintenir ce rendement constant, ce qui est indispensable à la fidélité de la méthode.

15. Etudes des facteurs pouvant influencer l'activité de la mono amine oxydase. Alice HO-VAN-HAP et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Etant donné le rôle clé de la mono amine oxydase (MAO) dans le métabolisme des amines à action pharmacologique, nous avons étudié les variations de son activité au niveau du cerveau, du foie et du coeur. L'effet des barbiturates, de la thyroxine et d'un régime carencé en vitamines B₆ a été étudié chez le rat. Les barbiturates inhibent la MAO "in vitro" mais n'ont pas d'action significative "in vivo". Des injections répétées de thyroxine diminuent l'activité de la MAO du foie, tandis qu'elles font augmenter celle du coeur. Une carence en vitamines B₆ semble faire diminuer l'activité de la MAO au foie, ce qui confirme l'importance du pyridoxal phosphate comme coenzyme dans cette réaction. Les résultats obtenus indiquent que l'activité de la MAO au cerveau est relativement très stable.

16. Nouvelle méthode colorimétrique de mesure de la catéchol-O-méthyltransférase. A. D'IORIO et P.-J. ANDERSON, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université d'Ottawa.

L'enzyme qui effectue la O-méthylation de l'adrénaline a été décrite il y a plusieurs années. Plusieurs méthodes fluorométriques ou radioactives ont été mises au point pour mesurer l'activité de cet enzyme. Ces méthodes quoique très sensibles présentent plusieurs inconvénients. La présente communication rapporte la méthylation par la catéchol-O-méthyltransférase de la catécholphthaléine. Cette substance méthylée donne naissance à deux produits dont l'un la guaïcolphthaléine possède une coloration différente du substrat en milieu alcalin. Outre sa simplicité cette méthode est utilisable comme technique histochimique pour la localisation de l'enzyme in vivo.

17. Une nouvelle méthode pour évaluer la pureté stéréochimique d'un acide aminé L ou D. Son application à l'étude de la spécificité enzymatique, Charles C. GERDAY et Walter G. VERLY, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'étude de la stéréospécificité enzymatique vis-à-vis de substrats dérivés d'acides aminés a été entreprise depuis de nombreuses années. L'analyse des produits d'hydrolyse se faisait à l'aide de méthodes polarimétriques ou de D-amine-oxydase. Nous venons ajouter, à cet arsenal, une méthode chimique beaucoup plus sensible que les précédentes surtout lorsqu'on utilise des produits radioactifs. Elle consiste à coupler à l'acide aminé libéré un autre acide aminé optiquement actif. Le couple de diastéréoisomères obtenu est alors résolu par chroma-

tographie sur colonne. La surface des pics donne le pourcentage de chacune des formes. Cette méthode a permis de détecter 4% de forme D dans une préparation commerciale de L-phénylalanine tritiée et d'entamer une étude de la stéréospécificité de divers enzymes agissant sur des dérivés de phénylalanine avec notamment comme but la préparation d'une L-phénylalanine marquée absolument dépourvue de contamination par l'énantiomère.

18. Transformation de la fluorophénylalanine en tyrosine chez le rat. Claude GODIN et Gail DOLAN, Département de Biologie, Faculté des Sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

La para-fluorophénylalanine, un analogue de la phénylalanine, peut remplacer en partie la phénylalanine dans les protéines des bactéries et des mammifères. Cependant la fluorophénylalanine est très toxique lorsqu'elle est ajoutée à la nourriture du rat. Cette toxicité a été attribuée à la formation *in vivo* de fluorures. Récemment Kaufman a démontré que l'hydroxylase de la phénylalanine peut aussi catalyser la transformation de la fluorophénylalanine en tyrosine. Il n'y a pas formation de phénylalanine au cours de cette transformation. Pour démontrer la transformation de la fluorophénylalanine en tyrosine *in vivo*, nous avons injecté à des rats de la phénylalanine ou de la fluorophénylalanine radioactive. Les protéines radioactives obtenues du plasma et du pancréas ont été hydrolysées et analysées au moyen d'un analyseur automatique d'acides aminés. Dans les protéines obtenues après injection de phénylalanine radioactive, il y a deux acides aminés radioactifs, la tyrosine et la phénylalanine. Dans les protéines obtenues après injection de fluorophénylalanine radioactive il y a aussi deux acides aminés radioactifs: la tyrosine et la fluorophénylalanine. Il n'y a pas de phénylalanine radioactive.

Les rapports de la radioactivité totale de la tyrosine sur celle de la phénylalanine ou de la fluorophénylalanine dans les protéines du plasma sont 0.28 et 1.32 respectivement. Il semble donc que le rat est capable de transformer la fluorophénylalanine directement en tyrosine et que cette transformation est plus rapide que celle de la phénylalanine en tyrosine.

19. Etude du métabolisme d'un constituant important du cerveau l'acide n-acétyl-L-aspartique. Maurice LALIBERTE et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'acide N-acétyl-L-aspartique, marqué au carbone 14, a été injecté à des souris. On en a étudié la distribution en fonction du temps chez

l'animal entier, au moyen de la technique de l'autoradiographie. Injecté intra-péritonéalement, le dérivé acétylé de l'acide aspartique ne se rend pas au cerveau. Par ailleurs, on retrouve la plus grande fraction de la radio-activité dans le rein. 24 heures après l'injection, plus de 75% de la radio-activité a été éliminé dans le CO_2 et l'urine. Le dérivé N-acétylé est partiellement métabolisé, mais cette étude démontre qu'il est surtout excrété inchangé. D'autres analogues de l'acide N-acétyl-aspartique ont également été étudiés.

20. Etude de la région avoisinante de la chymotrypsine. K. AVATIS, D. RIZOK et J. KALLOS, Research Laboratory, Department of Pathology, St. Mary's Memorial Hospital, Montreal.

Dans l'étude sur la corrélation entre la structure et la fonction d'un enzyme, une des questions principales est la détermination de la structure et des propriétés de la surface catalytique, appelée "site actif". Nous avons introduit un groupement chromophorique, p-nitro-benzenesulfonyl, sur la sérine du site actif de CHT (chymotrypsine), pour explorer la région avoisinante du site actif de CHT. On discutera l'usage des spectres différentiels comme moyen d'étude des propriétés du site actif et les propriétés tridimensionnelles de la chymotrypsine.

21. Identification des protéines rénales chez le rat. Bao-Linh DINH et Didier DUFOUR, Département de Biochimie et Centre de Bio-médecine, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Les protéines rénales, par leurs activités enzymatiques et par leurs propriétés antigéniques jouent un rôle important dans la pathogénèse de nombreuses lésions rénales. Le présent travail a été effectué dans le but de recueillir des informations supplémentaires sur la nature et les propriétés des protéines rénales chez le rat normal; ceci constitue la première étape indispensable vers l'éclaircissement de leur rôle physiopathologique possible au cours du développement des lésions rénales expérimentales. A l'aide de l'analyse immunoélectrophorétique et de la double diffusion en gélose, les protéines extraites du rein normal ont été identifiées en relation avec les protéines sériques et urinaires et les protéines provenant d'autres tissus tels que le foie, la rate, le poumon et le coeur. Des activités estérasiques et lactico-déshydrogénasiques ont été révélées chez quelques protéines rénales après la réaction immunologique en milieu gélifié. Les antigènes organo-spécifiques du rein ont été aussi mis en évidence et leurs propriétés biochimiques étudiées.

22. La phosphatase acide du germe de blé. L. OUELLET et J. BROUILLARD, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'analyse chromatographique révèle que la phosphatase acide du germe de blé existe sous quatre formes moléculaires distinctes, toutes douées à la fois d'activités estérasique et phosphatasique. Chacun des isozymes possède un spectre visible caractéristique. Les activités estérasique et phosphatasique appartiennent aux mêmes molécules puisque les vitesses de disparition des deux activités, par suite de dénaturation thermique, sont les mêmes. Des études d'inhibition montrent cependant que l'hydrolyse des esters phosphoriques et celle des esters carboxyliques s'accomplissent à des centres actifs distincts.

23. Considérations sur un modèle plausible de la transition allostérique. E.C. CHEN, A. FOURNIER et J. KALLOS, Research Laboratory, Department of Pathology, St. Mary's Memorial Hospital, Montreal.

L'existence chez certaines protéines enzymatiques d'interaction indirecte entre deux ou plusieurs récepteurs spécifiques distincts est appelée effet allostérique. Dans la présente communication, nous désirons exposer les résultats de la dinitrophénylation de la déhydrogénase glutamique et ensuite discuter brièvement une hypothèse relative à la nature des transitions moléculaires qui pourraient être responsables de ces effets allostériques.

24. Détection et caractérisation de l'urophosphatase. D. DUFOUR, A. TREMBLAY, Centre de Biomédecine, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec, et P.-M. GAGNON, Laboratoire de l'Hôpital Ste-Foy, Québec.

Nous avons antérieurement observé que des protéines urinaires spécifiques possèdent des relations antigéniques avec la prostate. La poursuite de ces travaux nous a conduit à observer que l' α_1 uroprotéine spécifique possède l'activité phosphatasique alcaline.¹ Des études complémentaires de caractérisation montrent en outre, que cette urophosphatase possède une relation antigénique exclusive avec la prostate. Nous observons de plus l'existence d'un polymorphisme au niveau de cette urophosphatase reliée aux phases de la maturité sexuelle.

25. La consommation d'oxygène par des aortes de rat. Nicole SIMARD-DUQUESNE et Claude ALLARD, Institut de Cardiologie de Montréal,

La consommation d'oxygène en présence de succinate de d'ADP par des aortes de rats a été suivie avec une électrode à oxygène de Clark. Les artères ont été utilisées, soit entières avec l'une ou l'autre des surfaces exposées, soit ouvertes longitudinalement. Une consommation plus faible a été trouvée quand l'artère était exposée du côté de l'intima. La consommation d'oxygène est aussi plus faible dans l'aorte thoracique que dans la crosse aortique et l'aorte abdominale.

26. Données préliminaires sur le métabolisme de la progestérone chez *Tribolium confusum* Duval. J.-L. VILLENEUVE et A. LEMONDE, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Smissman et ses collaborateurs (1964) ont récemment démontré la présence de pregnénolone et de progestérone chez la larve de *T. confusum*. Nous avons pu confirmer ces résultats et nous avons aussi étudié les transformations *in vitro* que subit la progestérone dans des homogénats d'adultes. Trois milieux d'incubation différents ont été utilisés: a) une solution de tyrode tamponné b) le milieu habituellement employé pour l'étude *in vitro* des métabolites de la progestérone avec les surrénales c) le milieu employé avec les organes génitaux. Nous avons analysé la fraction insaponifiable par chromatographie sur colonnes d'alumine neutre et acide. Nous poursuivons actuellement cette analyse par chromatographie en phase gazeuse. *T. confusum* transforme la progestérone à un rythme important pour donner naissance à un grand nombre de substances différentes suivant le milieu employé. Nous vous présentons ici quelques unes des propriétés de ces substances.

27. La présence d'une ATPase dans les vésicules synaptiques du cerveau du rat. M. GERMAIN et P. PROULX, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université d'Ottawa.

Des recherches dans la fraction des vésicules synaptiques du cerveau du rat ont révélé la présence d'une ATPase. Cette ATPase possède les propriétés suivantes: stimulation de l'activité de cette enzyme par le magnésium et le calcium mais, aucun effet du sodium, potassium, dinitrophenol et acide de sodium. La stimulation maximum est observée à des concentrations de magnésium et de calcium allant de 1mM à 2mM, et diminue rapidement quand les vésicules sont gardées à une température de -20° . Il est possible que cette enzyme intervienne dans le mécanisme contrôlant le transport de l'acétylcholine au niveau de la mem-

brane vésiculaire.

28. Préparation d'un extrait de foie par ultra-centrifugation. Robert SAUCIER, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

A l'aide d'une centrifugation à très haute vitesse, nous avons préparé un extrait cellulaire de foie de rat, utilisant la seule force de gravité ($250,000 \times G$), sans addition de tampon ou de diluant. Les transaminases de cet extrait ont été comparées à celle obtenues par les méthodes conventionnelles, Potter-Elvehjem et Waring-Blendor. Nous rapporterons également les dosages enzymatiques provenant d'un extrait préparé à partir de foies nécrotiques.

29. Présentation d'un film d'élastine, Gilles MARCEAU, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Exposé d'une méthode de préparation d'un film d'élastine à partir d'aorte de rats pour étude ultérieure des enzymes tissulaires et cellulaires. Nous avons expérimenté le comportement de ce film en présence des différents enzymes suivants: tryptine, chymotryptine, amylase, peptine, papaïne, ficine, broméline et élastase. Ce film nous semble tout à fait spécifique à l'élastase.

Section 3- BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE A

Endocrinologie

1. Transfert multiple du Tarif. V.W. ADAMKIEWICZ et J.P. SACRA, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'injection du dextran (12 mg/100 g. i.v.) aux rats Sprague-Dawley (150-180 g. p.c.) sensibilisés au dextran (30 mg/rats i.p., 8 jours auparavant) cause en une heure l'apparition de la réaction anaphylactoïde et en même temps l'apparition dans le sérum d'un facteur hyperergique: Le "Transferable Anaphylactoid Reaction Inducing Factor" ou Tarif, *Aur. J. Physiol.* 205, 357, 1963). Les rats hypoglycémiques (Insuline-Zn, 2 unités/100 g. p.c., s.c.) produisent suffisamment de Tarif de façon qu'il peut être transféré passivement avec le sérum (0.5 ml/100 g. p.c., i.v.) à travers trois "générations" consécutives de rats hypoglycémiques, à une heure d'intervalle entre les transferts, causant chaque fois une réaction anaphylactoïde. Chez les rats hyperglycémiques (8 millimoles D-glucose/100 g. p.c. per os, ou diabète alloxanique)

moins de Tarif est produit et il peut être transféré passivement seulement à une seule "génération" de rats hypoglycémiques. Donc le D-glucose inhibe la production du Tarif en présence du dextran. Le transfert passif du Tarif à des rats hyperglycémiques ne résulte pas en réaction anaphylactolde, mais le transfert du sérum de rats hyperglycémiques traités avec le Tarif, à des rats hypoglycémiques, de nouveau résulte en réaction anaphylactolde. Donc la production de la réaction anaphylactolde par le Tarif est également inhibée par le D-glucose.

2. Expérience sur le rôle des Catécholamines dans l'inflammation aiguë. B. GOZSY et L. KATO, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

L'histamine provoque la vasodilatation, l'activation de l'endothélium capillaire et la perméabilité capillaire a augmenté dans les rats normaux. Les mêmes réactions vasculaires sont absentes dans les rats épuisés de l'histamine et / ou de la sérotonine. Un prétraitement local par 0.1 à 1.0 µg de l'adrénaline ou de la noradrénaline sensibilise le réseau capillaire à l'effet de l'histamine dans les animaux épuisés de l'histamine et / ou de la sérotonine. L'effet vasoconstricteur des catécholamines disparaît dans une heure et les capillaires réagissent à l'histamine par un vasocollapse, dilatation énorme, perméabilité augmentée jusqu'à dislocation du tube capillaire. La participation des catécholamines dans l'inflammation aiguë est indiquée.

3. Effet du choc anaphylactolde au dextrane sur le transfert placentaire des protéines. J.-M. LEGARE, P.J. SACRA et J. STERNBERG, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Les modifications circulatoires produites au cours du choc anaphylactolde au dextrane ont été étudiées en relation avec le transfert placentaire de quelques macromolécules. Chez la rate adulte non gestante, le volume plasmatique diminue au cours de la réaction anaphylactolde, atteignant un minimum de 74% de la valeur du témoin à 40 minutes après injection de dextrane. Parallèlement, l'hématocrite augmente de 44 à 56; le volume total sanguin reste dans les mêmes limites. Des rates au 16e jour de la gestation ont été soumises à un choc anaphylactolde au dextrane; des doses physiologiques de Triiodothyronine marquée ont été injectées par voie intraveineuse au moment de l'effet maximum et le taux de transfert placentaire a été déterminé. Malgré l'intensité du choc anaphylactolde, le taux de passage de l'hormone thyroïdienne n'a pas été changé par rapport à celui du témoin. Comme l'hormone thyroïdienne

circule surtout liée à la TBG, il en ressort que dans des modifications aiguës telles que dans le choc, la perméabilité placentaire n'est pas altérée pour la TBG. Des expériences semblables sont en cours avec l'albumine marquée ainsi que la globuline gamma marquée.

4. Etude d'une réaction érythémateuse généralisée induite par certains sels d'iode. Marc CANTIN, Département de Pathologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'administration par voie orale, sous-cutanée ou intrapéritonéale de certains sels d'iode (sodium, potassium ou magnesium) est suivie, chez le rat, d'un erythème généralisé et d'un léger oedème des extrémités. L'injection intraveineuse de bleu d'Evans à ces animaux produit une coloration intense des régions oedématisées. Durant la période aiguë d'hypérémie, les mastocytes du derme sont dégranulés. Si l'administration d'iode est continuée, il se produit une diminution significative des mastocytes dermiques. L'érythème s'accompagne d'eosinophilie et est inhibé par un traitement préalable au 48/80.

5. Antagonisme thyroxine-corticotérorone dans l'ajustement de la liaison transcortine-corticotérorone. Fernand LABRIE, Maurice NORMAND, Bernard KOCH, Réjean LOISEL, Hélène MARCEAU, Michael ARONS, Paul DUCHASTEL et Claude FORTIER, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'hyperactivité de l'axe hypophyso-surrénalien notée lors d'hyperthyroïdisme expérimental s'accompagne d'une augmentation de la liaison transcortine-corticotérorone, alors qu'un effet inverse est observé après thyroïdectomie. Des expériences récentes démontrent que les modifications de la liaison secondaires à l'administration de thyroxine résultent de la sommation de deux effets opposés s'exerçant sur le nombre de sites de la transcortine: augmentation par la thyroxine et diminution par la corticotérorone. L'action de ces hormones sur la liaison s'exerce indépendamment de l'hypophyse et semble jouer un rôle important dans l'ajustement du niveau des corticotérorolles plasmatiques totaux et particulièrement dans celui de la fraction libre, seule impliquée dans le contrôle de l'activité hypophyso-surrénalienne par asservissement négatif.

6. Dynamique de la sécrétion de corticotérorone chez le rat. Maurice NORMAND, Fernand LABRIE, Jean-Guy PAQUET, Jean-Charles GILLE et Claude FORTIER, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec et Laboratoire d'endocrinologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Dans une première étape de l'évaluation de la fonction de transfert de la corticosurrénale, la disparition de la corticostérone du compartiment plasmatique, à la suite d'injections d'une dose fixe de ce stéroïde marqué au tritium associée à des doses croissantes du stéroïde non marqué fut étudiée en fonction du temps chez le rat surrénalectomisé. Les résultats obtenus permettent de préciser les relations entre dose, vitesse de disparition et volume virtuel de distribution de la corticostérone, et de calculer le taux de sécrétion du stéroïde à partir de la seule concentration plasmatique.

7. Action de l'actinomycine D et de la puromycine sur la rénine rénale du rat. Pierre BIRON, Département de Pharmacologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'actinomycine D et la puromycine inhibent la synthèse des protéines; l'actinomycine D, se combinant à l'ADN, inhibe l'ADN-ARN polymérase qui transcrit l'ADN en ARN messager; la puromycine inhibe la synthèse protéique sur un site différent : elle se combine aux peptides en voie de synthèse dans le ribosome. L'actinomycine D, à la dose de 100 µg./100g. abaisse en 12-17 heures de 35 p. 100 la rénine rénale du rat normal. La puromycine à la dose de 100 µg./100g. abaisse la rénine rénale de façon non exponentielle: baisse de 15 p. 100 en 4 heures, baisse de 35 p. 100 en 48-96 heures. La puromycine à doses supérieures (300 µg./100g. ; 2 mg./100g.) n'abaisse pas davantage la rénine rénale du rat normal. Ces résultats suggèrent les hypothèses suivantes:

- 1^o la durée de la demi-vie de l'ARN messager de la rénine ou d'un précurseur protidique immédiat de la rénine est longue de plusieurs heures. Les variations rapides de la rénine observées dans différentes conditions physiologiques ne paraissent donc pas dépendre d'une variation de la synthèse de l'ARN messager.
- 2^o la rénine paraît métaboliquement hétérogène: une fraction de 30 à 40 p. 100 se renouvelle rapidement, l'autre fraction a une durée de demi-vie plus longue; cette dernière fraction peut être au maximum métaboliquement inerte; il est néanmoins probable que les variations lentes de la rénine observées dans différentes circonstances pathologiques portent sur les deux fractions. L'étude de l'incorporation rénale du glycolle C 14 a été faite simultanément:

La baisse de l'incorporation du précurseur radio-actif dans les protéines rénales sous l'action de la puromycine est du même ordre que la baisse du taux de rénine: tout se passe comme si la durée de demi-vie de la rénine était voisine de la durée de demi-vie moyenne des protéines rénales. L'actinomycine D augmente légèrement mais constamment l'incorporation du glycolle C 14 dans les protéines rénales. Cet antibiotique inhibe peut être la synthèse des répresseurs agissant sur la synthèse des protéines rénales à renouvellement rapide, la rénine ne faisant pas partie de ces protéines.

8. Influence de l'hypophyse et des surrénales sur le compte plaquettaire. Jean-Gilles LATOUR et Serge RENAUD, Institut de Cardiologie de Montréal.

La fluctuation des plaquettes sanguines (thrombocytopénie et thrombocytose) observée à la suite d'interventions chirurgicales chez le rat paraissait être due au stress de l'opération et cette variation pouvait être prévenue par la cortisone. Ici, après surrénalectomie, le stress de l'opération lui-même ou un agent stressant peut reproduire cette fluctuation. Chez des rats hypophysectomisés, la thrombocytose n'apparaît que lorsque l'hypophyse est réorganisée. Une insuffisance surrénalienne semble donc à l'origine de la fluctuation, alors qu'une hormone de l'hypophyse postérieure peut être nécessaire ou responsable de la thrombocytose.

9. Ostéolyse chez la grenouille; effets de la parathormone. Pierre DROUIN et Léonard-F. BELANGER, Département d'Histologie, Faculté de Médecine, Université d'Ottawa.

Les effets suivants ont été observés à la suite d'injections de 12 à 54 unités de parathormone à des têtards de type Rana catesbeiana en métamorphose active:

- 1- la résorption de la queue a été accélérée;
 - 2- en coupes histologiques, le fémur et l'humérus ont montré une augmentation du nombre des grands ostéocytes, accompagnée de modifications tinctoriales et de diminution de densité micro-radiographique;
 - 3- une dégénérescence accélérée a été observée à l'épiphyse cartilagineuse de ces deux os;
 - 4- l'épreuve à la gélatine a démontré par ailleurs chez les têtards traités, une activité protéolytique qui s'élève à 6 fois celle des animaux témoins;
 - 5- enfin, l'examen histochimique a permis de rattacher cet effet enzymatique à la maturation rapide des ostéocytes. Ainsi donc l'ostéolyse, phénomène de résorption ostéocytaire à base de protéolyse et de chélation sous le contrôle de la glande parathyroïde, se retrouve chez les batraciens comme chez les oiseaux et les mammifères.
- 10- Action du diéthylstilbestrol sur une tumeur hypophysaire thyroïdienne. Bernard MESSIER, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Les tumeurs thyroïdiennes qui prennent naissance dans l'hypophyse de souris à la suite d'une radiothyroïdectomie peuvent être greffées à d'autres souris de même race. Ces tumeurs greffées exercent très souvent une action gonadotrope marquée chez les hôtes femelles, alors que chez les mâles on constate surtout une atrophie des organes sexuels.

Nous avons étudié l'effet du diéthylstilbestrol (DES) sur cette propriété gonadotrope d'une tumeur thyroïdienne et nous avons constaté une action très nette du DES sur la croissance de la tumeur alors que la propriété gonadotrope ne semble pas modifiée.

11. Effect of thyroxine on the thymolytic action of testosterone propionate in male rats. Rabiprosad DAS et Marcel-J. PERRAULT. Department of Biology, Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Ottawa.

Prolonged treatment with testosterone causes in the thymus of adult male rats a marked involution, less severe than that induced by thyroxine alone; a combined treatment results in a thymolysis approximately equal to the sum of the effect of the separate treatments. Castration returns the thymus to juvenile levels, cancels the thymolytic action of thyroxine and of thyroidectomy (in part). The weight of the adrenals is elevated by thyroxine and depressed by thyroidectomy; the thymus weight is severely depressed by both treatments. The thymolysis caused by thyroxine, by thyroidectomy and by testosterone are distinct events, possibly involving the pituitary-adrenal axis and (or) some thymus-thyroid relationship.

12. Hyperthyroïdie à la suite d'un régime pauvre en phosphate. Léonard-F. BELANGER, Pierre DROUIN et Honorio QUESADA, Département d'Histologie, Faculté de Médecine, Université d'Ottawa.

Copp, Kuczerpa et Bélanger ont démontré récemment qu'un régime pauvre en phosphate cause rapidement une élévation du calcium sanguin accompagnée d'hyperplasie de l'épithélium thyroïdien. Cette expérience a été répétée en la compliquant d'administration parentérale de thiouracil. En présence de cet inhibiteur de la synthèse hormonale, la thyroïde des animaux déficients en phosphate a fait voir en microscopie de coupes colorées et aussi en alphasradiographie, une réserve colloïde plus considérable que celle des rats en diète normale. Par ailleurs, la démonstration histochimique de la protéase (test d'Adams et Tuqan) a révélé une activité enzymatique nettement supérieure au niveau de la colloïde des animaux déficients en phosphate.

13. Effet de l'angiotensine sur la réponse de l'oreillette isolée à la tyramine et la noradrénaline. Jean-Claude PANISSET, Aurèle BEAULNES et Albert NANTEL, Département de Pharmacologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Il a été rapporté récemment que l'angiotensine pouvait augmenter la réponse cardiovasculaire aux médicaments et réflexes qui causent une libération de noradrénaline au niveau des terminaisons nerveuses (Mc Cubbin et Page 1963) ou qui stimulent la libération de catécholamines de la surrénale (Feldberg et Lewis 1964). Il nous a été possible d'observer sur la préparation de l'oreillette isolée de lapin que de petites concentrations de valyl⁵ angiotensine II amide (10^{-12} - 10^{-9} g/ml) augmentent les effets inotropes et chronotropes de la tyramine, du DMPP et du métaraminol. L'angiotensine à ces faibles concentrations augmente la libération de noradrénaline H^3 produite par la tyramine. Nous avons également observé que ces mêmes doses d'angiotensine peuvent potentialiser l'effet chronotrope de la noradrénaline. Par contre, de plus fortes concentrations d'angiotensine (10^{-9} - 10^{-5} g/ml) inhibent progressivement la réponse de cette préparation cardiaque à la tyramine, le métaraminol et à la noradrénaline.

14. Effets de l'angiotensine sur l'ultrastructure de l'oreillette isolée du lapin. M.-G. COTE et E.B. SANDBORN, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université de Montréal, J.-C. PANNISSET, Département de Pharmacologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'ultrastructure de l'oreillette de lapin incubée en milieu Ringer diffère quelque peu de celle de l'oreillette non incubée. Les mitochondries sont gonflées et la densité de leur matrice et de l'intérieur des crêtes est diminuée. Ici et là le réticulum sarcoplasmique semble dilaté. Dans l'oreillette traitée à l'angiotensine (10^{-5} g/ml pendant une heure) la densité de la matrice et de l'intérieur des crêtes mitochondriales augmente. Les dilatations du réticulum sont remplies de grains de glycogène. Les granules typiques de l'oreillette ne sont pas changés. Dans l'oreillette normale ou traitée nous rencontrons aussi des microtubules cytoplasmiques d'un diamètre moyen de 220 Å.

Section 4- BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE B

Microbiologie

1. Mutation chez le bacille perfringens. Gilles PAQUETTE et V. FREDETTE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

A l'aide de la technique de Bryson et Szybalsky, en utilisant l'euflavine comme agent mutagène, nous avons obtenu des mutants à volonté. L'analyse *in vitro* des propriétés morphologiques, biochimiques et surtout toxigéniques, permet de mettre en évidence des différences héréditaires entre la souche initiale et la souche mutante.

2. Essai de l'interférence comme méthode rapide de diagnostic dans les cas d'infection virale. Michel BOISSONNAULT, Lucette LAFLEUR et Bernard MARTINEAU, Département de Bactériologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La méthode est basée sur le phénomène de l'interférence et les virus utilisés sont l'Echo 11 et le Coxsackie A-9, deux entérovirus. Dans cet article, quelques notions sont apportées sur les virus, l'interférence, son mécanisme (interféron) et son lieu d'action. Finalement, la technique utilisée est expliquée et les résultats sont exposés avec les conclusions qui s'imposent.

3. Relation entre perte de résistance aux antibiotiques et perte de virulence. Possibilité d'une origine génétique extra-chromosomiale. Guy BLOUIN, Louis LAPLANTE et S. SONEA, Département de Microbiologie et Immunologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'orangé d'acridine, en même temps qu'il fait disparaître les éléments génétiques extra-chromosomiques responsables de la résistance aux antibiotiques des staphylocoques, semble posséder du moins pour certaines souches, le pouvoir de faire disparaître les manifestations expérimentales de la virulence. Ceci peut nous faire conclure à la nature extrachromosomique de la virulence, sans toutefois nous permettre d'affirmer qu'il s'agit d'un même épisode pour la virulence et pour la résistance aux antibiotiques. Cette disparition de la virulence se manifeste par la perte de ses indicateurs *in vitro*, et par une incapacité à provoquer la mort chez les souris. De plus les mutants qui ont perdu leur résistance à au moins un antibiotique et qui, par la même occasion, ont perdu aussi leur virulence, présentent des modifications métaboliques importantes, comme le révèlent le microscope à fluorescence, le microscope à ultra-violet, et le typage par les phages.

4. Elimination variable d'une souche à l'autre de la résistance aux antibiotiques des staphylocoques due à des éléments génétiques extra-chromosomaux. Louis LAPLANTE, Guy BLOUIN et S. SONEA, Département de Microbiologie et Immunologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Nous avons éliminé par l'orangé d'acridine les épisomes (ou plasmides) responsables de la résistance à l'érythromycine chez cinq souches pathogènes de *Staphylococcus aureus*. Chez deux de ces souches il y a eu en même temps disparition irréversible d'indicateurs *in vitro* de la virulence: coagulase, hémolysines alpha ou bêta, etc., et aussi

la capacité de conférer à la souris une infection mortelle par inoculation intracérébrale. Cette observation préliminaire semble suggérer que la virulence des souches de staphylocoques peut être sous la dépendance d'éléments génétiques extrachromosomiaux, peut-être infectieux d'une bactérie à l'autre, comme c'est le cas pour certaines résistances aux antibiotiques. Ceci remet aussi en question l'existence d'une différence d'espèce entre les staphylocoques et les microcoques.

5. Sensibilisation aux endotoxines bactériennes par l'acétate de plomb. B. TUCHWEBER, H. SELYE et L. BERTOK, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentale, Université de Montréal.

Une seule injection intraveineuse d'acétate de plomb, normalement bien tolérée, augmente chez le rat la sensibilité aux endotoxines de diverses bactéries gram négatives d'environ 100,000 fois au-dessus de la normale. Dans les conditions de ces expériences, la mortalité et les changements organiques, produits normalement par l'injection intraveineuse de 100 µg d'endotoxine *E. coli*, sont essentiellement les mêmes que ceux obtenus par 1 nanogramme chez les rats sensibilisés au plomb. Quoique l'acétate de plomb produise un degré élevé de sensibilisation à diverses endotoxines, les autres agents bloquant le système réticulo-endothélial n'acquièrent pas une toxicité inhabituelle après un prétraitement au plomb. Finalement, aucun des autres métaux ou agents bloquant le système réticulo-endothélial ne peuvent reproduire la diminution prononcée de la résistance à l'endotoxine produite par l'acétate de plomb.

6. Organisation d'un laboratoire portatif pour la culture des tissus: résultats d'une expérience tentée à l'Ile de Pâques. A. BOUDREAU, A. CHAGNON et V. PAVILANIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

A l'occasion d'une expédition médicale et biologique à l'Ile de Pâques, un laboratoire portatif destiné à la préparation des cultures de tissus employées pour l'isolement des virus a été monté et expérimenté. Des lignées cellulaires permanentes ont été maintenues et inoculées sur place avec les échantillons biologiques prélevés chez les insulaires. Un agent viral a été décelé dans plus du tiers des échantillons étudiés sur place durant une épidémie de Kokongo.

7. Retard dans l'apparition d'effet cytopathique par les virus latents présents dans les cultures de cellules rénales de singe après congélation. André CHAGNON, Institut de Microbiologie et d'Hygiène,

Université de Montréal.

Des cellules de reins simiens ont été mises en culture après congélation et conservation à basse température. Les cultures de cellules congelées et non congelées ont été examinées pendant plusieurs semaines pour déterminer la vitesse d'apparition des virus latents. Les contaminants spontanés d'origine simienne sont retardés dans leur effet cytopathique sur culture de tissus après que les cellules aient été congelées.

8. Influence de la congélation et de certains agents protecteurs sur la sensibilité des cellules de reins de lapins au virus Herpes simplex. B. COUTURE, A. CHAGNON et V. PAVILANIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Des reins de jeunes lapins ont été trypsinés suivant la technique de Youngner. Les suspensions cellulaires ont été congelées en présence de diméthyl sulfoxyde, ou de glycérol, ou de lait écrémé, dans le gaz d'azote liquide. L'étude a porté tant sur des cellules fraîchement trypsinées que sur des cellules ayant subi un passage en culture. Nous avons déterminé la sensibilité des cellules congelées et non congelées, d'abord à un virus du type Herpes simplex déjà adapté sur culture de tissu, puis sur un virus isolé à partir d'échantillons pathologiques.

9. Absorption de ^{59}Fe par Mycobacterium leprae murium. R. GHYS, B. GOZSY et L. KATO, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Les bacilles lépreux ont été, jusqu'à présent, considérés incultivables in vitro. Nous avons pu obtenir, à pH 8.2 - 8.4, une multiplication limitée de Mycobacterium leprae murium sur un milieu synthétique contenant du galactomannane, un polysaccharide ramifié à longue chaîne. Nous avons utilisé l'absorption de ^{59}Fe comme indice de l'activité métabolique bacillaire, en vue de découvrir les conditions influençant la multiplication du bacille. L'absorption de ^{59}Fe dépend de la concentration en Na et K dans le milieu. L'asparagine suffit comme seule source de N; elle permet une multiplication du bacille in vitro, accompagnée d'une forte absorption de ^{59}Fe . Les bacilles tués par chauffage prennent le plus de ^{59}Fe , mais la cinétique de cette absorption est très différente de celle observée chez des bacilles en multiplication.

Section 5- BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE C

Physiologie - Pathologie

1. Production de néphroblastomes chez le rat par l'administration orale de diméthylbenzantracène. G. JASMIN et J.-L. RIOPELLE, Département de Pathologie, Université de Montréal.

Nos études sur la régression des tumeurs mammaires provoquées chez le rat par l'administration orale de diméthylbenzantracène (20 mg en deux doses partagées chez la femelle Sprague Dawley âgée de 50 jours) nous ont permis de faire les constatations suivantes:

- 1) l'animal ovariectomisé réagit au carcinogène en autant que l'estradiol lui est administré sans interruption par voie s.c. à la dose de 5 µg par jour;
- 2) la progression des tumeurs mammaires de type adénomateux et bénignes, cesse avec l'arrêt du traitement de substitution;
- 3) l'ovariectomie sans substitution hormonale, ou si la substitution est interrompue en deçà de deux mois, donne lieu à l'apparition de tumeurs rénales de type néphroblastiques avec une fréquence qui s'accroît avec la durée de l'expérience.

A notre connaissance, la production de ces tumeurs rénales n'a pas été rapportée. Il reste toutefois à établir si elles ont une relation directe avec l'ovariectomie ou si tout simplement leur apparition est rendue possible par le prolongement de la survie des animaux qui ne montrent pas de tumeurs mammaires en l'absence des ovaires. Les tumeurs rénales mettent en effet 5 à 7 mois à apparaître après administration de diméthylbenzantracène. Il faut dire cependant que l'animal intact dont on a reséqué les nodules tumoraux au fur et à mesure qu'ils apparaissaient, n'a pas montré jusqu'ici de telles tumeurs rénales.

2. Observations récentes dans le domaine des "maladies pluricausales". Hans SELYE, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

En nous servant de plusieurs modèles expérimentaux de maladies, nous avons pu montrer qu'une variété de "facteurs sensibilisants" peuvent préparer l'organisme de façon à ce qu'il réponde à certains "facteurs provocateurs" par une réaction stéréotypée dont le caractère peut être prévu. Dans chaque cas, la qualité de la lésion morbide attendue (par exemple l'inflammation, la nécrose, la calcification, les changements thrombo-hémorragiques) est déterminée par l'agent sensibilisant, mais la prédisposition à la maladie demeure latente jusqu'à ce qu'un agent provocateur soit appliqué qui rende une réaction manifeste et détermine sa localisation. La calciphylaxie, la calcergie et les phénomènes thrombo-hémorragiques serviront comme exemples

expérimentaux typiques des maladies pluricausales.

3. Absorption intestinale d'acides aminés chez la grenouille.
Joël DE LA NOUE et André GAGNON, Département de Biologie,
Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les résultats présentés ont trait à l'accumulation tissulaire et au transfert séronal des acides aminés suivants : L- et D-alanines, α -amino-isobutyrique et L-leucine.

D'autre part, les résultats concernant les sources d'énergie des processus actifs sont présentés et discutés.

4. Interprétation des pressions intraventriculaires gauches.
A. GÉRAVAIS et J.-M. DIEUDONNE, Département de Physiologie,
Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Un diagnostic erroné de "sténose subaortique fonctionnelle" peut être posé quand, après stimulation inotropique du myocarde normal du chien, un gradient de pression est enregistré à travers l'infundibulum sous-aortique. L'existence d'un tel artefact sera démontré et les moyens techniques de le prévenir seront exposés.

5. Influence des variations de pression sur le rythme cardiaque des téléostéens : rôle de la vessie natatoire. Jean-Marie DEMERS et G. AUREILLE, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal, R. LABAT, Laboratoire de Biologie animale, Faculté des Sciences, Université de Toulouse.

Dans le but d'étudier les réactions cardiaques des téléostéens aux fortes variations de pression du milieu extérieur, nous avons, dans un aquarium cylindrique d'une capacité de 87 litres, soumis 19 carpes et 17 perches à une pression de 30 atmosphères. Nous avons expérimentés sur des poissons intacts et cystectomisés.

Chez les carpes et les perches, la cystectomie provoque une forte tachycardie et rend les poissons insensibles aux variations de la pression extérieure.

Une augmentation de la pression extérieure provoque chez la carpe intacte une augmentation importante du rythme cardiaque qui s'estompe au bout d'une heure environ et chez la perche intacte une tachycardie persistante.

6. Analyse statistique bidimensionnelle de la consommation d'oxygène de base et du poids chez le rat blanc. Pierre JOLICOEUR,

Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal, et Alfred HEUSNER, Department of Physiology, School of Medicine, University of California, Los Angeles.

La consommation d'oxygène de base (Y) et le poids (X) de rats blancs adultes sont tous deux soumis à une variation biologique aléatoire. Les erreurs de mesure des deux variables étant faibles et du même ordre de grandeur (approximativement 5%), l'axe majeur de la matrice de covariance logarithmique décrit leur relation plus correctement que la droite d'estimation ("droite de régression") de Log Y à partir de Log X. L'emploi de cette méthode fait disparaître le désaccord entre les estimations intraspécifiques à partir d'échantillons à poids peu variable et les estimations interspécifiques de l'exposant du poids.

7. Adaptation à la douleur causée par le froid chez l'homme.
J. LEBLANC et P. POTVIN, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

La sensation douloureuse et la réponse hypertensive au froid furent fortement diminuées après immersion de la main gauche dans l'eau froide pendant $2\frac{1}{2}$ minutes, 2 fois par jour, durant 20 jours. Si l'on associe à ceci un test de calcul mental, l'adaptation simultanée à ces deux tests peut s'observer. Cependant dans ce dernier cas l'adaptation n'existe que pour les deux tests donnés ensemble; elle n'existe pas pour un seul test. Nous avons aussi observé un renforcement de la main non adaptée i.e. que le fait d'adapter la main gauche au froid non seulement ne provoque pas d'adaptation dans la main droite mais augmente même la réponse chez celle-ci.

8. Relations résistance, métabolisme et activité de la MAO chez le rat exposé au froid. A. BELLAVANCE et J. LEDUC, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Le seul critère véritable de l'acclimatation au froid est l'augmentation de résistance des animaux acclimatés vis-à-vis le froid. Comme cette résistance accrue s'accompagne d'une hypersensibilité à la noradrénaline et d'une activation de la MAO, nous avons voulu voir les relations entre ces trois phénomènes. Ainsi, la baisse de température rectale à -20°C , la réponse métabolique à la tyramine et l'activité totale de la MAO de la graisse interscapulaire ont été comparées au cours de l'acclimatation et de la désacclimatation au froid chez le rat. Il existe un parallélisme très étroit entre les trois courbes tant au cours de la désacclimatation que de l'acclimatation au froid. Ces résultats suggèrent des relations de cause à effet entre ces variables.

9. Acclimatation artificielle au froid chez le rat. S. BOUCHER et J. LEDUC, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'acclimatation au froid chez le rat est accompagnée d'une hypersécrétion de noradrénaline ainsi que d'une hypersensibilité aux effets métaboliques de cette hormone. La monoamine oxydase semble être le lien entre ces deux phénomènes: l'hypersécrétion de noradrénaline activerait la monoamine oxydase de certains tissus, et cette activation serait à l'origine de l'hypersensibilité. Pour vérifier cette hypothèse, des rats ont été injectés de façon chronique avec soit de la noradrénaline, soit de la dopamine, soit de la tyramine ou soit de la sérotonine. La noradrénaline, la dopamine et la tyramine produisent les mêmes effets que l'acclimatation au froid mais à des degrés moindres. La sérotonine est sous effet. Ces résultats sont discutés en relation avec l'hypothèse du rôle de la monoamine oxydase au cours de l'acclimatation au froid.

Section 6- BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE D

Pharmacologie - Nutrition

1. L'effet sur la perméabilité capillaire du traitement prolongé à l'électrochoc, au métrazol, à la carnitine et à l'anectine. P.-B. ROY, Hôpital des Laurentides, l'Annonciation, B. GOZSY et L. KATO, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

La stimulation électrique, le métrazol et la ($\pm$) DL-carnitine sous la forme "gomme" provoquent chez le rat des convulsions de type tonico-clonique. La ($\pm$) DL-carnitine cristalline n'entraîne pas de convulsions. Par ailleurs, la réponse capillaire à l'histamine est inhibée durant plusieurs heures après chaque convulsion subie par les rats, soit au métrazol soit au courant électrique mais non chez les rats à qui est administrée la ($\pm$) DL-carnitine sous la forme "gomme". Une hypothermie se produit à la suite des convulsions au métrazol et la carnitine alors qu'une hyperthermie survient après les convulsions électriques. Aucune atteinte mastocytaire n'a pu être observée à la suite d'un traitement quotidien des animaux au moyen de la stimulation électrique, du métrazol et de la ($\pm$) DL-carnitine sous la forme "gomme", et ce, sur une période de plusieurs semaines. L'Anectine empêche les convulsions d'être produites par l'électrochoc. Nous soumettons que les altérations dans la perméabilité capillaire sont des traits caractéristiques de la thérapie convulsive.

2. Action du chlorure de cadmium sur le système nerveux. G. GABBIANI, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentale.

tales, Université de Montréal.

L'administration sous-cutanée ou intraveineuse de petites doses de chlorure de cadmium produit chez le rat une nécrose sélective du ganglion de Gasser et des ganglions spinaux sensitifs. Cette lésion, indépendante du sexe de l'animal, est caractérisée macroscopiquement par des hémorragies massives au niveau des ganglions et microscopiquement par la nécrose des cellules ganglionnaires autour desquelles se localisent les hémorragies.

3. Etude actographique de l'*hydrastis canadensis*, ses alcaloïdes et ses formes galéniques. D. LECLERC-CHEVALIER et J.A. MOCKLE, Laboratoire de Pharmacognosie, Faculté de Pharmacie, Université de Montréal.

Les rhizomes de l'*Hydrastis canadensis* renferment les alcaloïdes berbérine, hydrastine et tétrahydroberbérine, ainsi que des substances non alcaloïdiques mal définies. Une étude actographique comparative des formes galéniques de cette plante (teinture et extrait) et de ses alcaloïdes, sur le comportement moteur de souris traitées à l'imino -BB'-dipropionitrile, indique des différences notables dans l'intensité de leur action psychomotrice. Les alcaloïdes berbérine et hydrastine ne montre pas d'activité inhibitrice, alors que la tétrahydroberbérine annule quasi-totalement la motilité. Les alcaloïdes totaux ont aussi une action dépressive, mais d'intensité moindre et d'effet plus fugace. La teinture provoque une diminution de l'hyperkinésie, plus prononcée et un peu plus persistante que celle des alcaloïdes totaux, alors que l'extrait sec entraîne un effet inhibiteur marqué et très prolongé.

4. Recherche d'un inhibiteur de la fibrinof ormation humaine chez le cobaye. Pauline BEAULAC, André ARCHAMBAULT et Jérémie TREMBLAY, Laboratoire de Chimie biologique, Faculté de Pharmacie, Université de Montréal.

En mélangeant du plasma de cobaye volume à volume avec du plasma standard humain nous avons pu mettre en évidence la présence d'un effet inhibiteur chez le cobaye. Nous avons déterminé que l'inhibiteur décelé n'est pas attaché au fibrinogène et qu'il ne s'identifie pas aux antithrombines physiologiques connues chez l'homme. L'étude des propriétés de cet inhibiteur laisse croire qu'il serait de nature héparinoïde. Seul fait exception, l'effet antithrombinique proprement dit, cet inhibiteur agissant au niveau de la réaction fibrinogène-thrombine et non pas en inactivant directement la thrombine.

5. Calcification des tissus mous par les métaux des terres rares. R.-M. RICHARD, Marc-L. JACQMIN et G. GABBIANI, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

Les métaux des terres rares induisent, chez le rat, une déposition locale de sels calcaires lorsqu'administrés par voie sous-cutanée, et une calcification sélective des zones périfolliculaires de la rate lorsqu'injectés par voie intraveineuse. Ces manifestations sont inhibées si l'on précède l'injection des métaux de terres rares par l'administration de pyrophosphate de sodium.

6. Lésions thrombo-hémorragiques produites par un traitement simultané aux terres rares et à l'épinéphrine. Marc-L. JACQMIN, G. GABBIANI et H. SELYE, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

L'injection intraveineuse de métaux de terres rares suivie d'une injection sous-cutanée d'épinéphrine produisent localement un type particulier de phénomène thrombo-hémorragique (PTH) dont les lésions ressemblent au phénomène de Sanarelli-Schwartzman. L'intensité, mais non la qualité, des lésions varie selon le métal et la dose utilisés, le scandium étant, à ce point de vue, le métal le plus actif. Parmi une série de composés chimiques inhibiteurs des substances physiologiques vasoactives, seules les substances qui ont la propriété pharmacologique de bloquer les α -récepteurs adrénergiques empêchent le développement du PTH produit par le scandium et l'épinéphrine.

7. Influences de certains sucres simples et complexes dans la formation de foies gras chez le canard domestique. Jean-Guy ALARY et Jean-Marie DEMERS, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Nos travaux ont été effectués dans le but de connaître l'effet de différents sucres simples et complexes additionnés ou non de vitamine E, donnés à des groupes de canetons âgés de trois et cinq semaines.

Les paramètres qui ont retenu davantage notre attention sont la formation de foies gras, le taux de cholestérolémie et de lipémie, la croissance ainsi que l'hémoglobulinémie et l'hématocrite.

Section 7- BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE E

Cytologie - Histologie

1. Les variations caryotypiques des Canadiens français. Gabriel SAINT-ROME et Jacques GAGNON, Département de Pathologie

expérimentale, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Ce mémoire a pour but d'étudier les principales variations caryotypiques rencontrées au laboratoire de cytogénétique humaine de l'Université de Montréal et de l'Hôpital Ste-Justine.

Après une revue de tous les caryotypes réalisés de 1960 à 1965, 192 individus, dont 113 de sexe masculin et 79 de sexe féminin, sont choisis au hasard et classés en 6 groupes selon la nature de leurs signes cliniques majeurs. Un groupe de sujets normaux, prélevés également au hasard parmi des étudiants en médecine et le personnel du laboratoire, sert de témoin. Le nombre de mitoses examinées s'élève à 327.

Les calculs effectués concernant la longueur totale du complément chromosomique, l'indice Y/C, la longueur relative de chaque chromosome par rapport à la longueur du complément en entier ... Après une analyse des résultats obtenus par d'autres auteurs et publiés dans la littérature, les paramètres de chacun des 6 groupes sont comparés à ceux du groupe témoin, composé de normaux.

Des tests statistiques confirment la validité des 2 principales hypothèses émises qui sont l'égalité des écarts carrés moyens et la similitude des moyennes des divers paramètres étudiés parmi les sept groupes d'individus.

2. Etude du caryogramme d'une souche cellulaire diploïde humaine. Gilles LUSSIER, André CHAGNON et Vytautas PAVILANIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Nous avons étudié les chromosomes d'une souche cellulaire établie dans notre institution à partir du poumon d'un fœtus humain. Les études faites entre la deuxième et la vingt-quatrième sous-culture montrent que la souche est encore diploïde et qu'on n'y décèle pas d'anomalies morphologiques dans les chromosomes. Il est donc possible de conserver pendant longtemps des cellules qui gardent les caractères du tissu original.

3. Fluor et strontium dans la substance minérale osseuse. C.A. BAUD, Institut de Morphologie, Ecole de Médecine, Genève et Département d'Histologie, Université d'Ottawa.

L'étude cristallographique au moyen de la diffraction des rayons X a permis de montrer qu'in vivo le fluor et le strontium étaient fixés dans le réseau cristallin de la substance minérale osseuse, et non pas adsorbés à la surface des cristaux. L'importance pratique de ce phénomène sera discutée.

4. Immunofluorescence de l'uoprotéine principale du rat.
A. BRASSARD, B.L. DINH et D. DUFOUR, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'existence d'une uoprotéine normale chez le rat est chose connue. On sait de plus qu'elle est différente des protéines sériques. Après en avoir fait un anticorps monospécifique chez le lapin, on a pu, grâce à la méthode préconisée par Coons, localiser son lieu de formation dans le rein.

5. Présence d'une couche extracellulaire riche en hydrates de carbone à la surface des cellules du rat albinos. A. RAMBOURG, Marian NEUTRA et C.-P. LEBLOND, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université McGill, Montréal.

Après fixation au Bouin ou au Carnoy, la surface des cellules provenant de différents tissus ou organes du rat albinos se colore par l'acide périodique-Schiff, qui met en évidence les glycoprotéines, et par la réaction au fer colloïdal, qui colore les groupements acides des hydrates de carbone. Plusieurs arguments indiquent que le matériel démontré en microscopie optique par ces deux techniques ne fait pas partie de la membrane cytoplasmique mais forme une enveloppe extracellulaire. L'utilisation en microscopie électronique du thorium colloïdal à pH bas permet d'autre part d'observer une accumulation de thorium à la surface de plusieurs types cellulaires. Il semble donc que toutes les cellules du rat soient entourées d'une couche riche en hydrates de carbone analogue à celle qui a été décrite à la surface des oeufs d'invertébrés et des protozoaires.

6. Examen des spermatogonies du rat dans des tubes séminifères isolés et montés sur lame in toto. Eduardo BUSTOS et Yves CLERMONT, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université McGill, Montréal.

Des tubes séminifères isolés constituent un matériel utile pour étudier la cytologie des spermatogonies et leur répartition topographique le long de la paroi des tubes. On distingue parmi les spermatogonies A "dormantes"; a) Des spermatogonies A pâles caractérisées par un noyau discoïde contenant une chromatine finement granuleuse et peu colorée. Celles-ci forment des groupes bien délimités;

b) Des spermatogonies A foncées caractérisées par un noyau ovoïde contenant une chromatine plus chromophile. Ces dernières cellules sont en général isolées et moins nombreuses. Tandis que le rôle des spermatogonies A foncées reste inconnu, les spermatogonies A pâles contribuent au renouvellement de l'épithélium séminal.

7. Congélation et conservation de cellules de mammifères à basse température. André CHAGNON et Vytautas PAVILANIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Des suspensions de cellules de reins de singes sont congelées et conservées à basse température. La viabilité cellulaire est déterminée sur une période de plusieurs mois. Les cellules sont décongelées et mises en culture pour des études de croissance cellulaire *in vitro* et aussi pour des travaux en virologie. Les résultats obtenus ont montré que la conservation des cellules congelées supprime la nécessité d'établir des grandes colonies d'animaux coûteux.

Section 8- BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE F

Radiobiologie

1. Transmission de la radiocontamination maternelle pendant la grossesse et l'allaitement. Armand MERCIER et Joseph STERNBERG, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Des doses traceuses de césium 137 ont été injectées à des rattees en gestation et le temps de passage de l'isotope a été déterminé dans le placenta et le foetus en fonction du temps.

Le placenta atteint rapidement (2.5 minutes) un niveau maximum de concentration de Cs 137, qui se maintient ensuite inchangé pour au moins 3 heures après injection (0.3% de la dose injectée). Le taux foetal du Cs 137 augmente rapidement au début ($t/2 = 2.5$ minutes), pour ralentir ensuite ($t/2 = 2.6$ hrs). La quantité d'isotope transférée dans les premières 3 minutes atteint 2/3 du taux foetal total.

A l'équilibre, le foetus atteint environ 0.5-1.0% du taux corporel maternel, pour chaque foetus; ceci signifie un transfert total de 5-10% pour la portée. L'isotope est distribué d'une manière homogène dans les tissus foetaux, la carcasse comptant pour 65-70% du Cs 137 total.

Une proportion significative (3-5% par jour) d'isotope est excrétée par la mère dans le lait, au cours des premiers jours après accouchement. Le césium 137 ingéré par le nourrisson avec le lait maternel est rapidement incorporé dans la masse musculaire du nourrisson.

Ces faits indiquent la possibilité d'une double radiocontamination péri-natale: par transfert placentaire au cours de la grossesse, et par allaitement au cours de la première période post-natale.

2. L'effet des glycosides cardiotoniques sur la captation *in vitro* du césium 137 dans les globules rouges. J.-M. LEGARE, R. NADEAU et J. STERNBERG, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'incubation des globules rouges avec des quantités traceuses de Rb^{86} ou de $\text{Cs } 137$ est suivie par une incorporation des isotopes dans le globule rouge; ce phénomène traduit le mouvement du potassium à travers la membrane globulaire. Une addition de glycosides cardiotoniques au système in vitro inhibe le transfert de ces électrolytes, et pourrait servir pour une estimation clinique du taux plasmatique de ces substances.

Des doses traceuses de $\text{Cs } 137$ ont été ajoutées à du sang total de différentes espèces, et le taux de captation globulaire a été mesuré en fonction du temps. Au bout de 4 heures, le taux de captation globulaire est beaucoup plus élevé chez le cobaye (34%) et l'homme (29%) que chez le lapin (16%) et le chien (14%); ces deux dernières espèces montrent une tendance à l'équilibre, par différence avec la courbe ascendante de l'homme et du cobaye.

Une addition d'acétyl-strophantidine (1 $\mu\text{g/ml}$ sang) produit une inhibition de 8-10% de la captation globulaire de $\text{Cs } 137$; ce phénomène devient beaucoup plus évident à des doses entre 1 et 10 μg de glycoside (46% de la captation du témoin). Ces doses correspondant aux concentrations plasmatiques suivies d'effets pharmacologiques chez l'animal, et aussi aux concentrations probables de glycosides au cours des applications thérapeutiques.

Une autre glycoside, la digitonine à raison de 0.1 μg par ml de sang réduit la captation globulaire de 8%; une concentration de 1 $\mu\text{g/ml}$, l'inhibe de 50%.

3. Effet de la métacycline sur l'excrétion et la distribution tissulaire du strontium-90. Raymond BEAULIEU et Joseph STERNBERG, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La métacycline est un antibiotique du groupe des tétracyclines, dont l'effet chélateur sur les ions alcalino-terreux est connu. Des expériences antérieures sur le rat ont montré que des doses thérapeutiques de métacycline administrées 3, 10 ou 30 jours, ne provoquaient pas de perturbations significatives du métabolisme calcique. Dans ce travail, l'effet de l'antibiotique a été étudié sur des rats au poids initial de 130 g., auxquels on a injecté 5 mg. métacycline par jour, pendant 10 jours. Une injection de 20 μC Sr^{90} est faite le 5ème jour, et les excréments sont collectés quotidiennement jusqu'au 10ème jour, quand les animaux sont sacrifiés. Le Sr^{90} et le calcium stable ont déterminés dans les excréments, les os et quelques tissus mous.

L'excrétion fécale du Sr^{90} est de 6.57% de la dose injectée pour les témoins et 6.49% pour les animaux traités; de même, l'excrétion urinaire de l'isotope ne varie pas avec le traitement (1.99% et 1.81%). Dans les os, le Sr^{90} atteint les mêmes concentrations par gramme (3.46% et 3.82%); comme le taux du calcium stable reste inchangé, il faut

conclure que, semblable à l'effet sur le calcium, l'administration de métacycline à des doses thérapeutiques reste sans effet sur le métabolisme de ces deux métaux alcalino-terreux.

4. Etude sur le métabolisme du sélénium minéral et organique chez le rat. Andrée IMBACH et Joseph STERNBERG, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La séléénométhionine marquée au Se^{75} est utilisée pour le diagnostic scintigraphique des affections pancréatiques; une connaissance de son cycle métabolique et du moment optimum de sa concentration pancréatique est indispensable pour la précision diagnostique.

La distribution tissulaire de doses traceuses de $\text{Se}^{75} \text{O}_3\text{Na}_2$ a été étudiée chez le rat entre 15 minutes et 72 heures après injection intraveineuse.

L'excrétion urinaire prédomine (rapport $\text{U/F}=2.2$); elle devient presque exclusive après 36 heures, son taux de 32% de la dose injectée reste constant pour la période expérimentale.

Dans le plasma, la concentration du Se^{75} diminue d'abord rapidement ($\text{T}/2=54$ minutes), ensuite plus lentement ($\text{T}/2=72$ heures), jusqu'à la sixième heure, quand l'isotope commence à augmenter significativement jusqu'à la fin de l'expérience. Ceci peut être produit par une libération d'acides aminés et protéines sélénisés élaborés par le foie et le pancréas; l'isotope est rapidement concentré dans le foie (32% de la dose injectée en 15 minutes), et se maintient au même niveau jusqu'à 6 heures, quand la courbe descend lentement ($\text{T}/2=46$ heures). Dans le pancréas, la concentration augmente jusqu'à 3 heures, pour diminuer lentement ensuite.

Ces résultats sont comparés aux concentrations hépatiques, pancréatiques et plasmatiques après injection de séléénométhionine marquée.

5. La dosimétrie des mannequins de 0 à 25 cm en radiobiologie, Applications aux appareils à rayons X, de césium 137 et de cobalt 60. Jean-Marc LEGARE, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'auteur a mesuré la dose à diverses profondeurs d'un mannequin d'eau en vue de les utiliser en radiobiologie. Ainsi, les mesures permettent d'obtenir la dose exacte du spécimen se trouvant dans un milieu de 0 à 25 cm d'épaisseur. Cette dose d'exposition peut être très homogène si l'on suit les conditions prescrites. Les résultats s'appliquent surtout à la radiobiologie microbiologique et animale.

6. Dynamique de l'absorption de Zn-65 par Macoma balthica Lin.

A.-R. MEHRAN et J.-L. TREMBLAY, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Dans un Thalassiotron (appareil imitant le phénomène de marée), nous avons suivi l'absorption de Zn-65 par un mollusque de la zone des marées, *Macoma balthica* Linné, en même temps que nous avons suivi la diminution de cet isotope dans l'eau de mer de l'appareil.

Au début, i.e. durant les premières heures, l'absorption par les mollusques et la diminution dans l'eau de mer sont rapides. Après trois jours, un équilibre d'absorption s'établit chez les mollusques, tandis que l'eau de mer continue à perdre lentement du Zn-65 qui est vraisemblablement absorbé par des algues en croissance présentes dans l'appareil. Chez les mollusques l'absorption par la coquille est plus rapide que celle par les viscères, mais à l'équilibre cette différence s'atténue. Il semble donc que la coquille absorbe le zinc en grande partie par échange ionique direct avec le milieu.

Section 9- BOTANIQUE

1. Pénétration de la maladie de l'orme par les feuilles et les pousses tendres. René POMERLEAU, Joseph BARD et Rachel PELLETIER, Laboratoire des Recherches, Ministère des Forêts du Canada, Québec.

Depuis 1922, personne en Europe et en Amérique n'a considéré les feuilles et les pousses tendres de l'orme comme voie d'entrée du *Ceratocystis ulmi* (Buis.) C. Moreau dans les vaisseaux de l'orme. Or, les travaux effectués à Québec, en 1965, ont montré que ce pathogène envahit le pétiole, les nervures et même le limbe des feuilles et qu'au moins un insecte (*Eriosoma americanum* Rilsy) porte ce champignon. En outre, par l'inoculation artificielle des feuilles et des pousses tendres, nous avons introduit le pathogène dans les rameaux.

2. Complexes chlorophylliens de *Euglena gracilis*. Jacques AGHION, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Euglena gracilis (Souche Z) contient in vivo 3 types de complexes chlorophylliens définis par leur spectre d'absorption. L'un absorbe essentiellement à 670 nm, l'autre à 730-740 nm et le troisième enfin n'a pas d'absorption dans la région visible du spectre.

La décoloration des Euglènes par la chaleur est due à une transformation de tous les complexes chlorophylliens en un complexe incolore, suivie d'une disparition progressive de la chlorophylle. Ce fait peut, le cas échéant, servir à étudier la reproduction des chloroplastes

au moins dans cette espèce.

3. A possible role of fluorescent and pigmented substances in lichen photobiology. D.N. RAO et Fabius LeBLANC, Département de Biologie, Faculté des Sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

To understand the effect of light on the growth rate of lichens one should consider the thickness of the cortex, the limited quantity of the chlorophyll, subnormal moisture conditions, light absorbing pigments and the presence of fluorophors like atranorin.

The fluorescence spectrum of atranorin and the absorption spectrum of chlorophyll are compared. A role of atranorin in the utilization of low light intensities and of lichen pigments in the quenching of high light intensities in the lichen thallus is suggested.

4. Synthèse de mycorhizes ectotrophes sur les racines isolées de *Pinus Sylvestris* (L.) J.-André FORTIN, Faculté de Foresterie et de Géodésie, Université Laval, Québec.

Afin de mieux comprendre le mécanisme physiologique qui conduit à la formation des mycorhizes ectotrophes, il est apparu nécessaire de pouvoir contrôler de façon définie la nutrition organique d'un segment de racine et d'y former des mycorhizes.

A cette fin, la racine isolée est cultivée simultanément dans deux milieux séparés. Les substances organiques, sucrose et thiamine, lui sont fournies par la surface de la coupe faite au moment de l'isolation alors que les substances minérales lui sont fournies sous forme de solution purement minérale par les surfaces méristématiques. Avec cette méthode, il est devenu possible de synthétiser pour la première fois des mycorhizes ectotrophes sur des racines isolées.

5. Etude sur le mécanisme de la coloration du bois du bouleau à papier. Heinz SIEGLE, Laboratoire de Recherches forestières, Québec.

Nous avons isolé diverses espèces de champignons du bois du coeur coloré du bouleau à papier. La plupart de ces microorganismes peuvent causer, *in vitro*, une zone colorée sur le même bois. Cette réaction est la conséquence d'une oxydation enzymatique des phénols présents dans le bois. A l'aide de diverses méthodes chromatographiques et par analyse spectrophotométrique, nous avons identifié le catéchol, l'alcool coniférylique, le pyrogallol et la catéchine comme principaux substrats phénoliques.

6. Etude comparée du périphyton et du phytoplancton de trois lacs laurentiens. Jules BRUNEL, Michèle MORENCY et Louise VENNE, Institut de Biologie, Université de Montréal.

Les auteurs donnent un premier compte rendu de recherches poursuivies en 1964 et en 1965 à la Station de Biologie de l'Université de Montréal, près de Saint-Hippolyte (comté de Terrebonne), dans trois lacs situés à proximité de la Station. Le but est de déterminer quels sont les constituants du périphyton qu'on observe sur les touffes foliaires, - et en août sur les hampes florales, - de Eriocaulon septangulare, dans chacun des trois lacs, et parallèlement de déterminer les constituants du phytoplancton qui se succèdent au cours de la saison d'été, afin de voir s'il y a une relation entre ces deux catégories écologiques.

7. La végétation bryophytique de l'Ile Bonaventure. Sr Marie-Rose-Béatrice, s.s.a. et Fabius LeBLANC, Département de Biologie, Faculté des Sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

L'Ile Bonaventure, à cause de sa situation géographique et de son climat, possède une flore et une végétation bryologiques particulièrement intéressantes. Les auteurs montrent comment cette végétation est liée aux conditions écologiques et comment certains groupements bryologiques sont liés aux associations de plantes supérieures. Des relevés phytosociologiques ont été faits dans un grand nombre d'habitats.

8. Additions à la flore lichénique du Québec. Pierre MASSON, Sections des Sciences naturelles, Musée du Québec.

Une étude floristique effectuée en 1961, dans les comtés de Témiscouata et de Kamouraska, a révélé la présence de deux nouveaux lichens: Parmelia galbina Ach. et Alectoria glabra Mot. Le premier est une parmélie que l'on rencontre dans l'est des Etats-Unis, le second est une alectorie décrite en 1960 et récoltée au Canada, à Terre-Neuve, en Ontario et en Colombie-Britannique. Caractères morphologiques et distribution de ces espèces.

9. Le Solidago lepida var. fallax Fernald du Bas Saint-Laurent et le S. canadensis (L.) Jean-R. BEAUDRY, Institut de Botanique, Université de Montréal.

Des spécimens représentatifs du S. lepida var. fallax du Bas Saint-Laurent, P. Qué., ont été croisés avec des individus représentatifs du S. canadensis. Des hybrides de F₁ et de F₂ ont été obtenus

en bon nombre. Les hybrides de F_1 ont été rétrocroisés aux deux parents et de belles progénitures de rétrocroisements ont été obtenues. Ces hybrides sont tous vigoureux, leur microgamétogenèse respective est aussi régulière que celle de leurs parents et le pollen qu'ils produisent est d'apparence aussi normale que celui de leurs parents.

Ces données montrent clairement que le *S. lepida* var. *fallax* du Bas Saint-Laurent n'est pas spécifiquement distinct du *S. canadensis* et qu'on doit le considérer comme une variété géographique de cette dernière espèce.

10. The importance of edaphic factors in the distribution of eastern Australian forest species. Keith WINTERHALDER, Department of Biology, Laurentian University, Sudbury.

On the Australian east coast, the type of forest developed is often primarily dependent upon edaphic factors, particularly phosphorus and moisture supply. However, during the establishment of tree seedlings, inhibitors in the soil, the quantity of mineral nutrients stored in the seed, and mineral uptake efficiency may be important factors.

11. Relations entre les sols du Bas Saint-Laurent-Gaspésie et la végétation. Louis ROUSSEAU, Département de Génie forestier, Faculté de Foresterie et de Géodésie, Université Laval, Québec.

Au cours des années dernières, une étude systématique des relations sol-végétation s'est poursuivie dans la région de la Gaspésie et du Bas Saint-Laurent dans le cadre des projets du B.A.E.Q. Les relations dégagées de cette étude ont pour but de préciser nos connaissances de l'interaction sol-végétation dans la pédogenèse et l'établissement de la végétation.

12. Note sur une association nouvelle le *Sphagno-Pinetum banksianae*. Miroslav-M. GRANDTNER et Robert GAUTHIER, Département de Foresterie, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Reconnue depuis deux ans, la pineraie tourbeuse fut étudiée au cours de l'été 1965 lors des recherches écologiques effectuées dans quelques tourbières du Bas Saint-Laurent. En plus de son cortège floristique particulier, ce type de pineraie se distingue des associations connues du pin gris par la qualité de son substrat formé d'une couche de tourbe variant entre deux et quatre mètres de profondeur. Les auteurs présentent les résultats préliminaires de l'analyse floristique et de l'étude du sol de ce groupement auquel ils proposent le rang d'une nouvelle association.

13. La carte de végétation du Bas Saint-Laurent et de la Gaspésie. Miroslav-M. GRANDTNER, Département de Génie forestier, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Les travaux de cartographie de la végétation entrepris depuis deux ans au Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec ont abouti à la préparation d'une esquisse préliminaire de la carte au 250,000e. C'est cette esquisse qui sera présentée et discutée tant au point de vue méthodologique qu'au point de vue de son utilité pour le choix des politiques d'aménagement et des techniques de la mise en valeur.

14. Profils de la végétation des rivages du Lac Payne, Nouveau-Québec. Albert LEGAULT, Département de Biologie, Université de Sherbrooke.

Etude écologique de la végétation rencontrée sur les différents types de rivages du lac Payne: plages de sable ou de gravier, bourrelets de gravier ou de boulders, plages avec buttes de végétation, ou avec niche de nivation, etc.

15. Notes sur la végétation de la région du Lac Payne, Nouveau-Québec. Albert LEGAULT et Samuel BRISSON, Département de Biologie, Université de Sherbrooke.

A la suite de récoltes intensives dans la région du lac Payne, l'été dernier, les auteurs présentent quelques notes et Kodachromes sur la végétation de la région du lac Payne, Nouveau-Québec.

16. La distribution physiographique de quelques espèces arborescentes dans le bassin de la Rivière Montmorency. Michel JURDANT, Laboratoire de Recherches forestières, Ministère des Forêts, Sillery, P.Q.

Les études phytosociologiques, pédologiques et forestières du bassin de la Rivière Montmorency ont amené l'auteur à déterminer la distribution physiographique des principales espèces arborescentes de cette région: Acer saccharum, Betula allegheniensis, Abies balsamea, Picea rubens, Acer rubrum, Picea mariana, Fagus grandifolia, Acer spicatum. L'utilisation d'un index de "Valeur d'Importance" a permis une représentation graphique qui facilite l'établissement des conditions actuelles de la distribution de ces espèces dans la région étudiée.

17. Sur la présence du Picea mariana (Mill.) BSP. au lac Payne,

Nouveau-Québec. Albert LEGAULT, J. ROUSSEAU, Département de Biologie, Université de Sherbrooke. Yves CARTIER, Centre d'Etudes nordiques. Université Laval, Québec.

Quelques observations à la suite de la découverte d'une station de *Picea mariana* (Mill.) BSP., à quelque cent milles au nord de ce que l'on regarde communément comme la limite des arbres dans le Québec.

18. *Epipactis Helleborine* (L.) Crantz au Québec. Dominique DOYON et Richard CAYOUEITE, Service de la Recherche Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, Québec.

Après étude du matériel accumulé dans les herbiers de Québec, de Montréal et d'Ottawa et à la lumière de leurs travaux sur le terrain, les auteurs dressent la carte de distribution au Québec de l'*Epipactis Helleborine*.

L'aire occupée par cette Orchidacée introduite d'Europe ressemblable à celles de plusieurs espèces indigènes du parterre des érablières riches comprises dans l'*Aceretum saccharophori laurentianum* de Dansereau: *Hepatica acutiloba*, *Dicentra canadensis*, *Phryma Leptostachya*, par exemple.

En 1965, la limite nord-est de l'aire de *E. Helleborine* demeure à peu près la même que celle fixée par Marié-Victorin et Meilleur en 1940.

19. Etude de la périodicité dans les bleuetières. Victorin LAVOIE, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec. Richard CAYOUEITE, Service de la Recherche, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, Québec.

Les auteurs étudient la succession des phénomènes vitaux chez les espèces qui composent les bleuetières du lac Saint-Jean. Les résultats préliminaires de ces recherches démontrent que dans cette région:

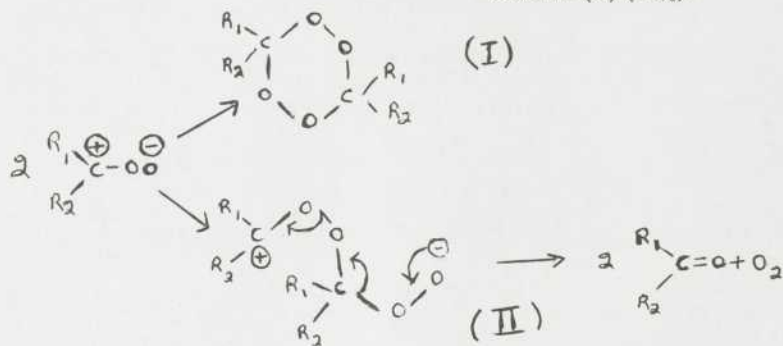
1. *Vaccinium angustifolium* Ait. fleurit et mûrit ses fruits plus tôt que *V. myrtilloides* Michx. Cette observation contredit des affirmations antérieures.
2. Les bourgeons pérennants apparaissent sur le plant avant la mi-juillet et non à la mi-août comme on le croyait auparavant.
3. Le départ de la végétation est plus hâtif sur les rochers exposés que sur les sables. Au cours de l'été, cependant, ce décalage disparaît de sorte qu'il n'y a pratiquement plus de différence au moment de la cueillette.
4. Le travail précise la date de la cueillette.
5. Une étude complémentaire cherche à établir la relation entre le nombre de fleurs à l'anthèse et le rendement d'un plant de bleuet.

Section 10- CHIMIE ORGANIQUE

1. Formation de polymères et décomposition du Zwitterion de Criegee. S. FLISZAR, D. GRAVEL et E. CAVALIERI, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Lors de l'ozonation du tétraphényléthylène nous avons mis en évidence la formation, par réaction entre Zwitterions de Criegee

$R_1-C^{\oplus}-O-O^{\ominus}-R_2$, de deux types de peroxydes: a) peroxyde cyclique (I) (57%);
b) peroxyde supposé en chaîne ouverte (II) (43%).



Ces observations sont confirmées par l'ozonation du stilbène, où l'on rencontre 55% de peroxyde du type (I) et 45% du type (II), ces pourcentages étant rapportés au zwitterion non engagé dans la production d'ozonide. La délocalisation des charges étant moindre dans le cas du stilbène ($R_1 = H$; $R_2 = \Phi$), la décomposition de (II), selon le schéma proposé, en composé carbonylé plus oxygène se fait alors beaucoup plus rapidement que dans le cas du tétraphényléthylène ($R_1 = R_2 = \Phi$).

2. Synthèse et étude de la stabilité d'acides aminés N-éthoxy-carbonylés. Jean LARROUQUERE et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Par réaction du pyrocarbonate d'éthyle avec les acides aminés en solution légèrement alcaline, on a obtenu avec de bons rendements et sous forme cristalline les acides N-éthoxycarbonylés des acides aspartique et l-amino cyclopentane carboxylique. L'acide glutamique se comporte quelque peu différemment. Les synthèses ont été appliquées pour obtenir les dérivés marqués au carbone C¹⁴.

On a aussi étudié la stabilité de ces dérivés éthoxy-carbonylés en milieu acide et basique.

3. Réactions de l'époxystyrène avec la glycine et ses dérivés. C. BERSE et K. JANKOWSKI, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

L'ouverture du noyau oxirannique de l'époxystyrène par la fonction aminée de la glycine et de ses dérivés fournit quatre produits principaux. Leurs structures ont été déterminées par hydrolyse acide ou basique, et par synthèse. Les structures des produits d'hydrolyse ont aussi été confirmées par voie synthétique.

4. Le sulfure de bore comme agent de synthèse de la liaison bore-azote. Jean-Marc LALANCETTE et Stanislas JERUMANIS, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Le sulfure de bore réagit très facilement avec les molécules porteuses d'hydrogènes labiles (alcools, mercaptans, acides) pour donner les dérivés correspondants.

Les amines primaires et secondaires, par une réaction similaire, se voient transformées en dérivés azotés du bore. Le cours de la réaction peut être orienté par irradiation ultraviolette vers la production de borosulfole. La réactivité d'amines primaires et secondaires, aliphatiques ou aromatiques et de dérivés de l'hydrazine est commentée.

5. Décomposition des nitrites organiques sur alumine. Jean-Claude RICHER, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal. Guy PERRAULT, Centre canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes, Valcartier, Québec.

Une série de paires de nitrites épimères sont synthétisés afin d'étudier l'influence des variations de conformation sur le rendement de la décomposition en cétones de nitrites organiques sur alumine.

Quelques expériences préliminaires permettent de choisir des conditions standards qui sont ensuite utilisées pour la chromatographie des nitrites. La quantité de cétone formée dans chaque cas est déterminée.

Une discussion mécanistique est présentée pour rendre compte des différents produits obtenus. On note des effets stériques qui ne semblent pas avoir de parallèles dans les réactions en solution.

6. Etude de l'action de solutions organomagnésiennes sur les β -Dicétones. I. Hébert BILODEAU et P. CANONNE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'action des solutions organomagnésiennes sur le dibenzoylméthane

provoque la rupture de la liaison hydrogène et conduit aux hydroxycétones.

L'absence de diols dans une série de réactions réalisées prouve que le dibenzoylméthane se trouve entièrement sous sa forme érolique durant la réaction. Les diols ont été synthétisés par l'action de ces mêmes solutions organomagnésiennes sur les hydroxycétones ainsi obtenues.

Les conditions expérimentales ainsi que les spectres RMN et IR sont rapportés pour la première fois.

7. Etude cinétique de l'oxydation de la tribenzylamine par la N-bromosuccinimide. Miklos ZADOR, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

L'oxydation de la tribenzylamine en benzaldéhyde et dibenzylamine, réalisée dans des mélanges méthanol-eau, a été suivie par dosages spectrophotométrique et conductimétrique des produits formés (benzaldéhyde et acide bromhydrique respectivement).

Nous avons pu montrer que la réaction procède par deux étapes, l'oxydation proprement dite (formation de HBr) étant suivie de l'hydrolyse du produit intermédiaire (formation de benzaldéhyde). L'action catalytique de H^+ et de Br^- et l'action inhibitrice de la succinimide et de la dibenzylamine ont été étudiées. L'intervention du brome dans le mécanisme de la réaction est discutée.

8. Isomérisie cis-trans des dihalogénures de quinones. Paul BRASSARD, et Jean-Yves SAVOIE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

En reprenant les travaux de A.P. Ter Borg (Rec. Trav. Chim., 73, 5 (1954)) il nous a été impossible d'isoler les cis-dihalogénures des quinones décrits par cet auteur. Nous croyons avoir prouvé que les dihalogénures de quinones se comportent d'une façon différente de celle préconisée par M. Ter Borg.

9. Synthèse de peptides N-para-amino-benzoylés de l'acide L-glutamique. P. TAILLEUR, Département de Biochimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec. D.D. WOODS, Department of Biochemistry, University of Oxford, England.

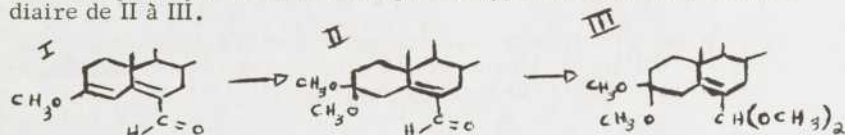
A l'aide des méthodes classiques de synthèse des peptides, nous avons préparé trois tripeptides N-para-amino-benzoylés contenant au moins deux molécules d'acide L-glutamique. Les liens peptidiques dans ces composés furent tous placés en position gamma de l'acide L-glutamique.

10. Oxydation d'oximes avec du tétraacétate de plomb. George JUST et Klaus DAHL, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université McGill, Montréal.

L'oxydation de cétoximes encombrées au moyen de tétraacétate de plomb conduit à la formation d'acides hydroxamiques. Dans le cas des aldoximes, on obtient soit des acides hydroxamiques, soit, dans le cas particulier de la podocarpinaldoxime, le nitrile oxyde correspondant. Ceci constitue la première synthèse d'un nitrile oxyde aliphatique.

11. La Photolyse de diénoles aldéhydes. George JUST et Cecil PACE-ASCIK, Département de Chimie, Faculté de Sciences, Université McGill, Montréal.

La photolyse d'éthers énoles du type I conduit par l'intermédiaire de II à III.



Le mécanisme de cette réaction sera discuté et comparé au mode de photolyse de l'oxime et de la semi-carbazone de I.

12. La Photolyse d'oximes. George JUST et Ronald TAYLOR, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université McGill, Montréal.

La photolyse d'oximes des 20-cétostéroïdes saturés et α, β -insaturés sera discutée.

13. Etude sur la synthèse des 5-(carboxyméthylidène)-hydantolhes substituées sur l'azote en position I. Laure BENZING et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Les hydantolhes substituées sur l'azote en position I ont été obtenues à partir des acides N-alkyl aspartiques correspondants. Le traitement par le brome en milieu acétique de la 5-(acide acétique)-hydantolhe donne facilement la 5-(carboxyméthylidène) hydantolhe. Cependant la présence d'un substituant sur l'azote de la position I, provoque une décarboxylation de la 5-(carboxyméthylidène) hydantolhe substituée. Les facteurs qui facilitent ou empêchent cette décarboxylation

ont été étudiés. A partir de ces essais, on a réussi à obtenir la 1-propyl-5-(carboxyméthylidène)-hydantoïne.

14. Les réactions de la L-arginine avec l'isocyanate de phényle, C. FERSE et C. BELZECKI, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

L'arginine qui possède trois groupements fonctionnels peut réagir d'après les conditions étudiées avec l'isocyanate de phényle de différentes façons.

Nous avons isolé et identifié plusieurs dérivés de la L-arginine avec une, deux et trois moles d'isocyanate de phényle. Nous avons de plus isolé certains composés résultant d'une condensation intramoléculaire.

15. Synthèses de polymères et de co-polymères d'acides α - aminés. André NORMAND et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

La similitude de structure, qui existe entre les protéines et les polymères d'acides aminés, nous a incité à préparer plusieurs polymères en vue d'essais biochimiques. Ces polymères et co-polymères ont été synthétisés à partir des anhydrides de Leuch, de la L-lysine et de quelques analogues d'acides aminés : 1-amino-cyclopentanecarboxylique, 1-amino-cyclohexanecarboxylique et allyl-glycine. La polymérisation a été faite par fusion et aussi en solution. Les synthèses ont été adaptées pour obtenir des polymères contenant du C¹⁴.

16. Synthèse du sélénophéno (2', 3' : 5, 6) benzo (b) thiophène. M. VAFAI, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Moncton. M. RENSON, Université de Liège.

Nous passons en revue les méthodes susceptibles de conduire du SELENOPHENO (2', 3' : 5, 6) BENZO (b) Thiophène, hétérocycle dans lequel un noyau benzénique est condensé à la fois à un noyau thiophène et un noyau sélénophène. La préparation de cette substance doit obligatoirement se réaliser en construisant le cycle thiophène sur le benzo (b) sélénophène, le procédé inverse n'ayant pas pu être réalisé expérimentalement.

17. Une nouvelle réaction des azétidines condensées. Gabor FODOR, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Un dérivé tricyclique d'azétidine le tosylate de $\langle 1, 5 \rangle$ méthylènequinolizidinium est transformé à température ambiante dans des solvants aprotiques en 1-méthylquinolizidines 11-substituées. Par exemple le méthoxyde de soude donne la 1-méthoxyméthylequinolizidine et l'iodure de soude, la 1-iodométhylequinolizidine avec de très bons rendements.

Le but et les limites de cette ouverture du cycle à l'aide de réactifs nucléophiles seront discutés.

18. Etudes stéréochimiques en série cyclopentanique. Patrice BELANGER et Jean-Claude RICHER, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

La stéréochimie de l'addition de magnésiens sur la tert butyl-3 cyclopentanone a été examinée; les résultats seront discutés en fonction de facteurs stériques et électroniques. La configuration des tert-butyl-3 alkyl-1 cyclopentanols obtenus a été assignée grâce à des oxydations et à des synthèses spécifiques.

19. Sur la formation des composés cyclopropaniques lors de la réaction de Friedel Craft. N. DUFORT, J. ALLARD et J. LAFONTAINE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Une étude de la condensation du cyclohexène, du méthyl-1 cyclohexène et de l'éthyl-1 cyclohexène avec respectivement l'anhydride acétique et le chlorure d'acétyle a été faite.

Lors de la condensation des cyclohexènes substitués avec le chlorure d'acétyle en plus de la formation de l'acétyl-1 méthyl-2 cyclohexène et de l'acétyl-1 éthyl-2 cyclohexène et des isomères γ, δ -éthyléniques correspondants, il y a formation de cétones conjuguées avec un anneau cyclopropanique.

La formation de ces composés sera discutée en fonction de l'agent d'acylation, du catalyseur et du temps de la réaction.

Section 11- CHIMIE PHYSIQUE A

1. The Mechanism of Solvolysis of Chloroformates in Water. A. QUEEN, Department of Chemistry, Laurentian University, Sudbury.

The rate sequence $\text{PhO-CO-Cl} > \text{MeO-CO-Cl} > \text{EtO-CO-Cl} > \text{PrO-CO-Cl}$ for hydrolysis in pure water indicates a change of mechanism for the latter reaction. The enthalpies and entropies of activation

support this conclusion.

The solvent deuterium isotope effects indicate that pre-equilibrium with water is important for the hydrolyses of the first three compounds but not for isopropyl chloroformate.

The heat capacities of activation ($\Delta C_p^\ddagger$) have been determined and have been used in determining the operative mechanisms.

2. Détermination de l'énergie moyenne de formation d'une paire d'ions au moyen de mesures de courant de saturation des gaz irradiés par les rayons gamma du cobalt-60. Roger LEBLANC et J.A. HERMAN, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'application de la théorie de Bragg-Gray pour l'ionisation d'une cavité dans une matière permet de mesurer la dose adsorbée au sein du gaz remplissant la cavité. En rapportant les mesures du courant de saturation par unité de pression pour différents gaz à des gaz de références, on peut calculer la valeur de l'énergie de formation d'une paire d'ions, W . Toutefois, pour de fortes intensités d'irradiation la recombinaison en volume des ions masque le plateau du courant d'ionisation. Pour éviter cette difficulté, on irradie les systèmes à basse pression où la dose adsorbée est plus faible. De cette manière, on a calculé les valeurs W pour une cinquantaine de composés. On trouve une certaine régularité des valeurs W pour des séries de composés homologues.

3. Volumes molaires apparents des sels d'ammonium quaternaire en solution aqueuse. J.-E. DESNOYERS, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke, R. E. VERRAL et B.E. CONWAY, Département de Chimie, Faculté des Sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Les volumes molaires apparents, ϕ_v , des sels R_4NX , où R est un groupe alcoyle et X un ion halogénure, ont été mesurés dans l'eau à 25°C. A partir de ces données, une nouvelle méthode est proposée pour la détermination des volumes molaires partiels individuels des ions; les rayons apparents des ions d'ammonium quaternaire en solution sont obtenus et comparés avec les valeurs trouvées par d'autres méthodes. On suppose que la dépendance de ϕ_v sur la molarité c est donnée par $\phi_v = \phi_v^0 + 1.868C_2^{1/2} + hc$. La valeur négative du paramètre h est interprétée qualitativement.

4. La polarisation diélectrique dans les liquides à molécules anisotropes. Yvon SICOTTE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

En tenant compte, au niveau moléculaire, de l'anisotropie de forme en plus de l'anisotropie de polarisabilité, on montre qu'on peut généraliser le modèle de Böttcher pour la polarisation diélectrique des liquides et évaluer le champ interne dans l'approximation où la forme de la molécule peut être représentée par un ellipsoïde de révolution superposable à l'ellipsoïde de réfractivité. Le champ interne ainsi obtenu non seulement est lui-même anisotrope mais sa valeur moyenne est fonction de l'anisotropie moléculaire. On montre d'autre part que le "rayon" obtenu pour une molécule anisotrope à l'aide des équations de Böttcher est un rayon apparent qui est fonction de l'anisotropie moléculaire.

5. Semiconduction et ordre à courte distance. Guy HANDFIELD, Marius D'AMBOISE et Marcel BOURGON, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Des travaux récents semblent démontrer que le phénomène de semiconduction n'est pas lié à la présence d'un ordre cristallin rigoureux, mais dépend de l'environnement immédiat des atomes. L'étude des propriétés électriques des sulfures de germanium, d'étain et de plomb à l'état liquide confirme cette hypothèse. La comparaison des bandes d'énergie interdites permet d'établir une corrélation entre la structure de ces composés à l'état solide et leurs structures à l'état liquide.

6. Etude microcalorimétrique de solutions de polyméthacrylate de méthyle. Hubert DAOUST et André HADE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

En rapport avec la récente théorie de Rice et Yamakawa sur la thermodynamique des solutions de polymère polaires, nous avons mesuré des chaleurs de dilution par microcalorimétrie pour trois systèmes polymère polaire-solvant; à savoir le polyméthacrylate de méthyle dans le chlorobenzène, dans le benzène et dans l'orthodichlorobenzène.

De ces valeurs de chaleur de dilution nous avons tiré K , le paramètre enthalpique apparent. Nous étudions la variation de K_a avec la concentration pour chacun des solvants et tâchons d'en tirer des relations avec la nouvelle théorie.

7. Solvent Mass Transfer across Ion-Exchange Membranes. M. WORSLEY, W.F. GRAYDON, Department of Chemical Engineering and Applied Chemistry, University of Toronto and A.S. TOMBALAKIAN, Department of Chemistry and Engineering, Laurentian University, Sudbury.

A study of water diffusion across polystyrenesulfonic acid ion-exchange membranes, induced by osmotic pressure and cation diffusion

potentials, has been made. The experimental results have been interpreted in terms of viscous interactions within the membrane during the transport process, between the ion and water, and between the water and membrane pore wall. Equations have been derived which relate solvent and ion transport rates with the viscous interactions within the membrane. These relationships were used to estimate friction coefficients for the interchange processes. The dependence of the ion-water interaction coefficient on inorganic and organic counterion diameter was determined.

8. La décomposition monomoléculaire du chlorure de méthyle.
W. FORST et P. ST-LAURENT, Département de Chimie, Faculté de Sciences, Université Laval, Québec.

La constante de vitesse du deuxième ordre pour la décomposition monomoléculaire du chlorure de méthyle,



a été calculée au moyen d'un ordinateur suivant la version quantique de la théorie de Marcus-Rice en ne supposant aucune rotation active et en se servant de la valeur expérimentale de l'énergie d'activation. La constante calculée est 32 fois plus petite que la constante expérimentale lorsqu'on utilise la densité de niveaux de vibrations harmoniques. L'application d'une correction pour corriger cette densité de l'anharmonicité des vibrations moléculaires, augmente la valeur de la constante de vitesse théorique de 50%. Nous commentons ces résultats à la lumière des suppositions faites au cours des calculs. Nous arrivons à la conclusion que la version quantique de la théorie statistique des collisions moléculaires, qui représente la théorie de Marcus-Rice à basse pression, réussit beaucoup mieux à reproduire la valeur expérimentale de la vitesse de réaction que la théorie de Slater qui est en erreur d'un facteur de 10^5 à 10^6 .

9. Etude microcalorimétrique de la démixtion des systèmes binaires liquides. Vinh TE LAM et Marcel RINFRET, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

L'étude microcalorimétrique du phénomène critique de démixtion du système aniline-méthylcyclohexane permet la détermination précise de la température critique de démixtion, la mesure de la chaleur de démixtion et la connaissance du mécanisme intime du phénomène caractérisé par une succession de "sur-refroidissements".

Ce mécanisme de démixtions discontinues ainsi observées est en accord avec la thermodynamique classique et peut être interprété à la lumière de la théorie récente de Cahn et Hilliard.

10. Essais d'analyse thermique différentielle sur un propergol à base d'ammonium perchlorate. A.-Marcel BEDARD, Centre canadien de Recherches et de Perfectionnement des Armes, Valcartier, Québec.

Au moyen d'un appareil conventionnel d'analyse thermique différentielle, nous avons étudié un propergol à base d'ammonium perchlorate, pour connaître sa stabilité à la chaleur et celle de son liant le polyuréthane, afin de prévoir les dangers d'un vieillissement sous des conditions anormales. Devant la complexité d'interprétation des courbes obtenues nous avons fait une étude thermique des principaux constituants du propergol, l'ammonium perchlorate, les polyglycols et leurs produits de réaction avec le 2, 4-toluènediisocyanate. Les principaux produits de décomposition durant les chauffages furent identifiés au moyen d'appareil standard d'analyse.

Section 12- CHIMIE PHYSIQUE B

1. Etude sur la méthode de Vasak et Sedivec pour le dosage de l'arsenic. Laurent DUBOIS, T. TEICHMAN et J.L. MONKMAN, Division de l'Hygiène professionnelle, Ministère de la Santé nationale et du Bien-Etre social, Ottawa.

Les auteurs déterminent les conditions expérimentales idéales pour le dosage de l'arsenic par la méthode de Vasak et Sedivec. Ils étudient spécialement l'effet de la vitesse de formation de l'hydrogène, le volume du contenant, le type d'acide employé, la quantité et la grosseur des particules de zinc.

2. Etude de la précipitation de la germanium (IV) di-hydroxo-bis (hydroxy-8 quinoléine). Pierre CLERC, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Le germanium (IV) et l'hydroxy-8 quinoléine forment en solution aqueuse un complexe 1:2.

Après un certain délai, ces solutions laissent précipiter la germanium (IV) di-hydroxo-bis (hydroxy-8 quinoléine). Un ensemble cohérent de déterminations permet d'attribuer cette précipitation à une modification structurale du complexe.

3. Coordination Polymers of Group (IV) Halides. Sumer CHAND-JAIN et Roland RIVEST, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Coordination polymers between α -cyanoacetamide, diamides and

dithio-oxamide as ligands and the group (IV) halides as Lewis acids have been prepared. The analytical results and the infrared spectra indicate that on working under similar experimental conditions different types of compounds are obtained which can be explained by considering a coordination number six for the central metal atom. Hydrogen bonding and the steric factors seem to play an important role in forming different types of compounds. On the basis of infrared data the possible coordination through the oxygen or nitrogen has been discussed for different compounds. The facts that some of the compounds decompose without melting by turning black at high temperatures and cannot be sublimed in vacuo have been attributed to their polymeric nature. The products are insoluble in common inert solvents.

4. Complexes coordonnés du zinc avec l'ammoniaque et des éléments du groupe VI (O, S et Se). A.O. GUBELI et Jacques STE-MARIE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

A l'aide de radioisotopes et de la potentiométrie, on a déterminé les constantes de formation des complexes du zinc avec l'ammoniaque, l'oxygène le soufre et le sélénium. Ces complexes étaient en équilibre avec le solide en milieu aqueux. On a également déterminé leurs produits de solubilité et les constantes de dissociation des ligands. L'existence et la disparition des différents complexes du zinc suivant le pH sont discutées.

5. Chélates du germanium avec des o-diphénols. R.-L. BENOIT et P. PICHET, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

On a étudié les réactions d'équilibre entre le germanium (IV) et des o-diphénols (H_2L) en milieu aqueux.

Des mesures spectrophotométriques et potentiométriques ont mis en évidence la formation de chélates (GeL_2) avec les ions dihydroxy-2,3 naphthalène sulfonate-6, et dihydroxy-4, 5 benzène disulfonate-1, 3 entre pH 2.0 et 6.5. La présence d'espèces de stœchiométrie différente semble indiquée en milieu acide ($H^+0.5M$).

Les constantes de stabilité des chélates ont été déterminées, et elles sont comparées aux constantes d'acidité des o-diphénols. Des applications analytiques sont envisagées.

6. La séparation de traces de métaux contenus dans l'uranium, par chromatographie sur colonne de cellulose. Ricardo A.A. MUZZARELLI, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université

de Sherbrooke.

Les traces métalliques qui contaminent l'uranium de pureté "nucléaire", ont été séparées de l'uranium et dosées par spectrométrie gamma.

La méthode chromatographique comporte l'utilisation de cellulose en colonne, et pourrait être d'intérêt technologique.

7. Spectres infrarouges et Raman de HCl, DCI, HBr et DBr à l'état cristallin. Rodrigue SAVOIE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec et Anthony ANDERSON, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Princeton.

Les spectres infrarouges et Raman de HCl, DCI, HBr et DBr à l'état cristallin ont été enregistrés dans le domaine de température 10-77°K. Les spectres Raman sont particulièrement intéressants du fait qu'on y résout quatre bandes dans la région des vibrations de valence. On en déduit que les chaînes en "zigzag", qui forment ces cristaux, ne sont pas planes. Des calculs de constantes de force de rappel, basés sur les fréquences observées, indiquent que les interactions moléculaires se situent principalement dans les chaînes, et aussi, à un degré moindre, entre chaînes adjacentes. Les spectres infrarouges sont compliqués par des bandes attribuées à des phases métastables, phénomène qui ne se manifeste pas en Raman.

8. Une étude des problèmes stéréochimiques des hydrocarbures saturés par la méthode des orbitales moléculaires. Hélène CAMBRON-BRUDERLEIN et Camille SANDORFY, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

La simple méthode des orbitales moléculaires de Hückel a été utilisée à interpréter les différences d'énergie entre les isomères et les conformères d'un grand nombre d'hydrocarbures saturés. Les paramètres nécessaires ont été obtenus à partir des énergies connues du butane normal, du cyclohexane et du cyclopentane en variant l'intégral coulombienne, α , selon les interactions entre atomes non-contigus qui affectent un carbone donné. Les paramètres ainsi obtenus étaient ensuite appliqués aux cas des hydrocarbures saturés plus complexes. L'accord avec l'expérience est très satisfaisant dans tous les cas où des données expérimentales sont disponibles. On ne s'est pas servi d'intégrales de résonance (β) entre atomes non-contigus.

9. Antharmonicité et liaison hydrogène. Cas des liaisons fortes. André FOLDES et Camille SANDORFY, Département de Chimie,

Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Nous avons étudié les spectres infrarouges de quelques systèmes contenant des liaisons hydrogènes fortes dans la région fondamentale ainsi que dans la région des harmoniques. L'anharmonicité des vibrations de valence X-H a tendance à augmenter avec la force de la liaison hydrogène. On discute le rapport de ce fait avec la grande largeur des bandes qui correspondent à ces vibrations.

10. Distribution électronique dans des composés substitués du cyclopenta-dienyle-manganèse-tricarbyonyle. Claude BARBEAU, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université La val, Québec.

De nouveaux composés substitués du cyclopentadiényle-manganèse-tricarbyonyle ($\text{CyMn}(\text{CO})_3$) : $\text{CyMn}(\text{CO})_2\text{D}$ et $\text{CyMn}(\text{CO})\text{D}_2$, $\text{D} = \text{PPh}_3$, AsPh_3 , SbPh_3 , BiPh_3 , ont été préparés par voie photochimique.

La distribution électronique dans ces composés est discutée à partir des moments dipolaires partiels Mn-D et des données spectroscopiques sur les fréquences de vibration Mn-Cy, MnC et C-O.

Section 13- ÉCOLOGIE ET ZOOLOGIE

1. Inventaire ichthyologique de la rivière Yamaska en aval de St-Hyacinthe. Jean-René MONGEAU, c.s.v., Service de la Faune, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Montréal.

L'inventaire ichthyologique de la rivière Yamaska, commencé en amont du barrage de Saint-Hyacinthe en 1963 et continué en aval en 1965, a révélé que l'abondance relative des espèces de poissons est nettement différente en amont et en aval du barrage. Ainsi, en aval du barrage, les carpes noires sont très nombreuses, de même que le doré noir et la carpe allemande, tandis que le brochet du nord, le maskinongé et les moxostomes se font beaucoup plus rares qu'en amont. Cette variation dans la composition de la population est évidemment due à la pollution intensive de la rivière, pollution d'origine domestique et industrielle, que vient aggraver un très faible débit d'eau au milieu de l'été.

2. Inventaire ichthyologique de la rivière Outaouais de Greece's Point à l'embouchure de la rivière du Nord. Paul BOUCHARD, Service de la Faune, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Québec.

La rivière Outaouais à l'approche du lac des Deux Montagnes présente une puissante masse d'eau, qui atteint en amont du barrage de Carillon dans la région de l'ancienne chute à Blondeau des profondeurs de plus de trois cents pieds. L'inventaire ichthyologique de cette masse d'eau, effectué au cours de l'été 1965, s'est avéré plutôt décevant: les carpes noires, barbottes et anguilles sont extrêmement nombreuses, de même que le doré noir. Par contre, le doré jaune, l'achigan, le brochet, la perchaude, les crapets et les *moxostomes* sont relativement très peu abondants. Aucun esturgeon ni aucun maskinongé n'ont été capturés en amont du barrage de Carillon.

3. La pêche sous la glace dans la région de Montréal: données comparatives pour les années 1963, 1964 et 1965. Albert COURTEMANCHE, Service de la Faune, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Montréal.

L'inventaire de la pêche sous la glace, qui se poursuit depuis déjà trois ans dans la région de Montréal, permet de mettre en lumière certaines caractéristiques du comportement de cette pêche au cours d'une même saison, ainsi que certaines ressemblances et variations d'une saison à l'autre. Les adeptes de ce mode de pêche sont de plus en plus nombreux chaque année. On estime que, durant l'hiver 1965, quelque 60,000 pêcheurs ont capturé sous la glace plus d'un demi-million de poissons dans les eaux de la région de Montréal, le gros des captures étant des perchaudes.

4. La valeur d'indice de la composition des populations de poissons en relation avec la nature et l'intensité de la pollution de l'eau. Albert COURTEMANCHE et Jean-René MONGEAU, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service d'Aménagement de la Faune, Montréal.

Dans les eaux de la plaine de Montréal, on observe, d'une façon générale, que, là où la pollution est d'origine domestique, les populations de poissons sont beaucoup plus nombreuses et plus variées que là où domine la pollution industrielle. C'est le cas par exemple de la rivière du Nord par rapport à la rivière Outaouais, ou encore de la rivière Yamaska en amont et en aval de Saint-Hyacinthe. Certaines espèces de poissons prennent même une valeur d'indice: ainsi le doré jaune et les *moxostomes* abondent dans le premier cas, tandis qu'ils cèdent la place au doré noir et aux *catostomes* lorsque la pollution devient trop intense ou provient d'industries.

5. Quelques caractéristiques de la population d'esturgeons dans le secteur ouest du lac des Deux-Montagnes. Jean-René MONGEAU,

c.s.v., Service de la Faune, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Montréal.

Au cours de l'inventaire ichthyologique effectué dans le secteur ouest du lac des Deux Montagnes, 800 esturgeons ont été capturés et étiquetés en 1964, et plus de 200 en 1965. Les données biométriques démontrent qu'il s'agit d'une population jeune, en voie de développement. Une trentaine de recaptures faites en 1965 de spécimens étiquetés en 1964 donnent un premier aperçu du taux de croissance annuel.

6. La pêche à l'alose au printemps dans la région de Montréal. Albert COURTEMANCHE, Service de la Faune, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Montréal.

L'alose, comme le saumon, est un poisson anadrome, qui, au printemps, se rend en eau douce pour frayer. Puissante nageuse, elle remonte le fleuve Saint-Laurent jusque dans la région de Montréal, où elle arrive habituellement vers la mi-mai pour y séjourner jusque vers la mi-juin. Elle offre alors une pêche passionnante, mais encore assez peu connue des pêcheurs sportifs. On la capture surtout au lancer léger.

7. Répartition et activité quotidiennes de cypriniformes dans un lac des Laurentides. Armand ROUSSEAU, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

La répartition et l'activité journalière de cypriniformes au lac Cromwell, à la station de biologie de l'Université de Montréal, près de St-Hyppolyte, furent observées pendant 96 heures à cinq stations à diverses profondeurs au mois d'août 1965. Toutes les espèces étudiées ont leur minimum d'activité entre une heure et trois heures a.m., et leur maximum durant le jour. Semotilus atromaculatus, Exoglossum maxilingua, Chrosomus sp. se rencontrent presque exclusivement au rivage, Notropis sp., Catostomus commersoni sont trouvés à toutes les stations. Peu d'individus furent capturés à une profondeur de 12 pieds et plus; l'absence d'oxygène en est probablement la cause.

8. Age et croissance de la Touladi (*Salvelinus namaycush*) du lac Mistassini, Québec. Alfred DUBOIS et Robert LAGUEUX, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Une étude comparée de la détermination de l'âge d'un échantillon de touladi provenant du lac Mistassini, Québec, est faite à partir des écailles et des otolithes. Les courbes de croissance qui découlent de

ces deux techniques sont différentes tant dans leur forme que dans leur extension. Les auteurs cherchent à préciser la cause de cette divergence.

9. Les populations de dorés jaunes (Stizostedion vitreum Mitchill) du fleuve Saint-Laurent d'après des données de marquage. Etienne MAGNIN, Département des Sciences biologiques, Université de Montréal. Gérard BEAULIEU, Centre de Biologie, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

L'étude de 207 spécimens capturés près de Québec a permis de calculer les équations de la longueur à la fourche (LF en mm) en fonction de la longueur totale (LT en mm) et du poids (P en g.) en fonction de la longueur totale.

La distribution de l'espèce et son comportement général semblent démontrer l'existence de véritables "territoires" où les individus demeurent de nombreuses années. Certains dorés jaunes peuvent effectuer de grands déplacements vers l'amont, vers l'aval, ou encore dans les affluents du fleuve.

Les résultats du marquage et les déplacements sont assez importants pour entraîner une certaine homogénéité des populations de dorés de tout le bassin hydrographique du Saint-Laurent.

10. Reproduction des esturgeons Acipenser Fulvescens Raf. de la rivière Nottaway, tributaire de la Baie James. Etienne MAGNIN, Département des Sciences biologiques, Université de Montréal.

L'examen macroscopique et microscopique de 263 gonades d'Acipenser fulvescens Raf. capturés dans la rivière Nottaway a permis de préciser quelques points de la reproduction des Acipenséridés vivant dans les eaux tributaires de la baie James.

.la fraye commence au début du mois de juin et dure jusqu'à la fin de juin

.les frayères sont nombreuses: tous les petits rapides situés sur les rivières sont des lieux de fraye possibles

.après un stade d'indifférenciation sexuelle qui dure jusqu'à l'âge de 9 ans, les glandes génitales mâles et femelles se développent lentement jusqu'à la maturité sexuelle

.cette maturité est atteinte entre 20 et 23 ans par les femelles (90-100 cm; 4.3 - 9Kg) et entre 18 et 22 ans par les mâles (85-95 cm; 3.9 - 5.2 Kg)

.la longévité est plus grande chez les femelles (maximum 80 ans) que chez les mâles (maximum 55 ans)

En conclusion, sont données quelques remarques sur la protection et l'aménagement de cette espèce.

11. L'état et le rendement actuels des abris semi-naturels pour poissons installés en 1937 au lac Douglas (Comté de Cheboygan, Michigan). Roméo-O. LEGAULT, Département de Biologie, Faculté des Sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa. George CARPENTER and Vincent LAPORTE, University of Michigan Biological Station, Pellston, Mich.

Une étude par plongées sous-marines à raison de trois séances par semaine entre le 1er juillet et le 15 août 1965 permet;

- 1^o d'affirmer que sept des dix abris semi-naturels installés en 1937 au lac Douglas sont encore en place;
- 2^o de décrire l'état actuel de ces abris;
- 3^o de présenter des données sur l'utilisation de ces abris comme refuges, sur la concentration en nombre et en espèces de poissons, et sur la proportion de poissons prédateurs.

12. The reproductive Behaviour of the Brook Stickleback Eucalia inconstans (Kirtland). J.A. McKENZIE, Laurentian University, Sudbury.

During the winter months the brook stickleback normally school but in the spring the males first become aggressive and maintain territories after which they construct a nest. Females are induced to enter the nest and deposit eggs, after which the male shows parental behaviour until the young are free swimming. The elaborate ritualized courtship behaviour has been observed and is found to be intimately bound up with the central nervous processes that control aggression and nest building. The courtship behaviour can also be used as a taxonomic tool.

13. Infection des fretins d'éperlans Osmerus eperlanus mordax (Mitchill). Claude DELISLE, Département de Biologie, Faculté des Sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

1,000 jeunes éperlans de l'année ont été capturés à l'épuisette, la nuit, au cours de juillet et août 1965 au lac Heney. L'utilisation de la phototaxie positive des larves s'est montrée comme une méthode avantageuse de capture. 5 à 6% de ces spécimens étaient infectés par des nodules de Glugea d'un diamètre semblable à ceux rencontrés chez les adultes. La littérature ne mentionne aucune observation d'infection par ce sporozoaire à ce stade précoce de vie. L'association hôte-parasite remonterait-elle jusqu'au stade de l'oeuf?

14. Validity of the genus Cristivomer. S.U. QUADRI, Biology Department, University of Ottawa.

Presently seven genera are recognized in the family Salmonidae. This presentation clarifies the status of the genus Cristivomer. The genus Cristivomer is separated from Salvelinus because of the shape of the supraethmoid, supramaxilla, subopercle, vomer, lingual plate, and caudal fin, and also the high number of pyloric caeca, and breeding behaviour of the former. It seems that the genus Chistivomer is more generalized than Salvelinus.

15. Morphologie comparée du muscle flexor digitorum tibialis chez quelques mammifères. Olivier GARON, École de médecine vétérinaire, Saint-Hyacinthe.

Muscle de la région jambièrre, le flexor digitorum tibialis des mammifères offre des aspects for intéressants pour l'anatomie comparée.

Riche en synonymes, ce muscle présente une grande variabilité d'origine, de forme et d'insertion chez bon nombre d'animaux domestiques et sauvages. Tantôt il tire son origine du tibia, tantôt il procède à la fois du tibia et du péroné.

Court et faible chez les mammifères sauteurs, il atteint un développement marqué et des particularités d'insertion qui lui donnent une signification physiologique spéciale chez le mammifère nageur et chez le grimpeur.

16. Le domaine vital du lièvre (Lepus americanus) de la forêt de Beauséjour près de Québec. Gabriel ALAIN, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Au moyen de captures et recaptures de lièvres pris dans vingt-quatre cages, disposées selon la forme d'un quadrillé (grid), une tentative a été faite pour mesurer leur domaine vital annuel. Les données ont été recueillies sur une période couvrant les quatre saisons d'une seule année (août 1964- septembre 1965). En tout, vingt-sept lièvres furent marqués durant cette période.

17. Aperçu sur l'Étang de Granby. Yves FOURNIER, Service de la Faune, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Montréal.

Durant la dernière semaine de mai 1965, une équipe de biologistes du Service d'Aménagement de la Faune a fait une étude rapide de l'Étang de Granby.

Le but principal de l'équipe était de sonder l'étang. Celui-ci est en général peu profond, sauf dans l'ancien lit de la Rivière Yamaska, branche nord.

Un inventaire ichthyologique a aussi été établi. Les espèces les plus remarquées sont la Chatte de l'Est et le Brochet maillé. Cette dernière espèce a particulièrement été étudiée: chaque spécimen capturé a été pesé et mesuré, et des écailles ont été prélevées. Fait à signaler, peu de ménés ont été capturés dans cet étang.

18. Etude écologique d'un mollusque du Genre *Lymnaea* à St-Michel, Comté Bellechasse. Jean-Louis TREMBLAY et René LAVOIE, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Cette communication constitue un rapport préliminaire sur une étude écologique de la zone intercotidale de l'estuaire du St-Laurent. Pendant l'été 1965, nous avons visité, à intervalles réguliers de quinze jours, un même endroit du littoral situé en aval du village de St-Michel. A chaque visite, nous avons mesuré les facteurs physico-chimiques du milieu et recueilli les organismes vivants sur une superficie de 2,500 centimètres carrés. Un premier examen des données a permis de déceler une variation notable de la population d'un mollusque du genre *Lymnaea* en fonction de la saison et de l'abri fourni par le peuplement de Scirpus présent à cet endroit.

19. Application du diagramme hexagonal à l'étude de la sélection de ses proies par la morue. Pierre BRUNEL, Station de Biologie marine, Grande-Rivière, Québec. Pierre JOLICOEUR, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

La comparaison de la faune des proies disponibles dans le milieu extérieur avec le contenu stomacal d'un prédateur peut fournir des indications sur les "préférences" (au sens large) de ce dernier dans son milieu naturel. Si on considère trois espèces de proies, la comparaison graphique de la composition en pourcentage d'individus du contenu stomacal avec celle de la faune extérieure donne naissance à un diagramme hexagonal. Cette méthode est appliquée à la consommation des crustacés nageurs *Thysanoessa* spp., *Mysis mixta* et *Eualus macilentus* par la morue (*Gadus morrhua*) en 1961 dans le golfe St-Laurent à proximité de Grande-Rivière.

20. Faune de la zone intercotidale à Rivière Ouelle et à Trois-Pistoles. (Etude écologique préliminaire). Pierre TRUDEL et René LAVOIE, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Nous avons poursuivi du 12 mai au 30 août, à Rivière Ouelle et à Trois-Pistoles, des études écologiques de la faune de la zone intercotidale.

A deux niveaux différents, à chaque endroit, toutes les deux semaines nous avons prélevé les algues et la faune sur une surface de 2500 cm² délimitée très exactement par un emporte-pièce. Les données physico-chimiques pertinentes ont été enregistrées à chaque station au moment de l'exondation ainsi qu'au retour de la marée. Nous constatons à la surface du sol une grande abondance de Gammarès, d'Isopodes et de Littorines; la faune trouvée dans le sol est aussi abondante: ce sont des mollusques lamelibranches et des polychètes. La densité de la faune varie selon l'endroit et la saison.

21. Les crevettes de l'Estuaire et du Golfe St-Laurent, systématique et distribution. Pierre TRUDEL et Richard COUTURE, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Au cours de l'été 1964, le Ministère de l'Industrie et du Commerce et le Bureau d'aménagement de l'Est du Québec ont collaboré à des recherches sur les crevettes (Crustacés décapodes) de l'estuaire et du Golfe du Saint-Laurent. Les deux principaux buts de la recherche étaient d'inventorier les espèces de crevettes dans nos eaux et de déterminer leur importance relative ainsi que d'établir leur distribution et étudier les facteurs qui la régissent.

Nous avons capturé dix-huit espèces différentes de crevettes au cours de nos croisières; à ce nombre nous devons ajouter quatre autres espèces capturées au cours des années précédentes dans la Baie des Chaleurs par Pierre Brunel. Ces vingt-deux espèces se classent en quatre familles; Pasiphaeidae, Pandalidae, Hippolytidae et Crangonidae.

La distribution des espèces principales, surtout les Pandalidae, fut étudiée.

22. Distribution bathymétrique de Pandalus montagui Leach. Richard COUTURE, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La distribution géographique de Pandalus montagui se limite à l'Atlantique nord et les mers avoisinantes. Dans le Pacifique nord elle est remplacée par une sous-espèce, P. montagui tridens Rathbun.

Contrairement à Pandalus borealis (Kroyer) qu'on rencontre à des profondeurs excédant cent brasses, P. montagui habite la zone comprise entre cinq brasses et cent brasses.

Cette distribution bathymétrique est caractérisée par une augmentation de la taille avec la profondeur. Ceci apporte deux corollaires importants: a) une variation dans les groupes d'âge selon la profondeur

b) une variation dans le "sex-ratio".

Une conséquence importante dans l'étude des populations découle

de ce phénomène: chaque palier de la distribution renferme un groupe différent de la population et pour étudier la population complète il faut en étudier chaque palier. Il semble y avoir également une migration bathymétrique.

Section 14- ENTOMOLOGIE

1. Microorganismes pathogènes de *Pristiphora erichsonii* Hartig (Hymenoptera: Tenthredinidae). W.A. SMIRNOFF, Laboratoire de Recherches forestières, Ministère des Forêts du Canada, Québec.

Les invasions de la mouche à scie dans les peuplements de mélèzes de l'est du Québec ont débuté en 1957, mais ont graduellement diminué en intensité au cours des trois dernières années à la suite d'épizooties occasionnées par un complexe d'organismes. Parmi les espèces les plus actives rencontrées, nous pouvons citer: un protozoaire (microsporidia), *Thelohania pristiphorae*, n. sp., (ce qui constitue la première mention d'un organisme de ce groupe chez les tenthredines) des maladies cryptogamiques: *Aspergillus fumigatus* Fresenius, plusieurs espèces de *Beauveria* *Isaria*, (forme *cordiceps*); des maladies bactériennes: plusieurs espèces de bacilles: *Bacillus pseudomonas*, *B. megaterium* de Bary, *B. cereus* Franklin et Franklin, *B. pumilus*, *Enterobacter aerogenes*, *E. cloacae*, *Klebsiella aerogenes*, Gottheil, *Serratia marcescens* Bizio; enfin un rickettsia (?) isolé et une tumeur de nature encore non définie. Il est trop tôt pour évaluer le rôle joué par chacun de ces microorganismes dans la pathogénèse de *P. erichsonii*.

Toutefois, nous avons montré que *T. pristiphorae* pouvait entraîner la destruction d'au moins 25% des larves et qu'il pouvait réduire considérablement la fécondité des femelles.

Nous avons également établi qu'*A. fumigatus* peut infecter les larves pendant les périodes chaudes et humides, *Pseudomonas* sp. par temps plutôt pluvieux. Le *Rickettsia* attaque les larves au cours de la période précédant immédiatement le tissage du cocon et la mortalité peut atteindre 60 à 70%. Ce microorganisme ne semble pas affecté par les conditions météorologiques.

2. Taux de renouvellement du phosphore, chez *Plodia interpunctella* (Hbn), à l'aide des indicateurs radioactifs. Gilles COUTURE et Lucien HUOT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

À l'aide du radiophosphore, nous étudions la vitesse de renouvellement du phosphore chez *Plodia interpunctella* (Hbn). Les insectes sont contaminés à l'état larvaire, contraints qu'ils sont de se nourrir d'un

régime synthétique rendu radioactif par l'apport de ^{32}P . On met en lumière l'importance que revêt la dilution isotopique chez un insecte en voie de développement.

3. Effets stérilisants de l'Apholate sur les mâles de Tribolium confusum Duval. Lucien HUOT et Wilfrid CORRIVAUT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'apholate est une substance alkylante pouvant produire des effets stérilisants sur l'appareil génital mâle des insectes.

Nous avons établi pour Tribolium confusum, la concentration de ce produit nécessaire pour stériliser les mâles, ainsi que la dose mortelle.

Nos résultats montrent que des mâles ayant séjourné 24 heures dans un régime alimentaire contenant 1% d'apholate voient leur fertilité atténuée de 20%; après un séjour de 48 heures la fertilité est diminuée de 35%; elle est nulle après 72 heures.

La concentration de 1% d'apholate dans le régime alimentaire devient toxique à l'insecte qui y séjourne 48 heures. Pour une durée de 5 jours, une concentration de 0.5% est aussi toxique.

Nous avons déterminé que les mâles de T. confusum, nourris dans un régime à 0.3% d'apholate pendant 5 jours, sont stérilisés mais survivent très bien à ce traitement.

4. Acides aminés essentiels à deux espèces de pucerons. J.-J. CARTIER, Laboratoire de Recherches, St-Jean.

Des acides aminés ont été retirés un à un ou en groupes de diverses formules de diètes synthétiques stériles fournies au puceron de la pomme de terre, Macrosiphum euphorbiae (Thos.) et au puceron du pois, Acyrtosiphon pisum (Harr.). Certains acides aminés se sont avérés essentiels et importants dans la régulation du pH des diètes.

5. Aperçu de l'embryogenèse du grillon domestique, Acheta Domesticus L. Luc-J. JOBIN et L. HUOT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La chronologie du développement embryonnaire du grillon domestique, Acheta domesticus L., étudiée à une température de $30 + 0.5\text{ C.}$ et à une humidité relative de 90% a permis de déterminer la durée du développement de chaque stade embryonnaire. La durée de la période de ponte, ainsi qu'une température et une humidité constantes, assure une grande uniformité du développement de l'embryon. Nous avons déterminé 10 stades embryonnaires dont plusieurs d'entre eux présentent des subdivisions.

6. Le genre *Stenamma* (Formicides, Hyménoptères) au Québec. André FRANCOEUR, Laboratoire de Zoologie du sol, Faculté de Foresterie et de Géodésie, Université Laval, Québec.

Deux espèces seulement représentaient jusqu'ici le genre *Stenamma* au Québec. En étudiant la faune myrmécologique des associations d'Érables à sucre, nous avons noté la présence de deux autres espèces de *Stenamma*. Nous esquissons la distribution de ces quatre espèces à partir des données biogéographiques connues.

7. Comportement paralyseur de la Guêpe Solitaire d'Europe, *Liris nigra* V.D.L. (Hymenoptera-Specoidea). A. STEINER, Laboratoire de Psychophysiologie et Comportement Animal, Université de Montpellier, France et Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les proies électives de cette Guêpe (divers Gryllidae), reçoivent des piqûres paralysatrices distribuées selon des modalités très constantes (concernant leur localisation, nombre, ordre de succession, effet physiologique immédiat, etc.); elles varient surtout en fonction de "situations" bien définies.

Ces modalités sont largement tributaires d'influences spécifiques, innées et endogènes, car une Guêpe, soustraite dès l'oeuf à tout contact avec un Grillon, tentera néanmoins de les appliquer intégralement, même si le premier Grillon qu'on lui offre a été privé expérimentalement de portions corporelles impliquées dans ce comportement.

8. Influence de la température sur la consommation d'oxygène chez différentes espèces de Fourmis. Michel MALDAGUE et Jacques DEMERS, Faculté de Foresterie et Géodésie, Université Laval, Québec.

Des mesures de consommation d'oxygène ont été effectuées chez *Formica sanguinea subnuda* et *Camponotus noveboracensis* (Hyménoptera-Formicidae). Les essais ont été conduits à des températures allant de 15° à 35° C, dans un respiromètre de Warburg modifié. On tient compte, dans l'analyse des résultats, des poids, très différents, de chaque espèce (*Formica*: 1.554 mg; *Camponotus*: 9.873 mg). L'influence de l'augmentation de la température sur la consommation d'oxygène est très marquée: pour *Formica*, la consommation d'O₂ en µl / h / mg passe de 1.183, à 15° C, à 4.685, à 35° C, tandis que pour *Camponotus*, dont le poids est 6.35 fois supérieur à celui de *Formica*, les chiffres sont respectivement de 0.527 et 1.482. Des comparaisons sont faites avec la consommation d'O₂ de Termites (*Isoptera*, *Termitidae*).

9. Action de deux facteurs climatiques sur la longévité des imagos de la mouche à scie du pin gris. Jean-Guy PILON, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Des travaux consacrés à l'étude de l'action de la température et de l'humidité relative sur la longévité des imagos de la mouche à scie du pin gris, ont démontré une action significative de la température sur la longévité des imagos mâles et femelles. Chez les mâles, cette action a varié à chaque régime d'humidité alors que chez les femelles cette action a différé aux températures constantes et alternantes. Chez les mâles, une interaction entre la température et l'humidité souligne le fait que ceux-ci semblent plus sensibles aux variations de l'humidité.

Section 15- ÉTUDES ANCIENNES

1. L'enseignement du vocabulaire latin. Gérard BLANGEZ, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Nous souhaitons tous que nos étudiants possèdent davantage de vocabulaire latin pour lire les auteurs en latin, pour mieux comprendre la teneur des mots qu'ils rencontrent en latin (er) par conséquent en français)- Y-a-t-il une méthode miracle pour leur donner cette connaissance, ou bien quelles sont les possibilités et les nécessités de cet enseignement. On aimerait là-dessus un échange de vues.

2. Un motif de la pensée grecque: La semence de feu. Michel ROUSSEL, Département d'Études anciennes, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Le motif de la semence ignée a déclenché divers développements dans l'histoire de la pensée et de la civilisation grecques: dans la religion, dans les institutions, en philosophie et en médecine. L'auteur examine l'influence mutuelle qu'ont exercée autour de ce motif ces divers aspects du génie grec, surtout à la lumière de la relation entre l'intuition et l'expérience scientifique.

3. Les portraits dans l'oeuvre de Thucydide. Gilles MALONEY, Département d'Études anciennes, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

On trouve peu de portraits dans l'Histoire de la guerre du Péloponnèse. Une étude du style de ces morceaux peut fournir une explication à ce fait, en montrant comment Thucydide y néglige certaines

catégories grammaticales, suivant en cela son penchant pour l'essentiel.

4. Les fouilles archéologiques de Soloi (Chypre). V. TRAN TAM TINH, Département d'Etudes anciennes, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Résultats des fouilles effectuées à Soloi (Chypre) en 1965 par la mission archéologique de l'Université Laval,
Nécropole: céramique archaïque et classique.
Sondage à l'intérieur de la ville antique.
Perspectives et projets.

5. Virgile et Homère. Jan De GROOT, Département classique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Nouvelle interprétation des vers de Virgile: Eneide VI, 608-609 (le Tartare), fondée sur le "prépose" d'Aristote (ars poetica 22) et sur Homère.

6. Tite-Live et la pré-histoire. Etienne GAREAU, o.m.i. Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

R.M. Ogilvie dans son magistral commentaire de l'Histoire romaine de Tite-Live (A Commentary on Livy, Books I-V, p. 26) soutient que Tite-Live est indifférent à l'endroit des faits de la pré-histoire. Decora, dit-il, dans l'expression "poeticis magis decora fabulis quam incorruptis rerum gestarum monumentis" signifie non pas que les poètes sont la source directe de ces faits mais que les poètes sont plus aptes que les historiens à en faire le récit.

Cette interprétation est à notre avis contredite par le contexte. Tite-Live sans doute, faute de documents authentiques, renonce à se prononcer sur la véracité des faits de la pré-histoire; il les évoque cependant avec une intense ferveur "dum prisca illa tota mente repeto". Ogilvie reconnaît lui-même d'ailleurs (p. 21) que Tite-Live est une espèce de Virgile en prose.

7. Médée et les Titans dans les Argonautiques d'Apollonios de Rhodes. Jacques PICHETTE, Département d'Etudes anciennes, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Il sera question ici de Médée prêtresse d'Hécate qui, par amour, entre en lutte contre les forces du mal déchaînées contre Jason:

- Lutte contre les taureaux,
- Lutte contre les hommes nés du sol,

- Pouvoirs de Médée contre le serpent gardien de la Toisan d'Or.
- Pouvoirs hypnotiques de Médée qui anéantit le géant Thalos.

Médée après la conquête de la Toisan d'Or: la mère criminelle qui tue ses enfants.

8. La valeur psychologique des discours dans les oeuvres historiques de Xénophon. Gilles DORION, Externat Classique Saint-Jean-Eudes, Québec.

Xénophon, dans ses oeuvres historiques, nous présente des personnages bien vivants, campés dans des discours franchement individualisés, où s'exprime leur caractère. On sent jusqu'à quel point il a pu se livrer lui-même dans les nombreux discours qu'il a prononcés. Partant du même principe, nous tentons de dégager la physionomie de quelques-uns des orateurs les plus diserts, tels que Cléarque et Tissapherne, dans l'Anabase. (La même étude peut se faire dans les Helléniques; le temps qui nous est alloué ne nous le permet pas). En somme, contrairement à l'opinion exprimée par plusieurs critiques, nous estimons que c'est là l'aspect le plus intéressant sous lequel on se doit d'étudier les oeuvres historiques de Xénophon.

9. La basilique à mausolée axial en Bourgogne (VI-XI^e siècle). Philippe VERDIER, Département d'Histoire, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

La basilique à mausolée axial est un type d'église préromane qui est particulièrement bien représenté dans l'architecture bourguignonne du VI^e au XI^e siècle. La basilique communiquant avec une rotonde funéraire à l'orient est née à Rome. Elle s'est constituée entre 312 et 324 avec la basilique cimetériale annexée aux catacombes de Saint Pierre et de Saint Marcellin, sur laquelle fut greffé le mausolée de l'impératrice Hélène (aujourd'hui Tor Pignattara). Sur un axe est-ouest le type fut reproduit avec le Martyrium et l'Anastasis du Golgotha, édifices que, vers la fin de son règne, Constantin le Grand érigea à Jérusalem pour commémorer la mort (Martyrium) et la victoire du Christ sur la mort (Anastasis). Il fut aussi réalisé par Constantius II aux Saints Apôtres de Constantinople, église-martyrium qui était suivie du mausolée où Constantin avait voulu reposer entouré par les cénotaphes des apôtres. En Bourgogne, sa première imitation apparaît à l'est de la primitive cathédrale Saint-Pierre à Genève, où le roi Sigismond avait fait ajouter une rotonde prévue pour sa tombe (513-515). C'est à Saint-Bénigne de Dijon, dont Guillaume de Volpiano reconstruisit l'église abbatiale de 1001 à 1018, que la dépendance historique de la basilique à mausolée axial par rapport aux prototypes romains se trouve réaffirmée avec le plus d'évidence.

10. Persistance du sacré sur une colline de Basse-Nubie. André BERNAND, Faculté des Lettres, Université de Montréal, et Centre National de la Recherche scientifique, Paris.

A environ 1,000 km. au sud du Caire, ou si l'on préfère à une centaine de kilomètres au sud d'Assouan et à 8 km. environ à l'ouest du Nil, se trouve une colline qui est censée renfermer la dépouille du Cheikh Abou-Dourouah " Le Saint du Sommet". Un cartouche pharaonique, vingt-trois inscriptions grecques, des dessins d'animaux, un autel rupestre attestent qu'il s'agit là non pas d'une station militaire du II^e siècle, mais d'un lieu sacré, où Egyptiens, Grecs, Romains et Nubiens d'aujourd'hui, sont venus et viennent en pèlerinage... Comme du Serapheum de Canope, au temple de Louxor, au sanctuaire de Philae, le caractère sacré du lieu s'est maintenu à travers les temps...

11. De tenero ungui, Horace, Odes III, 6. Pierre BRIND'AMOUR, Département de grec et de latin, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Il y a deux façons traditionnelles de comprendre ce vers d'Horace (Odes III, 6). La première est qu'il s'agit là d'une métaphore physique exprimant la totalité de l'être: dès l'extrémité de ses tendres ongles, i.e. de tout son être; cette interprétation se fonde sur nombre de textes grecs et latins où l'expression est usitée sans l'adjectif tener, tendre. La seconde y voit une image temporelle: dès l'âge où l'ongle est tendre, i.e. dès la tendre enfance; on se fonde alors sur la fréquence de l'association du mot tendre avec l'enfance et sur des textes où l'expression complète de tenero ungui (ou ses variantes) ne semble pas s'expliquer autrement. Des historiens récents y ont vu le mélange, par Horace, de deux expressions usuelles; mais selon nous, cela esquivé le problème sans le résoudre. Notre interprétation, fondée sur tous les emplois que nous en a conservés l'antiquité, va dans le sens de la première, mais précise que l'adjectif tener tendre apporte une nuance temporelle, en ce qu'il s'applique à la jeunesse (*pueritia*, de 7 à 14 ans environ).

12. Genèse d'une méthode de latin. Alexis MARTEL, o.f.m., cap., Département des langues anciennes, Séminaire St-François, Cap-Rouge, P.Q.

Entre les méthodes grammaticales traditionnelles et les méthodes dites directes pour l'apprentissage du latin, il y a place pour une méthode culturelle.

L'originalité de cette méthode est:

- a) de supprimer absolument pour le niveau secondaire, l'usage du dictionnaire, et du traité de grammaire complète;

- b) d'assurer un apprentissage rigoureusement progressif et distribué sur cinq semestres, des déclinaisons, des conjugaisons, de la cinquantaine de structures syntaxiques essentielles et des 2213 mots du vocabulaire de base;
- c) d'exploiter les valeurs phonétiques, l'énonciation orale et les valeurs sémantiques;
- d) de faire assimiler dès le début les acquisitions les plus importantes de la morphologie historique du latin;
- e) de faire travailler sur des textes concernant la géographie, l'histoire, les institutions du monde latin.

Après cinq semestres d'acquisitions linguistiques et du vade-mecum du monde latin, l'élève sera mis en contact prolongé, par la lecture curative et réfléchie avec des textes choisis portant sur des valeurs humaines. On l'invitera alors à formuler, à l'occasion de commentaires, des jugements de valeur sur la beauté et la vérité des textes.

13. Latin tranquillus. Willy BORGEAUD, Département de grec et de latin, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Les dictionnaires étymologiques sont enclins à y voir un composé de trans- et de la racine figurant dans quiēs. Mais Ernout-Meillet souligne que Bréal a décelé, comme sens fondamental, celui de "transparent." Je suis enclin à l'analyse *trans-quis-los: v. irlandais ad-cí "il voit" < ad-*quiset, v. irl. cíall < *queislā "sens", gallois pwyll. Le passage *trans-qu à tranqu peut se justifier par le cas de Inquam < *en-squam, racine sequ, parler: "latin insece, grec ἐνϑέπειω < *en-sequō.

14. La pensée de Salluste dans les deux premiers chapitres de la conjuration de Catilina. Etienne TIFFOU, Département des Etudes anciennes, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

On s'est attaché à définir la pensée de Salluste, en s'appuyant sur l'étude des prologues de ses deux monographies. Certains ont voulu voir chez l'historien une influence stoïcienne (Schur, Pantznerhelm-Thomas etc...), d'autres une influence platonicienne (Egermann), d'autres enfin, une influence aristotélicienne (Bignone).

Pour notre part, nous nous efforcerons, en nous appuyant sur une étude aussi serrée que possible des deux premiers chapitres du *Catilina*, de déterminer ce que fut la pensée de Salluste. Elle fut, selon nous, pratiquement dégagée de toute influence hellénique, et fut surtout influencée par la vieille sagesse traditionnaliste de Rome.

15. Le domaine du sombre dans Homère. Bernard MOREUX, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Examen des adjectifs homériques que l'on traduit par "sombre" ou "noir". Chacun d'eux semble avoir sa valeur descriptive propre, néanmoins celle-ci s'efface souvent dans un grand nombre d'emplois communs dont la valeur est plus affective que descriptive. Chez Homère "le sombre" constitue comme une catégorie affective du sensible.

Section 16- GÉOGRAPHIE A

1. Les principaux pôles d'attraction du Québec et leur zone d'influence. Jean-Vianney FRENETTE, Bureau de Recherches Économiques, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

Présentation des résultats d'une enquête effectuée par le Bureau de Recherches économiques du Ministère de l'Industrie et du Commerce.

Après un exposé des méthodes de l'enquête, une classification des villes du Québec est proposée selon leurs fonctions régionales, accompagnée d'une description du réseau urbain de la province.

2. Les rapports fonciers entre villes et campagnes. Jean-Bernard RACINE, Département de Géographie, Université de Sherbrooke.

"De récents travaux français ont démontré que connaître l'intensité, les modalités et les significations économiques et sociales de l'appropriation, de l'exploitation et de la transformation du sol rural par les citoyens permettait d'éclairer bon nombre de problèmes qui se posent habituellement au géographe, et d'apporter des critères nouveaux à la connaissance de situations dans des cadres précis, objet de la géographie.

Mais si en France la nature et la structure des sources fiscales et d'enregistrement permettent une étude quantitative et qualitative susceptible de représentation cartographique précise, en revanche, au Québec, la recherche se heurte à de graves inconvénients."

3. La géographie linguistique: essai de redéfinition. Henri DORION, Institut de Géographie, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Parmi les faits "culturels" que la géographie humaine étudie, les langues constituent un sujet négligé par les géographes. Par ailleurs, les linguistes qui ont étudié l'aspect chorologique de la dialectologie ont pris en charge et à leur compte le terme de "géographie linguistique".

La présente communication vise à rapatrier ce terme dans le cadre d'une géographie des faits culturels. Cette précision terminologique est l'occasion de définir les optiques et les objets d'une véritable "géographie linguistique".

4. Un marché nigérien: Umuahia. Pierre HOUDE, Institut de Géographie, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Umuahia, ville de 20,000 habitants au coeur de la province orientale du Nigéria, connaît une activité commerciale sans pareille. A l'instar de grandes villes africaines, le commerce de biens et services explique grandement la croissance urbaine. Doté d'infrastructures favorables (par exemple: voie ferrée, route, service de transport et organisation administrative), le marché d'Umuahia se fait l'intermédiaire du producteur européen tout en demeurant le rond-point des métiers, des professions et des produits africains.

5. Sédimentologie littorale: les langues d'estran. Jean-Claude DIONNE, Institut de Géographie, Université de Paris et Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, Mont-Joli.

Des formes d'accumulation littorale assez particulières qui ne semblent pas avoir encore été décrites ont été observées sur le schorre du secteur sud-ouest de la Baie du Mont-Saint-Michel (France).

Il s'agit de longues trainées perpendiculaires au rivage et composées presque exclusivement de sédiments biodétritiques indentant du côté de la côte un cordon littoral mal individualisé et se terminant par un talus d'accumulation.

Le dépôt fossilise le schorre indiquant des variations locales récentes des conditions océanographiques littorales.

6. La contraction des noyaux de peuplement rural anglophone dans les Cantons de l'Est. Evolution et problèmes récents. Pierre CAZALIS, Institut de Géographie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Amorcé dès le milieu du 19^{ème} siècle, l'exode des cultivateurs anglophones des Cantons de l'Est s'est poursuivi en deux phases: très activement de 1855 à 1914, plus lentement mais inexorablement depuis la fin de la première guerre mondiale. Malgré d'intenses efforts de consolidation en maints secteurs, le groupe rural anglophone voit ses effectifs fondre de 1% par an dans l'ensemble des Cantons de l'Est. A première vue, ce taux d'exode rural est modeste et normal, en raison des changements de structure qui affectent l'agriculture; nous ver-

rons pourtant qu'il en résulte de graves problèmes pour la minorité anglaise, plus particulièrement sur le plan de la vie communautaire, alors qu'il est souvent devenu impossible de maintenir certaines infrastructures: églises, écoles, bibliothèques... Aussi les anglophones de Frontenac et de quelques localités de Compton, par exemple, constituent-ils plus que de minuscules groupes déliquescents vivant à l'état "d'isolat". Seul, le comté de Brôme présente aujourd'hui un noyau actif et sain, prolongeant celui du sud de Missisquoi.

Outre ses aspects sociaux, cette évolution présente quelques traits secondaires d'ordre paysagique et économique: abandon des terres, transformation de l'habitat, stagnation du mouvement de reconversion des types de culture.....

7. Les régions administratives du Québec. Jacques GIRARD, Bureau de Recherches Economiques, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

Pour répondre à leurs besoins spécifiques, les organismes administratifs des gouvernements du Québec et d'Ottawa ont subdivisé la Province en un certain nombre de régions. Il existe au-delà d'une quarantaine de systèmes différents de régions administratives, basés souvent sur des unités territoriales différentes.

Dans le cadre d'une politique d'aménagement du territoire, on a procédé à une étude des principaux systèmes. La présente communication donne les résultats de ce travail.

8. Géomorphologie et urbanisme: l'exemple de New-Richmond. Valbert HEROUX, o.f.m., Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, Mont-Joli.

Tout plan d'urbanisme doit s'appuyer sur une étude préalable du milieu physique de l'aire à organiser. Dans cette étude, l'accent sera mis sur certains phénomènes particuliers susceptibles de préciser la localisation des zones dangereuses et des zones préférentielles. Il est bien entendu que ce projet d'étude, réalisé pour la municipalité de New-Richmond, peut s'appliquer avec légères modifications de détail à n'importe qu'elle autre municipalité, quelle que soit sa localisation et quel que soit aussi son milieu physique.

9. La glaciation quarternaire des vallées de la plaine polonaise. Bogdan ZABORSKI, Institut de Géographie, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Pendant la dernière glaciation la calotte glaciaire couvrait la partie septentrionale de la plaine polonaise. Il y avait des oscillations: la

glace fondait et de nouveau avançait. Pendant ce stade de retraite, la partie extérieure de la calotte glaciaire était probablement mince et différenciée dans des "langues". Nous avons plusieurs exemples de langues glaciaires entrant dans les vallées d'érosion déjà formées. Les formes glaciaires peuvent être identifiées sur les hautes terrasses et les terrasses moyennes. Une situation pareille existe dans la vallée des rivières Notec et Warta dans la vallée de la Vistule près de Plock, et dans la vallée qui touche Niemen près de Grodno. Dans ce dernier cas, la langue glaciaire a découpé une grande vallée glaciaire et produit la création d'une vallée étroite- canyon- de Niemen près de Grodno.

10. Périglaciaire par l'image ou Illustrated Glossary of Periglacial. Louis-Edmond HAMELIN, Centre d'Etudes Nordiques, Université Laval, Québec et F.A. COOK, Geographical Branch, Department of Mines and Technical Survey, Ottawa.

L'ouvrage, précédé d'un Avant-Propos surtout consacré à la présentation de la périglaciologie, se divise en neuf parties. Chacune commence par une introduction spécifique au groupe de phénomènes représentés dont la plus importante catégorie traite évidemment de la glace dans le sol. Les 70 phénomènes sont disposés suivant un ordre de complexité croissante; ils sont l'objet d'environ 150 illustrations choisies qu'accompagne une page de texte dense; ces commentaires traitent de description, explications, régionalisation, chronologie et parfois d'incidences humaines. Les phénomènes étudiés se rapportent à des exemples pris à la fois en haute altitude, ou sur les littoraux de différents pays froids, actuels ou anciens. L'ouvrage est entièrement bilingue; il ne s'agit toutefois pas de traduction technique mais de création de part et d'autre; les deux systèmes de mesure, métrique et anglaise, sont utilisés. Ce petit traité se termine par une bibliographie sélective et par un index détaillé des termes. L'ouvrage est imprimé par les soins de la Direction de la Géographie, Ottawa.

11. Un type particulier de buttes gazonnées. Jean-Claude DIONNE, Institut de Géographie, Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, Mont-Joli et Université de Paris.

Un type particulier de buttes gazonnées a été observé sur le replat de la terrasse MicMac, à Métis, côte sud de l'Estuaire maritime du Saint-Laurent.

Les formes observées s'apparentent aux thufurs fréquents dans le Canada arctique et méridional.

Il s'agit de buttes à noyau rocheux résultant du soulèvement par le gel de blocs glaciels (cristallins).

12. Méthodologie de recherche au niveau physique en aménagement du territoire. Valbert HEROUX, o.f.m., Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, Mont-Joli.

Cet exposé a tout simplement comme but de faire connaître une méthode à la fois simple et efficace, qui permettra aux aménagistes de fractionner une région déterminée en zones homogènes, en sous-zones, en unités d'aménagement et même en unités de mise en valeur. On ne tient évidemment compte ici que des critères physiques.

13. L'emploi des photographies aériennes en cartographie écologique. Michel JURDANT, Laboratoire de Recherches forestières, Ministère des Forêts, Sillery.

L'emploi des techniques de photo-interprétation en cartographie écologique a rendu de plus en plus nécessaire l'utilisation du concept d'écosystème comme base de classification. La classification simultanée de la végétation et des sols dans un cadre de référence géomorphologique permet de définir des unités écologiques intégrées.

Ces dernières sont cartographiables sur les photographies aériennes et peuvent servir de base à l'évaluation de la productivité potentielle et à la détermination des successions végétales.

L'auteur présente l'esquisse de la carte écologique de la forêt expérimentale de l'université Laval située dans le Parc des Laurentides.

Section 17- GÉOGRAPHIE B

1. Morphologie générale du plateau côtier de la Baie des Chaleurs. Valbert HEROUX, o.f.m., Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, Mont-Joli.

Des recherches effectuées au cours de l'été dernier sur le plateau côtier de la Baie des Chaleurs, entre les vallées des rivières Matapédia et Grande-Cascapédia, ne permettent pas de conclure à une action glaciaire intense dans cette région. Les dépôts meubles et la topographie incitent plutôt à croire que nous sommes dans un relief de climat chaud très légèrement modifié par l'érosion glaciaire.

2. Fentes en coin et autres phénomènes de cryoturbation fossiles dans le Québec méridional. Jean-Claude DIONNE, Institut de Géographie, Université de Paris et Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, Mont-Joli.

Des travaux de cartographie géomorphologique dans la bande

appalachienne Témiscouata-Matapédia ont permis d'observer dans les dépôts meubles fluvio-glaciaires et holocènes anciens des formes de cryoturbation fossiles indiquant une période de climat de type périglaciaire après la fonte du glacier dans cette région.

Des fentes en coin, des injections et des déformations diverses ont été observées à plusieurs endroits. De telles formes n'ont pas encore été signalées dans le Québec méridional.

3. Les cuestas de l'Ouest du Nouveau-Québec. Benoît ROBITAILLE, Institut de Géographie, Ministère des Richesses naturelles, Québec.

Des cuestas s'étirent depuis la région de Poste-de-la-Baleine jusqu'à celle d'Inoucdjouac, sur la terre ferme et les îles adjacentes. Le modèle de ces cuestas et leur évolution géomorphologique. Étude du problème des cuestas et du tracé en arc de cercle de cette portion de la rive orientale de la baie d'Hudson.

4. Géomorphologie du Mont-Royal. Gilles RITCHOT, Institut de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

La littérature géologique et géographique a fait du Mont Royal un monadnock de résistance. L'étude détaillée du terrain, aidée des connaissances de la géomorphologie moderne, révèle toutefois des complications. En réalité, l'évolution en monadnock de résistance remonte probablement à l'Eocène. Au cours de cette période, les aplanissements ont dégagé effectivement des pustules résiduelles dont la localisation ne pouvait dépendre que de la plus grande dureté des roches. Ces bosses de faible envergure et des vestiges d'aplanissements éocènes se retrouvent aujourd'hui dans les secteurs élevés du Mont Royal proprement dit (environs immédiats de la Croix et des Antennes de la télévision).

L'évolution morphologique ultérieure a mis en saillie cet ensemble sommital auquel participent les anciens monadnocks aussi bien que des restes de surfaces d'érosion. A ce stade, les éminences déjà constituées canalisèrent le drainage, de sorte que le facteur position a joué presque au même titre que le facteur résistance. L'abrupt N/E est taillé surtout dans les hornfells friables et s'inscrit dans la pente d'équilibre de glaciaires d'érosion. Il est certain que l'entretien de ces glaciaires vient de la très faible quantité de débris livrés par le culot intrusif qui charpente la majeure partie des sommets, mais il reste que l'abrupt, le "versant de la montagne", est très rarement structural. Contrairement à ce qui se passe au mont Saint-Hilaire, la paroi de la cheminée intrusive a été très peu dégagée par l'érosion différentielle, ce qui permet d'établir un rapport entre les pentes et le façonnement par l'érosion régressive. L'abrupt (plus ou moins retouché) concrétiserait avant tout l'amont d'un glaciaire d'érosion, ce qui peut modifier l'idée qu'on se fait généralement de l'origine du Mont Royal.

5. Problèmes de représentation cartographique de la répartition de la population du Québec. Louis TROTIER, Institut de Géographie, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

La fabrication d'une carte au 1:500,000e de la répartition de la population dans le Québec a posé de nombreux problèmes de documentation, de définition des critères, de choix des symboles, etc., tant pour la représentation de la population dispersée que pour celle de la population agglomérée. L'importance de ces problèmes a cependant été très inégale d'une région à l'autre, suivant le mode de répartition de la population, l'ancienneté des documents cartographiques et d'autres facteurs.

6. Carte de l'utilisation de l'espace à Montréal en 1964. Ludger BEAUREGARD, Département de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

La carte présentée résulte d'un travail d'équipe effectué au cours de l'été 1964. Elle représente à 1:25,000e les principales formes d'aménagement du terrain dans la zone métropolitaine de Montréal. Elle fait nettement ressortir la localisation des principales fonctions de la métropole et la tendance de leur déplacement dans le cadre urbain.

7. Aspects spécifiques de la Cartographie dans le cadre d'un travail d'Aménagement du territoire. Liane OTTMANN, Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, Mont-Joli

Dans un bureau d'aménagement comme le B.A.E.Q., la cartographie présente en effet des aspects particuliers. Sa fonction est multiple: elle doit être plus que jamais un instrument de travail efficace. En premier lieu, elle joue un rôle important au stade de l'enquête, laquelle consiste à mettre en lumière les points critiques d'une économie en crise. En prenant pour exemple le cas précis du B.A.E.Q., la cartographie est d'abord un instrument de travail destiné aux usages internes du Bureau, où elle sert aux chercheurs à préciser l'orientation de leur travail. Ensuite, elle a un rôle d'information, qui consiste à donner une représentation aussi claire et figurative que possible, des problèmes en présence. Et enfin, le deuxième aspect de sa tâche consiste à présenter les solutions envisagées. Ce travail s'apparente à celui réalisé par les urbanistes, pour ne citer qu'eux.

En somme, un recueil de cartes comme celui que le B.A.E.Q. projette de publier ne se présente pas exactement sous la forme d'un atlas régional classique. Parmi les différents aspects physiques et économiques de la région étudiée, sont sélectionnés ceux qui donnent la meilleure image de la crise. Et ensuite, on y trouve toute une série de

cartes présentant les solutions proposées pour résoudre les divers problèmes qui se posent. L'optique d'un travail de ce genre est avant tout prospective.

8. Un Atlas économique du Québec. Marc LEMIEUX, Bureau de Recherches économiques, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

En vue de compléter la documentation se rapportant au secteur économique du Québec, le ministère de l'Industrie et du Commerce a entrepris la réalisation d'un Atlas économique de notre milieu.

L'exposé portera sur les caractéristiques physiques de l'Atlas (échelle, format, présentation, etc.,) le contenu (les diverses sections) et les résultats de quelques sections.

9. Carte géomorphologique de la région de Lancer, Sask.
D. -A. ST-ONGE, Commission Géologique du Canada, Ottawa.

La carte géomorphologique de Lancer est une analyse détaillée des formes du relief d'une petite région dans le sud-ouest de la Saskatchewan. Les cinq grandes unités qui constituent l'essentiel du relief de la région étudiée sont: un segment de la vallée de la Saskatchewan-Sud et son étagement de terrasses; une zone de "badlands"; une large moraine de poussée; les plaines lacustres et les dunes.

10. Quelques tendances de l'évolution actuelle de la gamme d'utilisation du sol sur la rive nord du Saint-Laurent entre Québec et Montréal. Peter B. CLIBBON, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Un relevé d'utilisation du sol, entrepris conjointement par les gouvernements fédéral et provincial dans le Québec méridional au cours de l'été 1965, révèle quelques tendances intéressantes dans l'évolution de la gamme d'utilisation du sol sur la rive nord du Saint-Laurent, entre Québec et Montréal. L'auteur commente certains aspects de cette évolution à partir de photos aériennes de la région.

11. Carte géomorphologique au 250, 000e du Bas Saint-Laurent et de la Gaspésie. Valbert HEROUX, o.f.m., et Claude GREFFARD, Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec et Gouvernement Provincial, Mont-Joli.

La préparation d'un plan directeur d'aménagement régional se fait à partir de recherches poussées, destinées à inventorier à fond les pos-

sibilités totales, actuelles et futures, du territoire qu'on veut aménager. Les études géomorphologiques se classent parmi les travaux de base à entreprendre dans toute tentative d'aménagement.

Cette carte, construite selon les principes du Centre de Géographie Appliquée de Strasbourg, nous permet de déterminer les principaux paysages géographiques du territoire étudié en plus de nous fournir, sur son état physique, plusieurs détails essentiels à l'aménagement.

12. La cartographie éco-dynamique des Iles de la Madeleine et son utilité pour l'aménagement. Miroslav M. GRANDTNER, Département de Génie forestier, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

L'étude et la cartographie du milieu bio-physique des Iles de la Madeleine s'intègrent dans la première phase des recherches du Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, consacrées à l'inventaire des ressources naturelles. L'Auteur présente l'une des cartes produites: la carte de la végétation au 50,000e et discute de son intérêt pour l'aménagement et la mise en valeur de la végétation des Iles.

13. Présentation d'une carte des noms géographiques de la Beauce. Fernand GRENIER, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Des enquêtes effectuées au cours de l'été et de l'automne de 1964 ont permis d'enrichir le répertoire des noms géographiques de la Beauce. La carte, dressée à l'échelle de 1:50,000, à partir de ces enquêtes, renferme maintenant plus de 600 noms. Au cours de la communication seront exposés les principaux problèmes posés par ces enquêtes et présentés quelques-uns des plus importants résultats.

Section 18- GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE

1. Deutération de la kaolinite à la température ambiante (20°C) Robert-L. LEDOUX, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La kaolinite gonflée par l'acétate de potassium ou par l'hydrazine est rapidement deutérée à 20°C par simple lavage à l'eau lourde (D_2O) dans un centrifuge. Il se produit une deutération sélective qui permet l'assignation des bandes d'absorption $\nu(OH)$ à des sites structuraux.

2. Esquisse volcanologique de certains gîtes de cuivre et zinc de la province géologique du Supérieur. Roger-A. BLAIS, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique, Montréal.

Les amas de sulfures découverts depuis 10 ans dans la partie orientale de la province géologique du Supérieur représentent plus de 100 millions de tonnes de riche minéral cuprozincifère. Ce sont les gîtes de Lac Dufault, de Texas Gulf, et ceux des régions de Matagami et de Joutel. D'aussi importantes découvertes, jointes à celles des gisements maintenant épuisés du secteur d'Amulet, attestent l'importance métallogénique du volcanisme archéen, dont les principales phases sont ici soulignées.

3. Relation entre D , μ et I abs. pour un échantillon sphérique, technique Debye-Scherrer. Guy PÉRRULT, Département de Génie physique, Ecole Polytechnique de Montréal, et Pierre RICHARD, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique de Montréal.

L'intensité absolue des raies de diffraction X (technique Debye-Scherrer) pour un échantillon sphérique, en plus d'être fonction du facteur de structure, du facteur "Lorentz-Polarisation" et du facteur de multiciplité, est fonction d'un autre facteur, que nous appellerons facteur A; ce dernier facteur étant lui-même fonction de μ , θ et D . Nous avons entrepris une étude systématique de ce facteur d'absorption afin d'en obtenir une valeur quantitative. Notre étude s'intègre à l'intérieur d'un programme de recherche sur la détermination des intensités absolues de diffraction X à partir de clichés Debye-Scherrer.

4. La Minéralogie des Feldspaths dans l'Intrusion Muskox. G. POULIOT, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique, Montréal.

L'intrusion Muskox est une intrusion stratiforme formée de roches ultramafiques, mafiques, gabbroïques et granophyriques consolidées à partir d'un magma tholéiitique. Les feldspaths plagioclases ont été déterminés par diffraction des rayons X à l'aide de leur diagramme de poudre. Une courbe, étalonnée à partir de plagioclases provenant de l'intrusion et mettant en relation la composition du feldspath ($An\%$) et son paramètre (γ): $[2 \theta (131) + 2 \theta (220) - 4 \theta (1\bar{3}1)]$, a été utilisée pour étudier les variations et la distribution des plagioclases dans l'intrusion. Les feldspaths potassiques ont été déterminés par diffraction des rayons X après homogénéisation par chauffage des solutions solides. Une courbe mettant en relation la composition ($Or\%$) de la solution solide et son paramètre $d \cdot (400)$ a été utilisée pour déterminer les feldspaths potassiques du granophyre.

Les plagioclases ont cristallisé dans un intervalle allant de An⁹⁰ à An⁵⁻¹⁰, et bien qu'en général ceux-ci deviennent progressivement plus sodiques vers le haut de la séquence, plusieurs variations abruptes de composition sont intimement associées au mode de cristallisation du plagioclase, soit comme phase "cumulus" ou "intercumulus". Les feldspaths potassiques ont cristallisé dans un intervalle allant de Or²⁵ à Or¹⁰⁰. Ceux-ci sont potassiques dans la partie inférieure de l'intrusion; dans la partie supérieure, ils sont d'abord sodiques et deviennent progressivement potassiques vers le haut de la séquence. Une teneur élevée en potassium du magma primaire et un taux de refroidissement plus rapide dans la partie supérieure de l'intrusion semblent être les facteurs principaux qui ont pu occasionner une telle association.

5. Evaluation géostatistique du gisement de cuivre et nickel de la mine Lorraine, Cté de Témiscamingue. Jean DESCARREUX, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal, et Roger-A. BLAIS, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Etude géostatistique comparée des teneurs des sulfures massifs et disséminés, calcul de l'erreur d'estimation de la teneur moyenne de ce gisement, et analyse des variogrammes obtenus des rainurages aux divers niveaux et sous-niveaux.

6. Analyse comparée des techniques de spectrophotométrie d'absorption atomique et de fluorescence X pour la mesure des oligo éléments des roches. Guy PERREAULT, Département de Génie géologique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Des mesures de Zn, Ni, Cu en quantités faibles (0 à 500 ppm) ont été réalisées sur des roches volcaniques de la série Doublet, Nouveau Québec, par des techniques de fluorescence X et de spectrophotométrie d'absorption atomique. Ces mesures justifient les observations suivantes:

- 1- Spectrophotométrie d'absorption atomique: a) Cette technique mérite d'être considérée où l'on recherche des résultats plus précis et où la concentration est très faible. b) Le nombre de variables (et de sources possibles d'erreurs) est grand; on doit exercer un contrôle plus difficile et plus nécessaire que pour la technique de mesure par fluorescence X.
- 2- Fluorescence X: a) La méthode se prête bien à des mesures rapides et d'une précision compatible avec celle requise dans l'établissement de relevés géochimiques. b) La technique par fluorescence X pourrait être automatisée plus facilement.

7. Analyse microtectonique dans les Pyrénées hercyniennes. Jacques MARTIGNOLE, Département de Géologie, Ecole Polytechnique de Montréal.

L'analyse microtectonique de la couverture septentrionale du massif de gneiss de l'Aston (Pyrénées aégoises) révèle l'existence de 3 phases de déformations successives pendant l'orogénèse et le métamorphisme hercynien.

- 1- Une première série de déformations, plis précoces (L1), se retrouve à tous les étages, mais le style, plis droits ou déjetés au sommet, évolue en profondeur vers un régime tangentiel. Ce plissement s'accompagne de recristallisations métamorphiques provoquant la naissance de la schistosité S1 dans les plans axiaux des plis précoces.
- 2- Une deuxième déformation apparaît, sous forme d'un fin plissement des plans S et S1 (L2). Elle est suivie localement par un développement de nodules de cordiérite relié à la granitisation des gneiss du sous-basement.
- 3- Les plis tardifs, dissymétriques ou plis en chevron déforment les plans S1, la linéation L2 et reprennent tous les minéraux du métamorphisme général.

Les dernières pulsations orogéniques se poursuivent donc après l'achèvement des recristallisations.

8. Roches cataclastiques de la Région de Beaverlodge, Saskatchewan. L.-P. TREMBLAY, Commission géologique du Canada, Ottawa.

Les roches de la région de Beaverlodge sont broyées et mylonitisées sur de grandes étendues. Les plus larges zones de roches cataclastiques représentent de grandes et anciennes failles et semblent être le résultat de mouvements entre de larges segments de la croûte terrestre.

Quelques zones semblent être reliées au plissement de la région vu qu'elles se rencontrent à l'apex de plis où sont concentrées le long de certaines strates ou types de roches. Enfin certaines zones sont très étroites et sont associées aux failles transversales d'âge plus jeune.

9. Plissement taconique- Région de St-Simon (Rimouski). Jacques BELAND, Département de Géologie, Université de Montréal.

Une séquence de bancs de quartzite interstratifiés de siltstones et schistes argileux montre divers styles de plissement, tous attribuables à l'orogénie taconique.

L'acuité de la déformation dépend de la puissance et de l'abondance des bancs de quartzite. Là où ces derniers sont épais et abondants les plis sont ouverts et espacés mais là où les siltstones et schistes prédominent les plis deviennent serrés, rapprochés et confus.

La répartition asymétrique des lithologies de part et d'autre de certains axes de plis majeurs fait songer à une structure en écailles.

10. Méthode électrostatique pour déterminer certaines propriétés mécaniques des roches. Paul LeCOMTE, Ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa.

On y présente une méthode électrostatique qui permet de mettre en vibration une éprouvette cylindrique de roche. On peut ainsi mesurer la courbe de fréquences du spécimen et déterminer à l'aide d'autres paramètres, tels la densité et la longueur de l'échantillon, les modules d'élasticité, le frottement interne et la vitesse de propagation d'ondes élastiques dans la roche étudiée.

11. Les glissements de Terrain. Jean-Y. CHAGNON, Service d'exploration géologique, Ministère des Richesses naturelles, Québec.

Les glissements de terrain sont très fréquents dans la province de Québec, plus spécifiquement dans la vallée du St-Laurent. Ils sont souvent catastrophiques et causent des dommages considérables. Les glissements les plus dangereux, parce qu'imprévisibles, sont ceux du type coulée d'argile. Les coulées d'argile de Nicolet et de St-Joachim de Tourelle en sont des exemples récents. Les causes de ces phénomènes sont multiples et assez bien connues. Toutefois, il est très difficile d'utiliser ces connaissances pour prédire la mise en mouvement des glissements. On peut, tout au plus, estimer la susceptibilité de certains terrains et, dans certains cas, éliminer les causes.

12. Modèle tectonique d'une zone cisailée et broyée à Manic 5. René BELAND, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Parce que les mêmes éléments géométriques avec les mêmes orientations se retrouvent dans deux autres zones jointées et cisailées des environs, je pense que toutes ces zones reflètent un même système régional d'efforts et de tensions tectoniques.

Le développement plus accusé de l'un des deux grands cisaillements presque verticaux à la prise d'eau, impliquant même un certain décrochement et entraînement de plan de cisaillement qui lui est conjugué, suggère que le système d'efforts était un couple ayant agi dans un plan presque horizontal.

On peut, avec une certaine confiance, dans l'aire du chantier de Manic 5, appliquer le modèle à la reconstitution géométrique d'autres

zones fracassées recouvertes d'épais mort-terrains et qui ne sont révélées ou explorées que par sondage.

13. Anomalies magnétiques et gravimétriques du nord-est de l'Ontario. Edwin GAUCHER, Commission géologique du Canada, Ottawa.

Les résultats très préliminaires de la campagne d'été 1965 d'études géophysiques dans le N.E. de l'Ontario seront décrits. En particulier, il semble qu'une anomalie positive gravimétrique soit directement associée à la grande anomalie magnétique entre Frazerdale et la Baie James. Les deux anomalies sont causées par des gneiss à amphiboles, grenats et pyroxènes (roches vertes), car ces gneiss sont plus riches en magnétite et plus denses que les roches encaissantes.

14. Aperçu des travaux de cartographie morphosédimentologique du BAEQ. Jean-Claude DIONNE, Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, Mont-Joli.

La cartographie des dépôts meubles de la région comprise entre la vallée du Témiscouata et la côte E de la Gaspésie a été entreprise en 1964 par le Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec. Les dépôts sont indentifiés et délimités par interprétation des photographies aériennes avec vérification sur le terrain.

Si les données spatiales du territoire et les contraintes temporelles limitent les études détaillées, le travail effectué par le BAEQ apporte néanmoins une contribution importante à la connaissance de la géologie glaciaire d'une région encore très mal connue. Une cinquantaine de cartes préliminaires au 1: 50,000^e, correspondant à la carte topographique nationale, seront complétées dans un an. Les documents de base (photographies aériennes verticales au 1: 16,000^e, interprétées) seront conservés et pourront éventuellement servir à ceux qui désirent poursuivre des études de géologie glaciaire, géomorphologie, pédologie ou autre dans la région.

Devant les nombreux services que peuvent rendre les cartes morpho-sédimentologiques en préparation au BAEQ, il apparaît souhaitable que la Direction des Mines du Québec élargisse ses cadres en s'adjoignant une section de géologues quaternaristes et de géomorphologues chargés de dresser de telles cartes de manière à répondre aux besoins de l'Etat québécois.

15. The Prelate Ferry Paleosol of Saskatchewan. Peter P. DAVID, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

The Prelate Ferry Paleosol occurs on the Lower till in the sides of the South Saskatchewan Valley near Prelate, Saskatchewan, under two tills and stratified sediments. It comprises all horizons characteristic of a planosol or a solodised-solonetz at the surface, and hence it presumably developed under a climate similar to today's. It is leached and weathered, and shows a grain-size distribution and clay mineral content typical of soils at the surface. The paleosol was buried about 20,000 years ago by the last major ice-advance into the area.

16. Paléogéographie silurienne du secteur Matapédia-Témiscouata, Québec. J. LAJOIE, P.-J. LESPERANCE et J. BELAND, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Dans la région Matapédia-Témiscouata, des Appalaches du Québec, la transgression du Silurien Inférieur (Llandovery Inférieur) se fit sur une surface d'érosion reliée à l'épisode Taconique. Le caractère grossier des sédiments terrigènes d'origine sédimentaire fut suivi, au Llandovery Supérieur, d'une déposition de sédiments d'origine volcanique provenant du Sud-Est. Au volcanisme est associé un soulèvement de la région de Témiscouata et régression partielle de la mer. Au temps Wenlock (Silurien Moyen) on observe le début de la principale transgression du du Silurien. Cette transgression atteint son apogée au Ludlow Supérieur. Les sédiments Wenlockiens sont caractéristiques d'un milieu marin, peu profond et stable, tandis que les sédiments Ludlowviens sont de nature très variable et présentent des caractéristiques d'un milieu instable.

17. Les microfossiles et leur utilité. Yvon GLOBENSKY, Ministère des Richesses naturelles de Québec, Québec.

Définition de la micropaléontologie et ses origines. Les principaux types de microfossiles généralement en usage et leurs caractéristiques. Utilité des microfossiles en stratigraphie et paléoécologie avec quelques exemples.

18. Comment s'orienteront nos départements de Géologie. Côme CARBONNEAU, Société québécoise d'Exploration minière.

Les départements de géologie de nos universités québécoises ont comme rôle:

1. de former les cadres de la société pour laquelle ils ont d'abord été institués et qu'ils doivent d'abord servir,
2. de participer par la recherche au développement des connaissances géologiques:

- a) de façon pragmatique pour répondre aux priorités essentielles et satisfaire aux impératifs économiques de la société,
- b) de façon plus désintéressée en rayonnant à travers les frontières et en devenant des centres de culture et de création.

19. TRIBUNE LIBRE:

- 1^o - Projets pour la réunion de la section Minéralogie et Géologie de l'ACFAS en 1966.
- 2^o - Symposium sur l'enseignement de la géologie.

Section 19- HISTOIRE

1. L'attitude du gouverneur Sir Louis-Frédéric Haldimand vis-à-vis des Canadiens français (1778-1781). Pierre TRUDEL, Département d'Histoire, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Les craintes du gouverneur à propos de l'attachement des Canadiens à leur ancien "maître", et le mécontentement général qui régnait dans la colonie. Le gouverneur était inquiet de l'appui que les Canadiens pourraient éventuellement apporter aux révolutionnaires américains, d'où sa peur de l'espionnage et sa volonté de faire comprendre au Canadiens "où se trouvaient leurs véritables intérêts."

2. Les manifestations du nationalisme en France de 1871 à 1914. Frederic SEAGER, Département d'Histoire, Université de Montréal.

D'une manière générale, les manifestations tapageuses du nationalisme français furent rares entre 1871 et 1914. La "Ligue des patriotes", fondée en 1882 pour donner aux jeunes gens un entraînement nationaliste, reçut peu d'adhérents et se brouilla vite avec le gouvernement. Le pangermanisme et le panslavisme ne trouvèrent aucun écho en France, et même l'Alsace-Lorraine fut quelque peu oubliée. Par contre, un nationalisme subtil mais tenace se manifesta dans le relèvement diplomatique de la France et dans son enseignement public. Ainsi fortifié, le patriotisme des Français tiendra bon pendant toute la Première Guerre Mondiale.

3. Le Cercle Catholique de Québec, 1876-1896. Pierre SAVARD, Institut d'Histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Les ultramontains québécois en 1876. La fondation du Cercle. Son but, ses idées directrices, ses oeuvres. Composition politique, sociale

et religieuse. La lutte contre le libéralisme. Déchirements internes. Hostilité de l'Ordinaire. La tentation de la politique. Extinction du Cercle. Le sens de cette expérience et sa place dans l'évolution du Canada français au XIX^e siècle.

4. La structure sociale de la France d'Ancien Régime: perspectives nouvelles de l'histoire sociale. Robert TOUPIN, s.j., Université Laurentienne, Sudbury.

L'historiographie se préoccupe de plus en plus de connaître la structure de la société, son évolution, ses crises. La société française d'Ancien Régime était une société d'ordres, distincte des sociétés de caste ou de classes, et comprenait: clergé, noblesse, tiers état. L'histoire sociale doit examiner la stratification à l'intérieur des ordres, surveiller les cas de mobilité sociale (v.g. gentilhomme anglais), chercher le principe dominant de la société (la magistrature, qui dispose de la puissance publique), reconstituer les groupes d'existence (par l'examen des contrats de mariage), et analyser, outre le statut des personnes, deux autres facteurs, la situation économique et la nature du pouvoir.

5. Le rôle de l'individu dans l'industrie houillère au début du XIX^e siècle. L'exemple de De Gorge-Legrand. Hubert WATELET, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Cette adaptation fut, pour le charbonnage du Grand-Hornu (bassin du Couchant de Mons, Belgique), un facteur de développement essentiel.

Dès le départ, cette mine jouit d'une excellente localisation de l'extraction par rapport au relief paléozoïque, mais défavorable par rapport à la structure du gisement.

Ce fut l'oeuvre de De Gorge-Legrand de créer de nouveaux puits, parfaitement rentables, à une époque où les connaissances géologiques ne pouvaient guère l'aider.

6. L'Affaire Hart et l'Antisémitisme (1808-1809). Jean-Pierre WALLOT, Département d'Histoire, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

En 1808 et 1809, la Chambre d'Assemblée du Bas-Canada expulsa Ezechiel Hart, un juif élu représentant des Trois-Rivières. Sans nier l'influence de l'antisémitisme, il faut replacer ces incidents dans le contexte plus général de l'effort du parti canadien de se ménager une majorité sûre à l'Assemblée par la disqualification des membres vulnérables du parti gouvernemental (v.g. les juges, Hart) et le projet de payer les dépenses encourues par les députés durant les sessions. D'ailleurs, au moins

en 1808, des Britanniques votèrent avec les Canadiens. Et Craig, alors bien disposé, ne réagit pas. Indice du caractère peut-être plus politique que racial de cette "persécution".

7. Problèmes de l'émigration française au Canada aux XVIIe - XVIIIe siècles. Robert MANDROU, Institut d'Histoire, Université Laval, Québec.

L'émigration française au Canada a été étudiée jusqu'ici par les historiens canadiens à partir des Archives conservées ici, décrivant les émigrants installés au Québec au cours des XVIIe et XVIIIe siècles. Mais il existe en France, dans les Minutiers notariaux des ports d'embarquement comme Dieppe, La Rochelle, Rouen, une importante documentation qui comporte de précieux enseignements concernant la personnalité des partants, les conditions de leur départ, leur origine sociale. Un sondage de Gabriel Debiena naguère fait entrevoir les ressources d'une telle documentation.

8. La correspondance de Léger Brousseau du Courrier du Canada. E. LAVOIE, Institut d'Histoire, Université Laval, Québec.

Les Archives du Québec possèdent la Correspondance de Léger Brousseau, qui signait éditeur-propriétaire d'un journal de Québec, Le courrier du Canada, "journal catholique et conservateur", comme il aimait à s'intituler. Cette correspondance va de 1872 à 1896, sauf une interruption assez curieuse de 1891 à 1895, et elle est assez volumineuse: 924 pièces, qui sont de caractère professionnel pour une grande part (lettres d'abonnés, comptes d'imprimerie, etc.), mais aussi marquées parfois du mot: privé. Leur classification est commencée ainsi que leur dépouillement, et elles nous révèlent l'importance d'une entreprise d'impression dans le dernier quart du XIXe siècle, entreprise de caractère certes familial, mais révélatrice d'un milieu économique où se pratique une certaine concurrence.

En 1882, le Courrier du Canada a déjà l'âge respectable de 25 ans et ses propriétaires, la famille Brousseau, décident de lancer le Journal des Campagnes comme complément ou substitut hebdomadaire, tout en abaissant le prix d'abonnement à leur quotidien. L'entreprise prend alors une expansion nouvelle, et nous pouvons étudier cette correspondance en deux tranches: avant 1882 et après cette date.

Le dépouillement de cette correspondance ne nous apporte aucune révélation fulgurante, mais il permet de préciser certains traits des mœurs de l'époque ainsi que certains traits de l'économie et de la politique de ce temps. Ainsi, nous pouvons dire que ce journal est surtout lu par les curés de la région de Québec et du diocèse de Rimouski alors fort étendu jusqu'à englober toute la Gaspésie. Certaines lettres

sont, de plus, intéressantes pour donner une idée de la passion politique de cette époque et de l'existence du "patronage". D'autres, enfin, nous donnent un aperçu des pratiques commerciales de ce temps, des tournées d'abonnement, des relations politiques, économiques et religieuses qui tissent la trame du milieu où ont vécu les gens de la capitale provinciale.

9. Le chanoine Loiseleur a-t-il abusé de la confiance de Jeanne d'Arc? Roger THIBAUT, Collège Marie de l'Incarnation, Trois Rivières.

Les biographes de Jeanne d'Arc considèrent habituellement comme une évidence, le rôle de "mouchard" qu'aurait joué le chanoine Loiseleur au cours du "Procès de Rouen".

Cette conviction, bien qu'universellement partagée, repose sur une base trop étroite et trop fragile pour qu'on l'accepte d'emblée. Un inventaire systématique des dépositions qui, de 1450 à 1456, ont terni la mémoire de ce personnage, manifeste assez la provenance douteuse et intéressée des anecdotes qui le concernent. C'est le notaire Manchon, reprenant peut-être à son compte des rumeurs sans grand fondement qui circulèrent déjà au temps de la "Condamnation", qui les a diffusées lors des enquêtes "révisionnistes" qui se succédèrent de 1450 à 1456.

10. Les partis politiques "Canada First" et "Parti National" 1868-1876. Claude THIBAUT, Département d'histoire, Faculté des Arts, Université de Sherbrooke.

Pendant les premières années qui suivirent l'établissement de la Confédération, entre deux groupes dissidents, l'un en Ontario connu sous le nom de Canada First, l'autre au Québec connu sous le titre de Parti National. L'étude se fait autour d'hommes étrangers les uns aux autres, il semble, mais partisans de programmes politiques qui se ressemblaient étrangement.

11. La contrebande entre la Nouvelle-France et les colonies américaines. Yves ROBY, Institut d'Histoire, Université Laval, Québec.

La contrebande est le produit de facteurs économiques simples. De nombreux coureurs de bois et marchands se tournent vers Albany afin de réaliser des profits plus élevés. Nature et évolution de ce trafic illégal. Soucis et réactions des autorités de la Nouvelle-France. Conflit entre le gouverneur de New York et les marchands d'Albany. Louisbourg et la contrebande avec la Nouvelle-Angleterre.

12. Le rôle de Romanet du Caillaud dans l'histoire de Sudbury.

Lorenzo CADIEUX, s.j., Université Laurentienne, Sudbury.

M. Frédéric Romanet du Caillaud (1847-1919), originaire de Limoges (France), de noble extraction, avocat, industriel, historien, (environ 30 publications), vint à Sudbury en 1902. Cependant, dès 1892, il s'y était porté acquéreur de plusieurs terrains, de sorte qu'en 1914 il possédait un vaste domaine en bordure du lac Ramsay. Chaque été, il revenait à Sudbury y administrer ses propriétés. Il contribua à l'expansion de la ville en morcelant ses terres et en traçant des rues auxquelles il donna les noms de Paris, Cartier, St-Raphaël, etc. Son souvenir se perpétue encore grâce à sa piété envers la "Reine des Français", qui nous a valu le monument populaire de la Grotte de Lourdes.

13. Les imprimés du Bas-Canada, 1801-1820; analyse préliminaire. John HARE, Département d'Etudes canadiennes, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Les bibliographies régionales ont rendu d'immenses services aux historiens. Les imprimés d'une époque donnent un image des préoccupations et des courants d'idées d'une partie de la population. Une bibliographie analytique et descriptive des imprimés peut servir de base à des études d'histoire sociale. Voici une analyse préliminaire de l'ensemble de la production imprimée de cette période - analyse statistique d'abord et ensuite analyse de quelques courants d'idées.

Section 20- LINGUISTIQUE

1. Dépistage de l'information en contexte. J.-P. VINAY, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

L'information donnée par les éléments d'un corpus exige, pour être utilisable et pour qu'on puisse la répartir dans des catégories sémantiques, que l'on tienne constamment compte du contexte. C'est là le souci principal du traducteur, qui diffère en cela du lexicographe. Ce dernier demande actuellement, à Nancy par exemple (Trésor de la langue française), un contexte automatique plus au moins étendu, et pouvant aller jusqu'au paragraphe. Le traducteur et le linguiste souhaitent plutôt un contexte non-automatique, dépendant d'une série de rapports ou de marques. On discutera de la possibilité de se fonder sur ces marques pour le dépistage d'unités simples et d'unités syntagmatiques à partir d'un corpus rédigé en anglais.

2. La machine à traduire. John R. KOHR, Conseil national de la Recherche, Ottawa.

Depuis la fin du Moyen-Age, la langue latine a perdu son titre de moyen de communication universel; depuis lors, on s'est demandé s'il n'était pas possible d'établir un code commun entre les langues modernes, qui pourrait servir d'aide mécanique à la traduction. Aujourd'hui, à l'âge de la cybernétique, on a repris ce problème; mais on est encore loin de pouvoir le résoudre. Pourquoi ?

3. Où en sont nos recherches sur la disponibilité ? W.F. MACKEY, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

La recherche sur le vocabulaire disponible dans l'Amérique francophone. Fonctions des enquêtes régionales et du comité de co-ordination. Description du projet pilote entrepris dans les Maritimes pour l'étude du vocabulaire commun des Acadiens. Organisation et programmation du dépouillement mécanographique. Problèmes d'analyse. Inventaire des résultats obtenus depuis le rapport de 1963.

4. Etude, à l'aide de l'ordinateur, du vocabulaire disponible. Pierre ARDOUIN et Jean-Guy SAVARD, Centre de traitement de l'information, Université Laval, Québec.

Cette communication traite des principaux problèmes techniques rencontrés dans la préparation et l'utilisation d'un programme pour calculer, à l'aide d'un ordinateur électronique, la fréquence et le pourcentage du vocabulaire disponible chez des enfants.

Les auteurs rappellent les difficultés causées par la quantité énorme d'information que contenaient les données de base et par le grand nombre de fautes d'orthographe qui s'y trouvaient.

Ils décrivent ensuite les solutions adoptées pour surmonter ces difficultés, et le programme très général mis au point en fonction de ces solutions.

5. Vers une méthode de correction objective en composition française. Irène SPILKA, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

L'auteur a comparé les notes accordées par douze professeurs, à vingt-cinq copies d'étudiants (auxquelles s'ajoutait une copie témoin, tirée d'une publication française). Les résultats obtenus montrent que l'écart entre les diverses notes accordées à une même copie peut atteindre 40 points.

La méthode de cotation proposée repose sur les lois du déroulement syntagmatique et tient compte du nombre d'unités lexicales, des

cadres syntaxiques et de l'orthographe. La cote de chaque variable est reportée sur une échelle en points établie en fonction du niveau des élèves. La corrélation entre le classement fait par l'ensemble des professeurs et celui de la méthode est de .63 (coefficient de concordance de Kendall).

6. La phonétique générale dans l'enseignement des langues. Antony OLDKNOW, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Le professeur de langues peut dépister et corriger les fautes de prononciation d'une manière rapide et efficace s'il est bon phonéticien. Il y a avantage à assurer aux professeurs une bonne formation théorique et pratique quant à l'utilisation du laboratoire de langues. Dans leur formation la théorie et la pratique au laboratoire doivent être complétées par des séances surveillées qui assurent à l'étudiant une meilleure prononciation et une meilleure perception. Des mots imaginaires (Nonsense Words) peuvent être très utiles en attirant l'attention des élèves sur la phonation et la perception auditive.

7. Recherches sur le langage des enfants. J.-C. CHEVALIER, Université de Lille, France.

Des recherches ont été entreprises à l'Académie de Lille (France) sur le langage des enfants au moment où ils entrent à l'école primaire. On envisagera ici les aspects linguistiques et les conséquences sur le plan pédagogique.

8. E caduc. Valeurs phonétiques, linguistiques, phonostylistiques. P.-R. LEON, French Department, University College, Toronto.

Le rôle du E caduc dans l'économie de la langue parlée semble osciller entre les besoins de brièveté et d'intelligibilité du message. Le maintien de l'E caduc ou sa suppression tendent à prouver dans certains cas l'autonomie linguistique du mot. La distribution et les réalisations de timbre du E caduc sous des indices phonostylistiques d'une grande importance.

9. Algorithme de certaines réalisations latencielles du français moderne. G. RONDEAU, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal et Directeur du bureau de Recherches en linguistique appliquée, Ottawa.

On se propose de montrer que les réalisations latencielles du français moderne sont systématiques sur le plan de la langue malgré leur apparente incohérence sur le plan de la parole.

10. Cinq années d'analyse structurale selon la théorie des lieux linguistiques. Ernest RICHER, s.j., Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Depuis 1960, on expérimente en différents milieux et à plusieurs niveaux la formule de structuralisme intégral appelée "théorie des Lieux linguistiques". L'analyse syntaxique que permet la théorie a reçu un accueil très favorable à travers la Province de Québec et en France. Après avoir limité son travail au plan de la syntaxe proprement dite, l'auteur de la théorie vient d'accéder au plan de l'application pédagogique, en publiant une "Grammaire Française" à l'usage des maîtres.

11. Endotropie et exotropie dans le système du verbe. Roch VALIN, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

On montrera comment le problème de l'aspect verbal est insoluble aussi longtemps qu'on ne distingue pas l'aspect lexical de l'aspect grammatical. Cette distinction opérée, on voit s'éclaircir les rapports de l'un avec l'autre là où l'aspect lexical continue de porter des conséquences grammaticales et l'on est en situation de s'expliquer ce qui se passe dans les langues où l'aspect grammatical a rompu ses attaches avec l'aspect lexical. Ce moment est celui où apparaît un nouvel état de définition de l'aspect opposant l'endotropie temporelle du procès à son entropie.

12. Les trapèzes vocaliques. Jean-Denis GENDRON, Laboratoire de phonétique, Département de linguistique, Université Laval, Québec.

Etude de quelques manières de représenter schématiquement les rapports d'aperture et de lieu d'articulation dans les trapèzes vocaliques de type articuloire.

13. L'unité linguistique esquimaude et le Nouveau-Québec. Gilles-R. LEFEBVRE, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

L'unité linguistique esquimaude, universellement proclamée, n'en reste pas moins un problème complexe dont tous les aspects sont loin

d'être connus. Le premier des aspects à élucider consiste en un tour d'horizon dialectal, à la fois diachronique et synchronique, sous l'angle structural et phonologique. Le deuxième aspect serait une synthèse - provisoire - des divers travaux monographiques que nous possédons sur les parlers esquimaux à ce jour. Le troisième aspect de notre étude - et c'est à la vérité le propos de notre exposé - sera la description des concordances à la fois évolutives et synchroniques des sous-dialectes de l'Arctique oriental, une place toute spéciale étant réservée au Nouveau-Québec esquimau. Ce dernier constitue, en effet, un ensemble-type, c'est-à-dire un sous-groupe dialectal intermédiaire dont l'évolution, entre l'Ouest archaïque et le Groënland très acculturé, a su garder un équilibre remarquable: les caractères traditionnels de la structure linguistique esquimaude en même temps qu'une plus grande simplicité (notamment en phonologie).

14. Les implications non-syntaxiques de la fonction sujet. John R. GALLUP, Faculté de Philosophie et Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

De nos jours plusieurs linguistes essaient de détacher les fonctions syntaxiques des traditionnelles parties du discours. Une analyse qui prétend discerner les traits essentiels de la fonction de sujet sera présentée pour confirmer l'existence d'au moins deux parties du discours.

15. La Structure des adjectifs français en EUX (-EUSE). Roman RETMAN, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Une analyse descriptive des diverses alternances du suffixe -EUX (-EUSE) en juxtaposition avec d'autres éléments morphologiques à l'intérieur des adjectifs trouvés dans Le Petit Larousse, éd. 1959; essai méthodologique, strictement synchronique, préparatoire à un traitement plus compréhensif qui recouvrirait tous les types des adjectifs français.

16. La loi de position à La Visitation. Louis PAINCHAUD, Faculté des Arts, Université de Sherbrooke.

Une enquête linguistique que nous avons menée à La Visitation (Comté de Yamaska) atteste l'existence de la loi de position formulée par Delattre: en syllabe fermée, la voyelle tend à s'ouvrir; en syllabe ouverte, la voyelle tend à se fermer.

17. Les adjectifs en anglais du type : A camera's bystander.
W.H. HIRTLE, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

En anglais, un substantif peut être transformé en adjectif pour les besoins du discours par l'addition d'un suffixe dental. Trois aspects de ce procédé sont assez singuliers pour susciter la curiosité du linguiste:

- a) qu'un substantif prenne une terminaison du système du verbe;
- b) que le substantif soit transformé en adjectif;
- c) que l'adjectif signifie la possession.

Un essai d'explication sera donné dans le cadre de la psychomécanique du langage.

18. La psychomécanique et le subjonctif du latin. Louis-Gérard KELLY, Commission Royale d'enquête sur le Bilinguisme et le Biculturalisme.

L'apprentissage du subjonctif latin est plus difficile qu'il doit l'être à cause de l'analyse traditionnelle et de la façon atomique de le présenter dans les livres de classe. L'analyse de Gustave Guillaume suggère une autre façon de nommer les temps du subjonctif et de les enseigner.

19. Où en sont les études sur le français canadien ? Gaston DULONG, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Ce qui a été fait jusqu'à maintenant, ce qui reste à faire.

20. Emploi de la particule comparative après certains adverbes en anglais. André JOLY, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Explication psychomécanique de l'emploi de than après certains adverbes ou expressions adverbiales comme hardly et scarcely qui se construisent normalement avec when ou before.

21. La fréquence et ses modalités: répartition et disponibilité.
Lorne LAFORGE, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Le linguiste doit-il collectionner, cataloguer et compter les faits linguistiques ?

Définition de la fréquence, ses possibilités et ses limites.
 Modalités de la fréquence, notions de répartition et de disponibilité.

Section 21- MATHÉMATIQUES A

Algèbre logique

1. Un théorème de réalisation pour certains demi-groupes.
 F. -P. GAGNON, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Ce théorème concerne les demi-groupes D pour lesquels il existe un entier $n > 1$ tel que $D^n = O$. On a aussi une décomposition en sommes sous-directes pour les demi-groupes tels que

$$\bigcap_{n=2}^{\infty} D^n = \emptyset$$

ou tels que

$$\bigcap_{n=2}^{\infty} D^n = (0).$$

2. Catégories fibrées et catégories ayant assez de localisations.
 S. TAKAHASHI, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

La notion d'une catégorie fibrée est définie par M. Grothendieck. On peut définir la catégorie au-dessous d'une catégorie fibrée, une section et la catégorie des sections. Finalement, une catégorie ayant assez de localisations est définie comme une catégorie ayant un plongement dans une catégorie des sections. La notion ainsi définie fournit une base convenable pour les études de la relation entre propriétés locales et globales.

3. La signification algébrique du théorème d'incomplétude de Godel.
 Léon LEBLANC, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Dans ce travail, nous montrons que la notion classique de numérotage de Godel possède son équivalent algébrique à l'intérieur du contexte des algèbres polyadiques. Ceci permet de faire ressortir davantage la signification mathématique de l'incomplétude et de l'indécidabilité es-

sentielle de l'arithmétique élémentaire. En plus, les méthodes employées permettent, entre autres choses, la démonstration des deux résultats suivants: (1) toute théorie arithmétique consistante du premier ordre admet un modèle arithmétiquement définissable;

(2) si $n \geq 1$, alors il existe une fonction arithmétique $(n+1)$ -adique qui énumère les fonctions récursives n -adiques totales. Ce dernier résultat est une autre forme du théorème d'incomplétude de Gödel.

4. Machines séquentielles et langages formels. Claude BOUCHER, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

On étudie divers types de machines séquentielles et les propriétés de fermeture des langages réguliers et indépendants de contexte par rapport à ces machines. Le principal résultat concerne les machines séquentielles de type $m - n$; on appelle ainsi un 7-tuplet $M = (K, \Sigma, \Delta, \mu, s_0, (S_i)_{1 \leq i \leq m}, (S'_j)_{1 \leq j \leq n})$ où K, Σ et Δ sont des ensembles finis, μ une application de $K \times \Sigma$ dans $K \times \theta(\Delta)$, s_0 un élément distingué de K et $(S_i)_{1 \leq i \leq m}$ et $(S'_j)_{1 \leq j \leq n}$ des partitions de K . Une telle machine permet de faire correspondre à un m -uplet $(L_i)_{1 \leq i \leq m}$ de parties de $\theta(\Sigma)$ un n -uplet $(L'_j)_{1 \leq j \leq n}$ de parties de $\theta(\Delta)$. On montre que si tous les L_i sont des langages réguliers (resp. sont des langages réguliers sauf un qui est indépendant de contexte), alors tous les L'_j sont des langages réguliers (resp. sont des langages indépendants de contexte).

5. Une définition de la géométrie de l'espace basée sur la notion de métrique. Roland BROSSARD, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Saunders MacLane a donné en 1959 une définition de la géométrie euclidienne du plan basée sur la notion de métrique. Une axiomatique analogue est présentée ici pour la géométrie euclidienne de dimension trois. Cette présentation offre la possibilité de construire les géométries euclidiennes de dimensions supérieures.

6. Puissance d'une matrice. Ghislain ROY, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Etant donnée une matrice A dont on connaît le polynôme minimum, de degré n disons, on se propose d'exprimer les puissances entières, positives de la matrice A comme fonctions linéaires des $n - 1$ première-

res d'entre elles et de la matrice indentité: $I, A, \dots, A^{n-1}$, c'est-à-dire que si $k > 0$

$$A^k = a_0 I + a_1 A + \dots + a_{n-1} A^{n-1}$$

on cherchera les a_i en fonction de k .

Section 22- MATHÉMATIQUES B

Analyse

1. Sur la somme partielle des coefficients des séries hypergéométriques de type "well-poised". Jean-Louis LAVOIE, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La somme des n premiers termes d'une série ${}_5F_4(1)$ de type "well-poised" est obtenue en fonction d'une série ${}_4F_3(1)$ qui se termine naturellement et qui est du type de Saalschütz.

Cette relation qui généralise un résultat de Carlitz ⁽¹⁾ est obtenue comme cas particulier d'un théorème de Whipple ⁽²⁾ sur les fonctions hypergéométriques généralisées.

Certains cas particuliers remarquables sont discutés.

2. On the Norlund Summability of Asequence of Fourier Coefficients. Narendra K. GOVIL, Department of Mathematics, Faculty of Sciences, Montreal University.

We prove the following theorem:

Theorem: Let $f(u) \in L(-\pi, \pi)$ and periodic with period 2π . Let a function $P(u)$, tending to ∞ with u , and a sequence $\{p_n\}$ be defined as follows in terms of

$$(1.1) \begin{cases} p(u) \text{ monotonic decreasing and strictly positive for } u > 0 \\ P(u) = \int_0^u p(x) dx; p_n = p(u) \end{cases}$$

Then the assumption that for any δ , $0 < \delta < \pi$,

$$(1.2) \int_{1/n}^{\delta} \Psi(u) \left| \frac{d}{du} \frac{P(1/u)}{u} \right| du = o(p_0 + p_1 + \dots + p_n)$$

as $n \rightarrow \infty$

implies that the sequence $\{n(b_n \cos nx - a_n \sin nx)\}$ is summable $(N, p_n) \cdot C_1$ to ℓ/π , where

$$\Psi(u) = \int_0^u |\Psi(t)| dt \int_0^u |f(x+t) - f(x-t) - \ell| dt.$$

3. A unified approach to certain extremal problems for entire functions. Q.I. RAHMAN, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

A unified method for the solution of certain extremal problems for entire functions and obtain simplex proofs and sundry generalizations of several of the known results.

4. Colloque sur le recyclage des maîtres, Président: Claude GAULIN, Collège Ste -Marie.

Participants: Kathleen FRANCOEUR, Ministère de l'Education.
Lucien LALIBERTE, Collège St-Paul.
Gabriel LaROCQUE, doyen, Faculté des Sciences, Université de Montréal.
Roland LUSSIER, président de la Commission de l'enseignement secondaire de la C.I.C.

Section 23- PHILOSOPHIE A

Études médiévales

1. Etienne Pasquier et les Jésuites. Claude SUTTO, Institut d'Études Médiévales, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

L'établissement des Jésuites en France suscita de vives controverses au sein de l'Université de Paris qui craignait ainsi de voir disparaître ses privilèges. Elle intenta en 1565 un procès à la Compagnie de Jésus devant le Parlement de Paris, et choisit comme avocat Etienne Pasquier (1529-1615). Ce dernier, dans son *Plaidoyer* et surtout dans ses oeuvres subséquentes : les *Recherches de la France*, ses *Lettres* et le *Catéchisme des Jésuites*, se fit l'interprète de la plupart des griefs adressés aux Jésuites: incitation au régicide, fidélité inconditionnelle à la Papauté, corruption de la jeunesse, collaboration avec les espagnols.

2. Tradition orale en historiographie médiévale. Benoit LACROIX, o.p., Institut d'Etudes Médiévales, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

L'historiographie écrite du moyen âge se distingue en particulier du fait qu'elle est une historiographie populaire: ses auteurs sont recrutés au hasard, ils ont rarement une formation adéquate, ils improvisent plutôt avec tous les inconvénients que cela comporte. Mais il y a les avantages: l'événement reste au centre de la narration et il est fortement coloré par la tradition orale. Quelle est la nature de cette tradition ?

3. Le contenu du Cogito augustinien. Guy-H. ALLARD, Institut d'Etudes Médiévales, Université de Montréal.

Etude des textes majeurs. Sens du mot "cogito". La position du soi n'est pas une vérité vide ni abstraite, mais un acte réflexif qui opère le remembrement (colligere) et le ressaisissement de notre volonté d'exister. C'est pourquoi cette saisie immédiate de l'ego est le sentiment d'un vivere qui se charge d'une mémoire (memoria sui, memoria Dei) et d'une espérance (donec requiescat in Te).

4. Galilée et la Tour Penchée de Pise en 1589. Raymond FREDETTE, Institut d'Etudes Médiévales, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Dans quelle mesure cette légende, reconnue depuis assez longtemps mais qui n'en a pas moins la vie dure, ne nous invite-t-elle pas à une réévaluation de l'anti-aristotélisme de Galilée ?

5. D'après "Ephésiens" I, 10, réactions des médiévaux. Claude SAVARY, Institut d'Etudes Médiévales, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Le moment de la plenitudo temporis d'après quelques commentateurs médiévaux : incarnation ou eschatologie ?

6. Les manuscrits 290 et 245 de la Bibliothèque de Zwettl et la Collectio Auctoritatum d'Adhémar de Saint-Ruf. R.P. Hyacinthe BOGLIONI, o.p., Institut d'Etudes Médiévales, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Les manuscrits 290 et 245 de la Bibliothèque de Zwettl contiennent un florilège anonyme de textes patristiques sur des problèmes de

théologie trinitaire qui se révèle à l'analyse comme étant un extrait de la Collectio Auctoritatum d'Adhémar de Saint-Ruf (Valence) qui est à son tour une source très importante de documentation pour l'Ecole Porrétaïne et qui jusqu'à présent n'a pas encore été retrouvé : analyse du manuscrit 290 et état des recherches sur la Collectio.

7. L'imaginaire médiéval. Michel LECLERC, Institut d'Etudes Médiévales, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Avant d'entreprendre une étude du domaine de l'imaginaire au moyen âge, il convient d'établir une méthodologie et un vocabulaire appuyés sur les théories contemporaines de Jung, Ricoeur, Bachelard, Eliade et Durand.

Pour illustrer la méthode, nous parlerons de l'archétype du héros dans Tristan et Iseut. Un autre exemple : la dialectique animus-anima comme chez Jaufré Rudel.

8. L'Apocalypse et les débuts de la sculpture gothique. Roland SANFACON, Institut d'Histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Richard de Saint-Victor rénove l'exégèse de l'Apocalypse au XII^e siècle. Les idées contenues symboliquement dans la Seconde Vision de l'Apocalypse des tympans romans sont exprimées ouvertement aux façades gothiques avec l'aide de thèmes nouveaux (Jugement dernier, Couronnement de la Vierge, Gloire des Saints). L'atmosphère religieuse allait s'en trouver profondément modifiée.

9. Colloque sur la théologie chrétienne de l'histoire et sagesse islamique. H. -I. MARROU, Jean JOLIVET et Guy-H. ALLARD, Institut d'Etudes Médiévales, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Est-il possible de rejoindre les civilisations par les sommets ? En quel sens une théologie de l'histoire rapproche-t-elle ou ne rapproche-t-elle pas l'islam et le christianisme ?

Section 24- PHILOSOPHIE B

1. Examen des fondements de la théorie d'Aristote sur le mouvement à l'aide des méthodes logiques modernes. Laurent LAROUCHE, Département de Philosophie, Université Laurentienne, Sudbury.

Il s'agit dans cette communication simplement d'examiner les fondements de la théorie aristotélicienne du changement en donnant une "formalisation" de cette théorie selon les méthodes de la logique moderne. Après avoir expliqué en quoi consiste une telle formalisation, nous indiquerons quelles sont les notions premières et les notions dérivées de la théorie du changement et quelles sont les suppositions (axiomes) suffisantes pour établir la thèse: "Tout ce qui se meut, est mû par un autre". Nous montrerons ensuite que ces axiomes sont non-contradictaires et indépendants.

2. Un "brouillon" de Thomas d'Aquin. Vianney DECARIE, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Le manuscrit Vat. lat. 9850 comprend une partie importante de l'autographe du *Contra Gentiles*. On y voit l'élaboration de la pensée de Thomas d'Aquin, les corrections qu'il apporte à ses premières rédactions. On voudrait donner ici un exemple particulièrement intéressant de ces rédactions successives: le *Contra Gentiles* I, 13, donne, dans l'autographe, quatre "voies" en faveur de l'existence de Dieu qui sont ensuite fondues en une seule dans le texte définitif.

3. Note sur l'origine historique de la pensée métaphysique en Allemagne. Vladimir BERENS, Département de Philosophie, Université Laurentienne, Sudbury.

Notre but est de dégager les deux courants principaux de la pensée métaphysique en Allemagne, c'est-à-dire son origine dans la Réforme et la Contre-Réforme. A partir de là, nous montrerons l'orientation différente que prend la philosophie en Allemagne en comparaison avec le reste de l'Europe, c'est-à-dire cette attitude fondamentale d'expliquer le monde par une cause, qui est plus que le monde lui-même.

4. Pourquoi il faut éviter le terme "l'étant" en philosophie. John R. GALLUP, Faculté de Philosophie et Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Des philosophes ont à tort essayé de créer un mot qui est et restera étranger à la langue française. En faisant des fausses comparaisons avec le grec et le latin, ils ont négligé d'analyser convenablement les données de la langue française. Il sera montré comment, en se fondant sur la distinction entre le nom concret et le nom abstrait, le métaphysicien peut se servir du mot analogique "être" sans être obligé d'inventer un mot qui n'est pas conforme au génie français.

5. La catégorie moderne de l'historique et le thomisme. Jean LANGLOIS, Collège de l'Immaculée-Conception, Montréal.

La philosophie contemporaine a mis au point plusieurs catégories nouvelles de pensée. L'historique (ou "historial") en est une. Cette communication en présente une brève analyse et tente de la situer par rapport à une philosophie de type classique comme le thomisme.

6. Ce que Marx a conservé du caractère idéaliste de la dialectique hégélienne. Jacques de MONLEON, Faculté de Philosophie, Université Laval, Québec.

A partir de caractères observés dans la réalité, Marx élabore des notions d'une seule pièce, par celles du capitaliste et du prolétaire, qui lui permettent de pousser à fond l'opposition dialectique, mais en résolvant et dissolvant dans leur unité formelle la profondeur composite du sujet réel. Conséquences pratiques.

7. L'indubitable et l'objectif. Jerzy-A. WOJCIECHOWSKI, Faculté de Philosophie, Université d'Ottawa.

Cette communication veut discuter le problème de l'indubitable: Pourquoi est-il un problème ? Quels concepts sont sous-jacents à la notion de l'indubitable ? Quel est le rapport entre l'indubitable et l'objectif ? Cette dernière question est étudiée en tenant compte de la problématique de l'objectif telle qu'elle se pose dans les sciences expérimentales. Le rôle du doute est pris en considération et on suggère une explication de la nature de l'indubitable à la lumière du désir fondamental de la certitude et de l'imperfection inhérente à la distinction sujet-objet.

8. La notion d'entéléchie chez Driesch. Réjane BERNIER, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

L'exposé tentera : a) de préciser la signification du terme "entéléchie" dans l'oeuvre de Driesch;

b) de la confronter avec la notion aristotélicienne;

c) de dégager le rôle des recherches biologiques effectuées par Driesch quant à la formation de cette idée et enfin

d) de signaler quelques unes des implications philosophiques de cette notion.

9. La grammaire; instrument de la logique. Pierre-Y. PARADIS, Département de Philosophie, Faculté des Arts, Université de Sherbrooke.

A partir de la constatation qu'il n'y a pas de syntaxe dans l'ARS GRAMMATICA de Donatus (la grammaire en usage du IV^e siècle à la Renaissance), on est amené à se demander comment la grammaire pouvait quand même enseigner le bon usage.

On découvre en cours de route qu'une foule de notions nécessaires ou prérequis à la logique étaient enseignées déjà au niveau même de la grammaire.

Cette grammaire n'avait rien de scientifique, pouvait très bien s'enseigner à de jeunes enfants et en fait s'avère être l'unique porte d'entrée en logique.

Section 25- PHILOSOPHIE C

1. La volonté humaine selon Malebranche. Michel LACOMBE, Faculté des Arts, Université de Sherbrooke.

De la Recherche de la Vérité, publiée en 1674, jusqu'aux Réflexions sur la prémotion physique, en 1715, Malebranche nous présente une conception assez originale de la volonté. Tantôt définie comme un mouvement, une inclination, une impression invincible vers le bien en général, tantôt définie comme une faculté, active et passive, comme la faculté de recevoir plusieurs inclinations, comme la faculté d'aimer tantôt définie comme le désir d'être heureux, la volonté apparaît comme un concept très complexe, fécond dans l'ensemble de l'oeuvre, bien qu'impliquant certaines contradictions.

2. Sur une petite difficulté de la pensée de Marx. Alphonse SAINT-JACQUES, Faculté de Philosophie, Université Laval, Québec.

Selon l'Idéologie allemande, le matérialisme historique refuse toute possibilité d'autonomie à la superstructure: celle-ci ne serait que le reflet ou l'émanation de l'infrastructure, c'est-à-dire des rapports de production. Pourtant, certains textes de Marx et d'Engels attribuent à la superstructure une autonomie relative. Nous voyons mal comment concilier cette idée avec l'essence même du matérialisme historique. De plus, on ne résout nullement le problème en disant que Marx et Engels se font une conception dialectique des rapports entre l'infrastructure et la superstructure. Faudrait-il donc considérer Marx et Engels comme les premiers revisionistes du marxisme ?

3. Note sur la généalogie de l'idée d'aliénation. Yvon BLANCHARD, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

La faveur dont jouit l'idée d'aliénation pour exprimer le malaise

de l'homme contemporain, nous invite à retrouver ses sources et son origine. A cette fin, il semble qu'on doive privilégier deux phénomènes particuliers de l'histoire intellectuelle: le retour à Marx et l'influence de la sociologie allemande, ce qui nous renvoie nécessairement au concept hégélien d'aliénation.

4. L'Athéisme de Jean-Paul Sartre. Michel-M. CAMPBELL, Séminaire de Philosophie, Montréal.

Le problème de Dieu dans la vie et la pensée de Sartre: refus de la foi, abstention métaphysique. Pour lui, choisir ou refuser Dieu, c'est se choisir comme homme. Choisir Dieu c'est se réifier, renoncer à être, ce que tout homme, tout athée devrait être: une liberté créatrice.

Coeur de l'athéisme sartrien: l'athéisme contemporain retombe sans s'en apercevoir dans les mécanismes d'aliénation du théisme.

Section 26- PHYSIQUE A

1. Déplacement Isotopique Relatif et Moments quadrupolaires intrinsèques. Jean-Marie GAGNE, Ecole Polytechnique, Laboratoire Génie physique, Université de Montréal.

A l'aide du spectromètre photoélectrique Fabry-Perot et d'une nouvelle méthode très précise d'étalonnage des spectres enregistrés, on a vérifié, pour 20 raies d'arc appartenant à trois différents types de transition, que le D.I.R. est le même aux erreurs d'expérience près (1%).

Cette valeur du D.I.R. a été utilisé pour calculer les moments quadrupolaires intrinsèques des isotopes 238 et 236 de l'uranium

$$(^{238}\text{Q}_0 = 6,9 \text{ et } ^{236}\text{Q}_0 = 8,0).$$

2. Approximations de la longueur de diffusion correspondant à des potentiels répulsifs centraux. André RONVEAUX, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

On prouve que la "longueur de diffusion" $a = \lim_{k \rightarrow 0} -\frac{1}{k \cotg \delta}$ est

donnée par $T(\infty)$ ou T est solution de $\frac{dT}{dr} = -\frac{T^2}{r^2} + V r^2$ $T(0) = 0$.

$$(V(r) \sim r^{-3-\alpha} \alpha > 0).$$

Cette nouvelle formulation permet d'obtenir aisément des bornes

de a lorsque $V(r)$ est répulsif et identiquement nul après R (a_R).
On montre que

$$a_R < \frac{a_B}{1 + \frac{a_B}{R}} \left\{ \begin{array}{l} < a_B \\ < R \end{array} \right. \quad \text{ou} \quad a_B = \int_0^{\infty} V r^2 dr$$

est l'approximation de Born. On indique également une borne supérieure de $a_{\infty} - a_R$.

3. Programmation des calculs par ondes distordues. J. -N. -L. GAUVIN, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On discutera des problèmes que pose la programmation des calculs de sections efficaces de diffusion élastique et de sections efficaces de réactions par rupture en vol pour exécution par ordinateur électronique. On exposera la structure générale de ces calculs qui utilisent les ondes distordues par un potentiel complexe. On comparera la formulation utilisée par l'auteur avec d'autres programmes similaires qui ont été décrit dans la littérature.

4. On the investigation of the level structure of Fe^{55} , Ga^{71} and Mo^{96} nuclei with the use of lithium drifted germanium semi-conductor detectors. Sergio MORANO, H. IKEGAMI, W. KANE et A.C. LI, Département of Physic, Faculty of Sciences, Montreal University.

The gamma-rays which are emitted in the decays of Nb^{96} to Mo^{96} and Zn^{71} to Ga^{71} together with the gamma-rays following thermal neutron capture by Fe^{54} , have been investigated with the use of lithium drifted germanium semiconductor detectors. The much higher resolution of these counters allowed to reveal, with great accuracy, several details in the structure of Mo^{96} , Ga^{71} and Fe^{55} nuclei, which have never been previously detected with NaI (Tl) counters. These investigations show the high capabilities of the lithium drifted germanium detectors in nuclear research.

5. Deuteron Capture in light elements. W. Del BIANCO, Département de physique, Laboratoire de physique nucléaire, Université de Montréal et BUSS, WAFFLER, ZIEGLER, Max Planck Institut, Mainz, Germany.

The reactions $\text{He}^3(d,)\text{Li}^5$, $\text{H}^3(d,)\text{He}^5$ and $\text{Be}^9(d,)\text{B}^{11}$ have been investigated for deuteron energies between 0.1 and 1.4 MeV. The gamma-rays have been detected with a NaI (Tl) spectrometer. Cross sections and angular distributions have been measured.

Transitions to the first excited state $P_{1/2}$ of Li^5 could be detected and separated from the transitions to the ground state $P_{3/2}$. The experimental techniques will be described and the results discussed.

6. Propriétés des niveaux du ^{35}Cl . Paul TARAS, Département de physique, Laboratoire de physique nucléaire, Université de Montréal.

On a étudié les spins et parités de six niveaux excités dans le ^{35}Cl et les multipolarités, rapports de branchement et rapports de mélange des rayons gamma émis dans la dé-excitation de ces niveaux. Les techniques de corrélation angulaire triple et de coïncidence de somme ont été utilisées.

7. La méthode de projection et le champ self consistant. H. ROUHANEJAD, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Moncton, N.-B. et J. YOCOZ, Département de Physique-Théorique du C.R.N., Strasbourg, Cronenbourg, France.

Cette méthode fournit une description approximative des mouvements collectifs dans les noyaux atomiques. Les paramètres mécaniques de ces mouvements peuvent être calculés, dans le cadre de la méthode, sur la base d'un modèle self consistant. Nous avons proposé une voie pour enlever l'objection majeure faite à la validité de cette méthode pour les calculs des paramètres collectifs.

D'après les résultats numériques obtenus, il apparaît que la description approximative de l'aspect collectif des propriétés nucléaires par la méthode de projection est acceptable. Ceci permet de souhaiter une extension de l'application de la méthode aux divers problèmes de la physique nucléaire.

8. Quelques problèmes de thermométrie aux basses températures. John ANCSIN, Joseph KOS et Gilles LAMARCHE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa, et Roland SIMARD, Collège Bourget, Rigaud, P.Q.

Entre 4 et 15°K une nouvelle méthode pour obtenir la résistance en fonction de la température est proposée pour les thermomètres à ré-

sistance en platine et en Indium.

Sous 1°K une méthode basée sur la mesure de la capacité calorifique d'un métal très pur est proposée pour l'établissement d'une échelle de température. L'extension de cette méthode au domaine entre 4 et 15°K sera discutée.

Un nouvel emploi des thermomètres à résistance au carbone est proposé pour obtenir la température absolue directement à partir de l'équation $dQ = TdS$.

Finalement les progrès accomplis avec un thermomètre à résistance nucléaire magnétique sous 1°K seront présentés.

9. Etude des effets de la non-linéarité des champs électromagnétiques sur l'absorption par les cristaux ioniques. A.-J. BEAULIEU, Centre canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes, Valcartier.

L'étude théorique de l'interaction des ondes électromagnétiques non-uniformes avec les réseaux cristallins conduit à la conclusion que les propriétés diélectriques tel que l'indice de réflexion, sont fonctions des conditions de la mesure expérimentale. Contrairement aux théories utilisant l'approximation des champs uniformes, le couplage aux modes longitudinaux chez les cristaux simples, devient possible, spécialement dans les conditions expérimentales employées par Berreman.

10. Régression et antirégression de l'image latente des rayons gamma. Pierre DEMERS, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

L'étude systématique de SUEYOSHI (Bull. S. Photo. Jap. 14, p.1, 1964), montre un accroissement de la densité optique avec le temps de conservation, ou une "antirégression", dans le cas de rayons gamma énergiques et d'émulsions sensibles (donc à gros grains), que nous attribuons à des centres A, contrastant avec les centres R ne montrant que la "régression". Nous proposons que les centres A (images et sous-images), sont plus dispersés et plus profonds que les centres R et que leur évolution dans le temps conduit à former des centres plus gros et plus superficiels, énergétiquement plus profonds et plus faciles à développer.

11. Quelques caractéristiques des Emulsions Ionographiques. Jean-Louis MEUNIER, Département de Physique, Collège Militaire Royal de St-Jean, et Joseph DEMERS, et Pierre DEMERS, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

On a mis au point une technique de préparation sur plaques de verre de couches uniformes d'émulsion ionographique destinées à des mesures précises de régression. On a déterminé les caractéristiques H et D de plaques sensibilisées à la TEA et de plaques non-sensibilisées, pour les rayons-X de longueur d'onde moyenne de 0.4Å et pour la lumière. Le gamma atteint 3.5 pour les rayons-X et 7.5 pour la lumière dans un intervalle de densité optique allant de 0.0 à 4.0 et demeurant en deça de la saturation.

12. Coefficients de Townsend pour des mélanges Chlore-Argon. C. BEAUDRY et G.-G. CLOUTIER, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Une mesure expérimentale de la valeur des coefficients d'attachement et d'ionisation primaire et secondaire est présentée pour différentes concentrations de chlore dans l'argon. La méthode utilisée consiste à étudier la variation des courants de pré-avalanche en fonction du champ électrique et de la distance entre deux électrodes. On a réalisé un système qui permet de maintenir le niveau d'impuretés au-dessous de 10 parties par million. Des valeurs des coefficients de Townsend sont données pour des X/P allant de 2 volts/cm-torr à 20 volts/cm-torr et pour des concentrations de chlore dans l'argon allant de 0.1% à 5%.

13. Rendement des détecteurs au germanium pour rayonnement gamma. Nelson V. DE CASTRO FARIA, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Un calcul du rendement des détecteurs au germanium (p-i-n) pour les rayons gamma, ayant des énergies entre 1.5 Mev et 10 Mev, a été réalisé sur l'ordinateur CDC 3400 du Centre de Calcul de l'Université de Montréal. Ce calcul, basé sur la méthode de Monte-Carlo, s'applique aux détecteurs ayant une région de transition entre 3.5 mm et 10 mm. Les résultats expérimentaux d'Ewan et Tavendale sont en accord avec nos calculs.

14. Le projet de calculateur "on-line" du nouveau Laboratoire de physique nucléaire à l'Université de Montréal. J.D. PEARSON et René J.-A. LEVESQUE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Le 1er avril, 1966, le Département de physique de l'Université de Montréal obtiendra du Laboratoire nucléaire de Chalk River un accélérateur Tandem Van de Graaff de 7.5 Mev. Le nouveau Laboratoire

de physique nucléaire abritera également un injecteur de 4 Mev. Ces deux accélérateurs pourront être utilisés indépendamment ou conjointement. Ces appareils seront complétés par un calculateur "on-line" qui servira à traiter les informations fournies simultanément par plusieurs détecteurs de radiations utilisés dans les diverses expériences. Une brève description de ce calculateur sera donnée.

15. Recherches en cours au Laboratoire d'Optique et Hyperfréquences de l'Université Laval. Germain BOIVIN, Réal TREMBLAY et Claude DELISLE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On présentera une vue d'ensemble des recherches poursuivies à Laval en Optique, dans le double domaine du visible et des ondes millimétriques. Les travaux en cours concernent la diffraction itérée et les résonateurs optiques (lasers), les canaux de diffraction, l'apodisation des figures de diffraction et leur modification par les aberrations, le champ électromagnétique dans la région focale de faisceaux fortement convergents (radio-télescope d'Arecibo). De nouveaux projets sont présentement amorcés en spectroscopie interférentielle, holographie, et cohérence partielle. Ces recherches sont poursuivies sur le plan de la théorie, incluant des calculs étendus au moyen d'ordinateurs, et comportent aussi des mises au point expérimentales. Le laboratoire donne également un enseignement gradué en optique moderne avancée.

Section 27- PHYSIQUE B

1. Revue de quelques recherches en haute atmosphère au Centre Canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes. Pierre-L. RONEY, Centre Canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes, Valcartier.

Cette présentation est un résumé de quelques sujets de recherche actuellement à l'étude dans la section d'aérologie de la C.C.R.A. Ces recherches sur la composition et les propriétés radiatives de la haute atmosphère se divisent en trois catégories. D'abord les expériences directes en haute atmosphère, telles que l'utilisation de fusées semant des substances réactives, d'avions et de ballons portant des spectromètres. En deuxième lieu, les expériences en laboratoires où l'on tente de reproduire des réactions chimiques et photochimiques en conditions approchant de celles de la haute atmosphère. En troisième catégorie viennent les études théoriques.

2. Caractéristiques de la sonde cylindrique dans des plasmas con-

tenant des ions négatifs. Nguyen THE HUNG, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

L'étude du mouvement orbital des particules constituant le plasma (électrons, ions négatifs, ions positifs), nous permet de déterminer la densité du courant total collecté par une sonde cylindrique, négative ou positive par rapport au plasma.

Les résultats obtenus sont en bon accord avec les mesures expérimentales de Cloutier et Richard.

Une comparaison avec les résultats et les méthodes de calcul des autres auteurs dans le cas des plasmas sans ions négatifs est faite.

3. Quelques propriétés électromagnétiques des plasmas en présence d'ions négatifs. J. TEICHMANN et G.-G. CLOUTIER, Département de Physique, Laboratoire de Physique des Plasmas, Université de Montréal.

On a obtenu une expression pour le tenseur de constante diélectrique d'un plasma comprenant des électrons, des ions positifs et des ions négatifs dans le cas où les collisions sont négligées. Après avoir déterminé les conditions de coupure et de résonance pour la propagation, on discute les effets dus au changement de concentration des ions négatifs dans le plasma. On y découvre de nouvelles bandes d'arrêt pour les ondes électromagnétiques dans la région des basses fréquences. Le cas limite où l'on se trouve en présence d'un plasma formé seulement d'ions négatifs et d'ions positifs est l'objet d'une étude particulière.

4. Influence des conditions de précipitation sur la dispersion des cristaux Ag Br des émulsions ionographiques. Bozidar ZIZIC, Institut de Physique de Belgrade, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les propriétés ionographiques des émulsions dépendant de la dispersion de la phase solide. Selon la théorie de WEIMARN, la dispersion cristalline dépend des variations de la vitesse w de formation des germes et de la vitesse v de leur croissance, et par suite des facteurs que voici: $w = k (C - L) / L$, k constante, C concentration, L solubilité, et $v = (DS/l) (C - l)$. D coefficient de diffusion, l épaisseur de la couche de diffusion, S surface du germe.

Voici les facteurs expérimentaux: concentration initiale des li-
queurs, température, pAg; leur influence a été étudiée afin de déterminer les conditions optima de précipitation de grains ultrafins.

5. Effet de la distribution d'énergie d'un faisceau d'électrons sur

la mesure des niveaux énergétiques atomiques par collisions électroniques. J. -D. CARETTE, P. ALLARD, L. KERWIN et P. MARMET, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La distribution énergétique d'un faisceau d'électrons issu d'un sélecteur est mesurée, et une expression analytique qui la représente est formulée. On calcule ensuite l'effet de modulation de cette distribution sur la dérivée de la courbe théorique pour l'ionisation de la molécule H_2 , selon le modèle direct de Franck-Condon. Cette analyse révèle que les courbes expérimentales observées dans plusieurs laboratoires indiquent une structure énergétique réelle, contrairement aux avancés et conclusions de certains auteurs.

6. Les niveaux de vibration des ions CO_2^+ et N_2O^+ . J. -D. CARETTE et L. KERWIN, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les courbes d'ionisation des molécules CO_2 et N_2O ont été mesurées avec précision dans la région s'étendant du seuil d'ionisation jusqu'à un volt au-dessus du seuil au moyen d'électrons monocinétiques. Ces courbes sont douées d'une structure analogue à la structure des courbes d'ionisation des molécules diatomiques et cette structure correspond aux premiers niveaux de vibration des deux molécules linéaires et triatomiques étudiées. L'énergie séparant les trois premiers niveaux de vibration de ces ions a été mesurée et elle est égale à 0.16 ± 0.02 eV.

7. Remarques sur le "spectre d'électron unique" d'un multiplicateur d'électrons. Pierre MARCHAND, Claude PAQUET et Paul MARMET, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La distribution statistique du nombre d'électrons contenus dans l'impulsion anodique d'un multiplicateur d'électrons, appelée "spectre d'électron unique", est déterminé théoriquement par une loi de Poisson.

Cependant, la théorie invoquée néglige la dépendance du coefficient d'émission secondaire sur l'angle d'incidence des particules primaires. Ceci implique qu'on observera une distribution de Poisson que si:

- a) Les particules primaires font toutes le même angle avec la surface de la première dynode (car c'est de cette dernière que dépend en grande partie la distribution, en raison de son gain élevé).
- b) Le multiplicateur utilisé est d'un type permettant la focalisation

des électrons secondaires entre chaque dynode, de façon à favoriser un angle d'incidence donné.

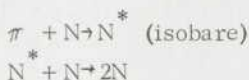
C'est le cas de ceux qui ont observé expérimentalement une distribution présentant un maximum. Les autres, et c'est notre cas, obtiennent une distribution ayant la forme d'une exponentielle décroissante.

8. La résonance (3,3) dans les noyaux complexes. Ishfaq AHMAD, Johannes MES et Jacques HEBERT, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

La résonance (3, 3) à laquelle on associe l'isobare N^* (3/2, 3/2) a été observée dans l'étude du scattering des mésons π chargés dans la chambre à bulles à l'hydrogène.

Une comparaison entre les spectres d'énergie des mésons π chargés résultant de l'annihilation d'antiprotons au repos a) dans la chambre à bulles à hydrogène, b) dans la chambre à bulles au propane et c) dans l'émulsion nucléaire, a permis de déterminer le spectre d'énergie des mésons π chargés absorbés dans l'émulsion nucléaire.

L'absorption des mésons π dans le noyau ne pouvant se faire par absorption sur un seul nucléon, le mécanisme suivant est proposé:



Ces hypothèses s'accordent avec les résultats de la méthode de Monte-Carlo appliquée au cas du modèle du "gaz de Fermi", soumis au principe d'exclusion de Pauli.

Une comparaison est faite avec les résultats de Frank, Gammel et Watson, et de Kimura et Nagashima, qui ont utilisé le modèle optique.

9. Appareils pour la physique nucléaire à haute énergie. Jacques HEBERT et Bruce WIGGINS, Département de Physique, Faculté des Sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Deux appareils ont été développés au laboratoire de physique nucléaire à haute énergie. L'un des appareils est une platine à suspension sur lames et à mouvement universel, rendant ainsi possible la mesure de l'énergie ($p\beta$) ainsi que la distribution angulaire d'environ 50% des traces des étoiles inscrites dans l'émulsion nucléaire.

Le deuxième appareil est un microscope à faisceau balayeur dont les déplacements de la platine suivant X et Y sont produits par des moteurs dont la vitesse est variable. A chacun des axes X et Y est associé un système de compteur électronique qui enregistre les déplacements en μ . Ce deuxième appareil a été utilisé à la détection d'étoiles inscrites

dans l'émulsion ainsi que dans les monocristaux de ClAg . L'image est observée sur un écran de télévision avec des grossissements variant entre 300 et environ 4000. Le système de contrôle du mouvement permet de suivre chacune des traces d'inclinaison inférieure à 30° . Des mesures du nombre de lacunes et du nombre de rayons delta ont été faites sur les traces denses.

L'utilité de ces appareils est discutée en vue de la réalisation éventuelle d'un appareil de mesure automatique (en ligne) avec une calculatrice.

Section 28 - PSYCHOLOGIE

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

L'hypothèse à vérifier veut qu'il se produise 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 Piaget. Les sujets examinés se groupent en trois niveaux d'âges: 20 à 39 ans (Groupe A), 40 à 59 ans (Groupe B), et 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.

2. Evolution des attitudes relatives au choix d'une profession. Roger-E. LAPOINTE, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Etude en coupe du cheminement vers la maturité vocationnelle. Quatre cent soixante-quinze étudiants, répartis dans les huit années du cours classique d'un collège de Montréal, ont répondu à un questionnaire d'attitudes. La comparaison des réponses de chacun des groupes à celles de chacun des autres groupes laisse voir une évolution dans des attitudes théoriquement caractéristiques de la maturité vocationnelle. Implications de cette observation sur l'orientation.

3. Importance relative des attitudes dans le choix d'une profession. Roger-E. LAPOINTE et Claude HAMEL, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Les finissants d'un collège classique de Montréal ont répondu à un questionnaire d'attitudes relatives au choix d'une profession. L'analyse

des item met en évidence des attitudes prononcées. La comparaison de quatre facteurs, souvent considérés dans les théories du choix professionnel, permet d'établir une hiérarchie basée sur les évaluations fournies par des sujets d'environ vingt ans. Importance de cette hiérarchie en regard des avancées théoriques.

4. Age chronologique, niveau académique et valeurs en face du monde du travail. Jacques PERRON, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Résultats d'une étude faite auprès de 141 sujets recrutés en versification (53), en 11e année scientifique (46) et en philosophie II (42). Le but de la recherche était de vérifier l'hypothèse selon laquelle l'âge chronologique et le niveau académique sont deux variables distinctement reliées aux valeurs en face du monde du travail.

5. Etude sur la disparition des images stabilisées. Michel GILBERT, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Nos images visuelles du monde extérieur sont projetées à des endroits constamment différents sur la rétine à cause des trois différents types de mouvements oculaires involontaires. L'utilisation d'une technique permettant de compenser pour ces mouvements (stabilisation) révèle le phénomène de "Disparition" des figures présentées en images stabilisées. L'étude de la façon dont ces images se fragmentent et disparaissent permet de critiquer l'interprétation de ce phénomène que la théorie des assemblées cellulaires (Hebb) apporte comme manifestation du caractère génétique de la perception.

6. Activité physique et mécanisme de déactivation. Gaétan OUELLET, et Raymond DUCHARME, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Deux expériences ont été faites pour vérifier l'effet de l'activité physique sur le niveau d'activation tel que mesuré par la fréquence cardiaque. Dans la première, un groupe de sept rats blancs reçoivent des renforcements de 1/15 et 1/60 cc d'eau par pression effectuée sur le levier d'une boîte de Skinner. Dans la deuxième, un groupe de dix rats sont renforcés à chaque pression, tandis qu'un autre groupe équivalent ne l'est qu'à toutes les six pressions. Dans les deux cas, les animaux sont soumis à des privations d'eau de 24, 36, 48, 60 et 72 heures.

Les résultats confirment les hypothèses dans les deux expériences: le rythme des pressions augmente en fonction inverse de la quantité et de

la fréquence relative des renforcements; par contre, cette augmentation de l'activité s'accompagne d'une diminution de la fréquence cardiaque. Ces données suggèrent que l'activité musculaire est agent de déactivation dans certains cas. De telles données sont en accord avec les théories physiologiques de déactivation réticulaire.

7. Le meneur et l'atmosphère de groupe dans la rééducation des jeunes délinquants. Pier Angelo ACHILLE, Centre de Recherches en Relations Humaines, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Plusieurs facteurs interviennent dans le processus de la rééducation: 1) les influences liées aux relations interpersonnelles;

2) les influences que peut exercer le groupe sur le jeune délinquant en milieu de rééducation. Parmi ces dernières, les rapports entre le type d'influence exercée par le meneur du groupe et l'atmosphère du groupe semblent particulièrement importants. Le comportement et les attitudes du meneur vis-à-vis la rééducation peuvent faciliter un engagement personnel des membres du groupe dans la rééducation, ou bien favorisent la persistance de normes propres aux gangs délinquants.

Aux débuts d'un groupe, c'est celui qui est capable de lancer un défi qui devient le meneur: le groupe semble alors dominé par ce meneur occasionnel et semble partager une atmosphère de méfiance. Dans des groupes plus avancés, un meneur peut s'imposer et bloquer toute évolution s'il réussit à maintenir une atmosphère de peur. Dans un groupe qui a atteint le stade de la collaboration, caractérisée par une communication ouverte et productive, nous rencontrons le meneur-modèle. Sa présence stimule le groupe à s'engager dans la rééducation et son exemple imprime une trace profonde dans la vie du groupe.

8. Un indice de resocialisation: L'aptitude à la communication. Noël MAILLOUX, o.p., Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Le processus de resocialisation exige: 1) le retour à une attitude de sincérité; 2) la libération de sentiments qu'un effort de déshumanisation a permis d'étouffer par le recours automatique au refoulement; 3) le recouvrement du langage en tant qu'instrument de communication sociale.

9. Méthodologie de la recherche en psychologie génétique. Gerald NOELTING, Département de Psychologie, Faculté des Sciences de l'Éducation, Université Laval, Québec.

Le développement de la psychologie génétique est entravé par

l'absence d'une méthodologie formalisée. La nécessité d'appliquer la méthode génétique dans des recherches diverses nous a conduit à préciser la technique utilisée. Il s'agit d'une analyse de contenu basée sur une catégorisation multi-dimensionnelle, conduisant à déterminer une "structure d'ensemble" de l'interaction sujet-milieu. Divers principes sont à la base de la catégorisation recherchée: principe d'économie, d'exhaustion des données, d'indépendance des dimensions, de symétrie. La progression génétique serait assurée par l'intervention de dimensions nouvelles.

10. Le problème de la notion d'objet en l'absence de certains schèmes sensori-moteurs. Thérèse GOUIN-DECARIE, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Dans sa description des stades de l'intelligence sensori-motrice, Piaget analyse comment la coordination de schèmes sensori-moteurs fondamentaux, tels ceux de la préhension et de la vision, sous-tend les différentes étapes de l'évolution mentale et l'élaboration de la notion d'objet. Des expériences avec des sujets souffrant de malformations congénitales dues à la thalidomide ont permis de déterminer si l'absence de certains schèmes sensori-moteurs affecte ou non le moment d'accession à la notion d'objet.

11. Evaluation du développement intellectuel de sujets atteints de malformations congénitales dues à la thalidomide. Monica O'NEILL, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Des échelles de développement pour enfants ont été administrées à 22 jeunes enfants atteints de malformations congénitales. Les résultats révèlent que 10 enfants ont atteint un niveau de développement équivalant au moins à leur âge chronologique. Il en ressort que la longueur de la période d'hospitalisation et la probabilité de désordres neurologiques chez quelques sujets sont des facteurs susceptibles d'expliquer un retard dans le développement.

12. Le renforcement du sourire chez le nourrisson. Louise MIRON-BROSSARD, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Le sourire du jeune nourrisson constitue sans doute une structure innée, mais l'influence de l'entourage marque son évolution dès les premiers mois: les différences entre les enfants de divers milieux en témoignent. Au cours des interactions entre la mère et le nourrisson,

ce dernier se trouve soumis à diverses stimulations sensorielles dont les effets demeurent peu explorés. La technique du renforcement a permis de différencier le rôle de certaines situations stimulantes sur le sourire d'un groupe d'enfants d'institution âgés de 16 à 20 semaines. Les résultats de cette recherche suggèrent certaines hypothèses intéressantes sur le développement du jeune enfant.

13. Différenciation du champ de perception visuelle et différenciation du moi phénoménologique. Gilles-J. CHAGNON, Faculté de Psychologie et Education, Université d'Ottawa, et Ronald TRITES, St-Patrick's College, Université d'Ottawa.

Le problème est de savoir si l'on peut réconcilier les résultats des expériences de Witkin sur la différenciation du champ de perception avec le concept et la théorie de différenciation de Werner. Deux mesures de différenciation du moi phénoménologique et une mesure de différenciation perceptuelle furent administrées à soixante-quinze garçons et soixante-quinze filles. Les corrélations obtenues entre les mesures, dans les deux groupes, portent à croire que la théorie de Werner explique les résultats de Witkin.

14. Changement psycho-social et comportements interpersonnels. Jacques MILOT, Institut de Psychologie, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

La recherche avait pour but d'identifier des facteurs permettant d'expliquer des niveaux différents d'apprentissage et des changements plus ou moins profonds des comportements interpersonnels, à l'intérieur d'un entraînement en relations humaines. En fonction des théories de Kurt Lewin, c'est par l'appartenance et l'engagement dans un groupe qu'un individu peut accepter de nouvelles valeurs et de nouvelles croyances, et donc changer. L'auteur a étudié le changement dans quatre dimensions différentes: allo-empathie, auto-empathie, transparence, statut sociométrique. Pour chacune de ces dimensions, des groupes de sujets ayant effectué un changement positif (un apprentissage) et des groupes n'ayant pas réalisé un tel changement furent comparés. Le degré de dogmatisme et les modes de comportement interpersonnel (solidarité, dépendance, agressivité, etc) des sujets de l'échantillon constituaient les variables dépendantes. A partir des résultats obtenus, il est possible de décrire, en fonction des variables dépendantes, les types de personnes ayant effectué un changement positif, i.e. ayant réalisé un apprentissage dans l'une ou l'autre des dimensions étudiées.

15. Flexibilité cognitive et réalisme des préférences vocationnelles. Bernard TETREAU, Département d'Orientation, Institut Pédago-

gique St-Georges.

Dans une communication antérieure, on a rapporté quelques-uns des résultats d'une étude conduite chez un groupe de finissants d'une école secondaire américaine. Ces résultats avaient permis d'évaluer la relation entre la flexibilité du mode de connaissance et l'exactitude des perceptions de quelques caractéristiques influençant le développement de la carrière. Dans une autre partie de cette même étude, on a tenté d'évaluer la relation entre la flexibilité du mode de connaissance et le réalisme des préférences vocationnelles formulées par les sujets.

16. Réalisme des préférences vocationnelles durant l'adolescence. Bernard TETREAU, Département d'Orientation, Institut Pédagogique St-Georges.

Les formulations théoriques récentes en psychologie de l'orientation ont mis en relief le caractère d'exploration du développement vocationnel des adolescents. Les résultats d'une étude comparée des préférences vocationnelles d'étudiants de 9e et 12e année semblent supporter ces formulations théoriques. Discussion des résultats et de leurs implications pour la pratique de l'orientation.

Section 29- RELATIONS INDUSTRIELLES

1. La nature juridique de l'association en droit privé et en droit public. Raymond LACHAPELLE, Faculté de droit, Université de Montréal.
2. Techniques d'organisation et relations industrielles. Paul IMBEAU, Centre d'organisation scientifique de l'entreprise, Montréal.
3. Les conversions industrielles.
 - Nature et dimensions des conversions industrielles. Laurent BELANGER, Département des relations industrielles, Université Laval, Québec.
 - Etude d'un cas. Emile GOSSELIN, Département de relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.
 - Attitudes et réactions des travailleurs. Réjean TARDIF, Faculté d'orientation et de pédagogie, Université Laval, Québec.

4. Structures de négociations dans le monde hospitalier. Gérard HEBERT, s.j., Département de relations industrielles, Université de Montréal.
5. Négociation collective chez les fonctionnaires.
 - Les fonctionnaires du Québec et le bill 55.
 - Le cas des personnes de profession. Jean-Paul GEOFFOY, Département de relations industrielles, Université de Montréal.
 - Les implications pour l'entreprise privée- Fernand MORIN, Faculté de Commerce, Université Laval, Québec.

Section 30- SCIENCE POLITIQUE

1. Colloque sur les transformations actuelles des partis politiques. Exposé du professeur John MEISEL de l'Université Queen's, Kingston. Commentateurs: Jean-Luc PEPIN, Robert BOILY et Vincent LEMIEUX.
2. Les facteurs influençant les conceptions politiques du monde extérieur chez l'élite chinoise (Pékin). William BADOUR, Département de Science Politique, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

Une analyse des facteurs influençant les conceptions politiques de l'élite chinoise en matière de système international. Plus particulièrement, un examen de l'influence des trois facteurs suivants:

- a) l'héritage de l'histoire;
- b) l'idéologie Marxiste-Leniniste-Maoïste;
- c) l'expérience en politique étrangère depuis 1949 (experiential component).

L'auteur se propose de souligner l'interaction des facteurs historiques et idéologiques.

3. Le Canada français tel que l'ont perçu en 1963, les députés de langue française à la Chambre des Communes. André-J. BELANGER, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

La conception que se sont faite du Canada français, les députés de langue française, au cours de la première session de la vingt-sixième Législature (de mai à décembre 1963).

4. Bilinguisme et Droit administratif. Joseph A. FRANK et Maurice PATRY, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

Essai comparatif de l'adaptation de l'appareil administratif au problème du bilinguisme en Belgique et au Canada. Analyse des principaux problèmes tels que la répartition des langues sur le territoire, et le régime de celles-ci dans l'administration, l'enseignement, les forces armées et certaines institutions culturelles officielles.

5. L'image sociologique des partis politiques canadiens. J.E. HAVEL, Département de Sciences économiques et de Science politique, Université Laurentienne, Sudbury.

Les résultats obtenus par John Meisel, Jean Laponce, S. Peter Regenstreif et Pauline Jewett sont réexaminés à la lueur d'un sondage d'opinion auprès de 616 Sudburois en mars 1965.

6. Forces politiques et économiques au Conseil Législatif. Edmond ORBAN, Science politique, Collège Jean-de-Brébeuf, Montréal.

L'analyse de la composition politique du Parlement de Québec de 1867 à nos jours, révèle qu'il y a une corrélation directe entre la disparité des majorités au sein des deux chambres d'une part et les conflits gouvernement-chambre haute d'autre part.

Dès qu'il y a une majorité du même parti au sein des deux chambres, les crises tendent à se résorber mais la jonction du contrôle parlementaire est moins bien exercée. L'étude des groupes économiques représentés au Conseil montre que le monde des affaires y détient une place prépondérante alors que l'ouvrier et l'employé subalterne y sont totalement absents.

Le problème de la représentation des intérêts politiques et économiques est le point faible du système bicaméral québécois.

7. Préoccupations québécoises et Législation fédérale. Louis SABOURIN, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

Motivations et participation du Québécois à la formulation et à l'application de la législation fédérale. Etude du programme législatif de la session 1964-65. Critère généraux et analyse critique.

8. Une formule de solution globale à l'actuelle crise politique cana-

dienne. Giuseppe TURI, Département d'Italien, Faculté des Arts et des Sciences, Université McGill, Montréal.

Considérée dans son ensemble, l'actuelle crise politique canadienne est caractérisée par plusieurs éléments essentiels, dont le principal demeure la binationalité et le divorce ou conflit entre les deux partenaires originaires du pays. Mais il y a aussi l'élément nouveau des Ethnies d'après 1867 et les Néos d'après 1946, les deuxièmes fondateurs du pays. Il y a dans cette crise d'autres éléments particuliers notamment les exigences de la démocratie et des temps présents. Il faudra considérer globalement tous ces éléments pour en arriver à une solution qui se veut globale et qui peut se résumer en dix propositions majeures, en vue de faire du Canada "une nouvelle confédération canadienne".

Section 31- SCIENCES DE L'ÉDUCATION

1. Humanisme et formation technique. Maria GUTIERREZ, José GUTIERREZ et Norbert COISMAN, Ecole normale de l'enseignement technique, Montréal.

Nous envisageons par conséquent au niveau de l'enseignement technique supérieur: facultés des Sciences appliquées ou écoles normales de l'enseignement technique, à côté des matières de spécialités (connaissances scientifiques et technologiques ou pédagogiques), une formation culturelle comprenant les secteurs et cours suivants:

a) Un cours d'histoire qui prendra comme centre d'intérêt l'évolution du complexe technique-travail, afin de faire découvrir les interactions de ce complexe et de l'évolution économique, sociale, politique et culturelle. b) Un cours de psychologie du travail qui dégagera l'essentiel de la psychologie individuelle et de la psychologie sociale de l'homme au travail. c) Un cours de sociologie du travail. d) Un cours d'économie: peut-on concevoir la technique en dehors d'un conditionnement économique ? e) Un cours de philosophie de la technique et du travail qui serait une réflexion critique sur la technique et le travail ayant pour but d'ouvrir les esprits aux problèmes de la culture et des valeurs humaines en partant pédagogiquement de la rapide évolution de la technique et de l'organisation du travail qui en découlent.

2. Etude de l'intellectualisme et du moralisme dans l'enseignement religieux dispensé aux adolescents d'un collège indépendant. Emilien APRIL, Institut pédagogique St-Georges, Montréal.

Le renouveau catéchétique, en dépit de son allant et de sa solidité porte encore certaines tares de l'enseignement religieux traditionnel. Dans notre recherche nous avons essayé de découvrir dans quelle mesure l'enseignement religieux actuel est demeuré intellectualiste et moraliste. Pour ce faire nous avons utilisé un questionnaire auquel ont répondu les adolescents d'un collège indépendant dont la population provient d'un grand nombre de parties de la Province de Québec.

3. Rendement scolaire et habiletés mentales primaires. Sr Mary Francis LOPATA et J.M. BENISKOS, Faculté de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Dans leur étude, les auteurs se proposent d'examiner jusqu'à quel point diffère l'action des habiletés mentales (primary mental abilities de Thurstone) primaires sur le comportement intellectuel des garçons et filles de rendement supérieur, moyen et inférieur dans les classes de 4e, 5e et 6e années du cours primaire. Les conclusions qui ressortent de cette étude pourraient affecter plusieurs aspects de notre enseignement.

4. Les activités positives des associations parents-maîtres. Joffre CHARPENTIER, Institut pédagogique St-Georges, Montréal.

La création des associations parents-maîtres étant devenue une urgence provinciale, nous nous sommes demandé quelles pourraient être les activités positives propres à ce genre d'association. Après avoir consulté et analysé d'abondantes sources documentaires nous avons présenté sous deux titres généraux les idées pertinentes à notre problème : tâches des associations parents-maîtres et formes d'activités positives de ces mêmes associations.

5. Contribution de l'éducation physique au développement biologique de l'enfant en milieu scolaire. Claude BOUCHARD, Département d'Education physique, Université Laval, Québec.

Après avoir déterminé les principaux facteurs constitutifs de la valeur physique totale de l'enfant, on précise que l'étude se limitera à la recherche des effets chroniques que l'éducation physique peut apporter dans le développement biologique de l'enfant.

L'évidence scientifique accumulée permet de détailler ces effets chroniques de l'éducation physique sur la structure morphologique et organique de l'enfant en croissance. L'information disponible situe l'action du professeur d'éducation physique sur les qualités physiques foncières et quelques qualités physiques spécifiques d'exécution.

Il est actuellement difficile de se prononcer avantageusement sur certaines qualités physiques spécifiques d'exécution comme la résistance musculaire et organique et sur l'ensemble des qualités psycho-motrices. La nature de la contribution de l'éducation physique dans le développement et l'apprentissage des habiletés physiques foncières et spécifiques est largement décrite.

L'évidence scientifique présentement accessible, bien qu'elle soit rare et dispersée, permet cependant de poser quantité de jalons qui peuvent augmenter l'efficacité du professeur d'éducation physique dans son action.

6. Le maître selon Roger Cousinet. Lorenzo LAMONTAGNE, Institut pédagogique St-Georges, Montréal.

Roger Cousinet étant un des pionniers français de l'Ecole Nouvelle, nous avons cherché quelles étaient les composantes de sa conception du maître. Ceci nous a amené à retracer les origines de sa pédagogie, les traits spécifiques qu'il a souhaité voir apparaître dans le maître et la méthode que celui-ci doit adopter.

7. Acquisition d'une langue seconde et développement de la langue maternelle. T. HOGAN, Faculté de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

L'auteur de cette recherche se penche sur le problème de l'influence d'une situation scolaire dans laquelle un groupe d'enfants anglophones de 5 ans sont placés dans un jardin d'enfants où la langue d'instruction est le français, sur le développement de la langue maternelle et sur le readiness pour la lecture en première année dans une classe anglaise.

8. Maturité biologique et développement de la structure et des qualités physiques de l'enfant. Claude BOUCHARD, Département d'Education physique, Université Laval, Québec.

Après une brève introduction au concept du niveau de maturité biologique, des précisions sont apportées sur les différents critères d'évaluation de cette maturité biologique de l'enfant. A l'aide de mesures anthropométriques, une étude est faite de la relation existant entre l'âge squelettique et le développement de la structure morphologique de l'enfant en croissance.

En se servant d'informations obtenues sur le volume cardiaque, des constatations sont faites sur l'évolution de la structure organique en fonction de l'âge biologique. Il est ensuite démontré, à l'aide d'informations longitudinales, que l'accroissement en force musculaire statique

est relié plus étroitement au niveau de maturité biologique qu'à l'âge chronologique atteint.

Certaines données expérimentales permettent ensuite d'avancer que l'enfant à croissance accélérée a une capacité physique au travail supérieure aux autres. Il est cependant possible d'affirmer, qu'en fonction de sa propre masse corporelle, l'enfant possède toujours la même capacité physique relative au travail. Ces dernières constatations sont basées sur les mesures de la consommation maximale d'oxygène et de la réaction cardiaque à des efforts physiques standardisés.

9. L'influence du milieu socio-culturel sur l'orientation professionnelle de l'individu. Antoine BABY, Faculté des Sciences de l'Éducation, Université Laval, Québec.

Une enquête a été menée auprès de 625 finissants de l'enseignement classique au Québec, tous candidats au baccalauréat ès arts, afin d'étudier dans quelle mesure l'appartenance sociale déterminée 1) par l'habitat, 2) par la catégorie socio-professionnelle du père de famille caractérise certains comportements d'orientation professionnelle.

On constate 1) qu'ils sont plus ou moins contrariés dans leurs aspirations professionnelles idéales, 2) qu'ils ne choisissent pas, comme groupes, les mêmes orientations professionnelles, 3) qu'ils ne recherchent pas les mêmes valeurs à travers la profession selon qu'ils résident à la ville ou à la campagne, et selon qu'ils sont fils de "cols blancs" ou fils de travailleurs manuels.

10. Cours télévisés et cours réguliers de sciences. Sr Jeanne du Crucifix, c.n.d., Ecole de Psychologie et d'Éducation, Université d'Ottawa.

Pour l'enseignement des sciences au secondaire, dans la province de Québec, il n'y a pas de différence significative entre l'intérêt que les étudiants portent aux cours réguliers et celui qu'ils manifestent pour l'enseignement télévisé quelle que soit la situation personnelle, socio-économique et pédagogique dans laquelle se trouvent les sujets.

11. Analyse comparative des ouvrages français et américains de conseils aux adolescents sur les méthodes d'étude. Gustave CREPEAU, Faculté des Sciences de l'Éducation, Université de Montréal.

Ce travail avait pour but de rechercher les différences entre la méthodologie du travail intellectuel proposée aux adolescents dans les ouvrages Français et celle proposée dans les ouvrages Américains.

Une classification basée sur la relation Sujet-Objet a permis de grouper les conseils en six catégories; dispositions physiques de l'étu-

diant, dispositions morales, dispositions affectives, activité mentale, tâches scolaires, techniques.

Pour chaque catégorie, la comparaison a été faite aux trois points de vue suivants: aspects traités, caractéristiques, mode de présentation.

Il ressort de cette analyse que les ouvrages Français accordent la priorité aux dispositions de l'étudiant et qu'inversement les ouvrages Américains accordent la priorité à l'exécution des tâches et à la maîtrise des techniques. Une fusion des deux méthodologies a été proposée.

12. Les enseignants d'une école secondaire (motivation, satisfaction, tâche). Méthodologie de la recherche et description de la population. Gisèle CHAGNON et Aimée LEDUC, Faculté des Sciences de l'Education, Université de Montréal.

Description du choix des répondants, du mode de cueillette des données, de la réponse. Description de la population en relation avec les variables indépendantes v.g. sexe, état de vie, état civil, qualifications, etc...

13. Etude de la motivation des enseignants d'une école secondaire. Charles BERGERON et Aimée LEDUC, Faculté des Sciences de l'Education, Université de Montréal.

Description du questionnaire et de l'analyse statistique. Présentation de résultats préliminaires.

14. Etude de la satisfaction des enseignants d'une école secondaire. Gilles GIRARD et Aimée LEDUC, Faculté des Sciences de l'Education, Université de Montréal.

Description du questionnaire et de l'analyse statistique. Présentation de résultats préliminaires.

15. Etude de la tâche des enseignants. Gilles EMERY et Aimée LEDUC, Faculté des Sciences de l'Education, Université de Montréal.

Description du questionnaire et de l'analyse statistique. Présentation de résultats préliminaires.

16. L'Analyse Grammaticale envisagée à la lumière de la théorie opératoire. Egide BERUBE et Gerald NOELTING, Faculté des Sciences de l'Education, Université Laval, Québec.

Des thèmes précis ont été soumis à des groupes d'enfants d'âges différents. Leurs compositions écrites ont été analysées selon une technique inspirée de la théorie opératoire de Piaget.

La phrase classique "sujet-verbe-complément" est remplacée par un quaterne "agent-action-réaction-patient" où l'on retrouve les deux pôles "sujet et milieu" sous forme nominale (objet) et verbale (transformation).

Ce schéma permet d'envisager le déroulement de la phrase dans les deux sens, ce qui correspond à la réversibilité de la pensée. Une lumière nouvelle est ainsi projetée sur les fonctions grammaticales.

17. Le problème des surfaces en géométrie étudié sous l'angle de la théorie opératoire de J. Piaget. Roch-E. LACHANCE et Gérald NOELTING, Département de Pédagogie, Faculté des Sciences de l'Education, Université Laval, Québec.

Nous avons étudié le problème de l'aire des surfaces de certaines figures géométriques: le parallélogramme, le triangle et le cercle. Nous avons donné des leçons opératoires à des élèves de la 2^e à la 9^e année inclusivement. A partir du dépouillement des protocoles, nous nous sommes demandé quelles étaient les transformations nécessaires à la compréhension de ces problèmes, et nous avons ainsi trouvé les stades d'évolution dans la structuration de ces notions.

18. Recherche sur l'enseignement religieux à l'Université. Jean-Marie HAMELIN, ptre, Jacques KIROUAC et Gilles DUSSAULT, Faculté des Sciences de l'Education, Université Laval, Québec.

Les cours de religion ainsi présentés ont rencontré un auditoire très bien disposé et désireux d'approfondir les questions religieuses.

Cette réaction positive le fut malgré une certaine improvisation des moyens, une coordination difficile à faire, un horaire nettement défavorable et disons-le un certain septicisme.

Une organisation mieux structurée mais charpentée de la même façon devrait donner encore de bien meilleurs résultats. Le plus significatif, c'est que les étudiants eux-mêmes demandent d'étendre ces rencontres.

Les cours de religion à l'Université, du moins à la Faculté des Sciences de l'Education à Laval sont possibles du moment que nous savons comment rencontrer les "attentes" des étudiants.

L'expérience faite nous semble probante et porteuse d'une solution à un problème qui semblait devenir insoluble.

Section 32- SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

1. Etude de la traînée turbulente d'un projectile hypersonique. A. LEMAY, Centre canadien de Recherches et de Perfectionnement des Armes (C.A.R.D.E.), Valcartier, P.Q.

Un programme comportant quatre expériences pour l'étude de la traînée turbulente d'un projectile hypersonique dans un tunnel ballistique est décrit. Les mesures locales de fluctuations de densité sont réalisées en utilisant comme sonde un faisceau d'électrons pour des pressions correspondant aux hautes altitudes et un faisceau de "laser" pour les plus basses altitudes. Les fluctuations de la densité des électrons sont étudiées en mesurant la conductivité électrique au moyen de sondes et la distribution de vitesse dans la traînée est déterminée au moyen d'une séquence d'étincelles.

2. Balistique interne des canons à gaz léger. Mario CLOUTIER, Centre canadien de Recherches et de Perfectionnement des Armes, (C.A.R.D.E.), Valcartier, P.Q.

La communication débute par une brève revue du cycle idéal d'un canon à gaz léger où l'accélération du projectile est toujours constante, suivie d'une discussion des causes de déviation de ce cycle idéal. Ensuite, une description des tirs d'essais du canon de quatre pouces de CARDE est donnée, accompagnée de quelques résultats expérimentaux concernant le mouvement du piston et du projectile. Finalement, on discute les différentes possibilités d'améliorer le cycle de ce canon qui, à date, a lancé des modèles aérodynamiques jusqu'à des vitesses de 16, 200 pieds/sec.

3. Etude d'un système de contrôle à distance pour canons à gaz léger. E.-G. LÉGER, R. BEAULIEU et P. BOURASSA, Centre canadien de Recherches et de Perfectionnement des Armes (C.A.R.D.E.), Valcartier, P.Q.

Le Centre canadien de Recherche et Perfectionnement des Armes (C.A.R.D.E.), de Valcartier, emploie des canons à gaz léger qui lancent des projectiles dans des réservoirs évacués pour simuler en laboratoire les conditions de la réentrée dans les hautes couches de l'atmosphère.

A cause de la présence de gaz à haute pression et des explosifs employés dans ces canons, un système de contrôles à distance est nécessaire. Cet exposé décrit les contrôles pour le système de vide, le chargement du gaz léger, le système d'amorce et l'instrumentation auxiliaire.

4. Quelques développements dans la mesure de la vitesse et de l'attitude des projectiles lancés par des canons. Denis REGIS, Centre canadien 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 semi-conducteur 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 deux 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.

5. Nouvelle méthode très précise d'étalonnage des spectres enregistrés à l'aide du spectromètre photoélectrique Fabry-Pérot. Jean-Marie GAGNE, Laboratoire de Génie physique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Notre objectif est de mesurer les déplacements isotopiques dans les raies avec une précision de l'ordre de 1%, en utilisant un spectromètre Fabry-Pérot. Après avoir analysé les difficultés, nous montrons pourquoi l'utilisation d'une nouvelle méthode d'étalonnage et d'une tétracathode comme source lumineuse permet d'atteindre la précision recherchée.

6. Impédancemètre automatique en bande K. J. GILBERT, Centre canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes, Valcartier et R.-M. VAILLANCOURT, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Cette communication porte sur la réalisation d'un appareil automatique pour la mesure du coefficient de réflexion ou de son impédance correspondante en un point d'une ligne à hyperfréquence. La lecture directe de la mesure se fait sur un diagramme de Smith monté sur l'écran d'un oscilloscope. On donne comme exemple d'application l'étude du facteur de surtension d'un résonateur Fabry-Pérot.

7. Le Génie Biomédical, Fernand A. ROBERGE et J.-P. CORDEAU, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de

Montréal. P.-L. PICHE, Département de Génie électrique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Le génie biomédical est un lien entre les sciences pures et appliquées d'une part, et les sciences biologiques et médicales d'autre part. Cette activité scientifique interdisciplinaire a deux buts principaux:

- i) l'utilisation des connaissances et techniques de l'ingénieur pour la solution de problèmes définis par le biologiste et le médecin, et
- ii) l'enrichissement de ces mêmes connaissances et techniques par un contact direct avec des problèmes auxquels la nature a depuis longtemps trouvé d'excellentes solutions.

- 8. La perméabilité négative d'un ferrite et les ondes de surface. Réal GAGNE, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Cette communication porte sur l'existence ou la non existence de l'onde de surface supportée par une plaque de ferrite en contact avec l'une des parois du guide d'onde dans lequel cette dernière est placée. Les implications théoriques pour les milieux où soit la perméabilité effective ou soit la permittivité effective est négative seront aussi mentionnées.

- 9. La méthode de Hamel-Cypkin et son application aux fonctions de transfert particulières. Jean-Guy PAQUET et Jean-François Le MAITRE, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les méthodes de Hamel et de Cypkin, lorsqu'utilisées pour déterminer l'oscillation libre d'un asservissement par plus-ou-moins, peuvent conduire dans certains cas à des résultats différents et même erronés. Ceci se produit notamment lorsque la fonction de transfert de la partie linéaire est d'un type particulier. On montre que cette contradiction n'est qu'apparente et que la difficulté provient de la discontinuité à l'origine de la réponse unitaire ou de sa dérivée. On donne ensuite la modification qu'il faut apporter aux formules de Hamel et de Cypkin dans ce cas.

- 10. Note sur la détermination de la réponse forcée d'un système linéaire soumis à une entrée périodique en créneaux. Jean-François Le MAITRE et Jean-Guy PAQUET, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Le but de cette note est la détermination complète de l'onde périodique à la sortie d'un système linéaire dont l'entrée est une onde péri-

dique rectangulaire. Cette question présente beaucoup d'importance dans l'étude des asservissements dont la chaîne directe contient un élément non linéaire du type "plus-ou-moins". Dans les travaux déjà connus on détermine cette réponse uniquement à l'instant de commutation. Or il est intéressant et, dans certains cas, nécessaire de déterminer complètement cette sortie. Après avoir donné l'expression de cette réponse en fonction de la réponse unitaire de l'élément linéaire, on fait un calcul complet dans le cas où la fonction de transfert est une fraction rationnelle.

11. Raccord d'un lecteur des coordonnées d'un dessin à une calculatrice électronique numérique. Louis COURVILLE, Laboratoire de Calcul électronique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Cette communication est une description d'un circuit électronique qui permet à une calculatrice numérique d'échantillonner un signal électrique analogique et de le convertir numériquement. Un circuit particulièrement simple a été mis au point et a été appliqué à la conversion de mesures linéaires faites directement à partir d'un dessin.

12. Travaux de recherches en électronique appliquée à Polytechnique. Jean-Charles BERNIER, Département de Génie électrique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Nous présenterons les résultats de nos travaux de recherches récents sur des sujets variés: Projet BERFAX, un nouveau procédé électro-mécanique d'impression polychrome donnant des reproductions très agrandies en couleur et en blanc et noir à partir de diapositives ou de dianégatives - Projets GRAPHAX, PERSPIX, ICONA C, VERICON, permettant l'obtention automatique de dessins en présentation perspective et axonométrique par la calculatrice électronique et autres moyens. Une courte rétrospective sera également faite de travaux antérieurs portant sur l'enregistrement magnétique, les pompes à diffusion, les asservissements, etc.

13. L'enseignement de la Physique de l'Etat solide à Polytechnique. Alain BRETON, Ecole Polytechnique, Montréal.

Le cours s'adresse à l'option Génie Physique plus particulièrement en 5ième année (finissants) et maîtrise. On y fait l'étude des propriétés des solides d'application en électricité surtout: les isolants, les matériaux magnétiques, les conducteurs et les semi-conducteurs. Un laboratoire existe depuis un an environ où les résultats calculés aux cours sont vérifiés expérimentalement par les étudiants. Le laboratoire sert, cependant,

surtout pour les projets de recherche appliquée des étudiants de maîtrise.

Projets de recherche actuellement en cours: Effet Hall des porteurs minoritaires en excès chez les semi-conducteurs; Formation de monocristaux de sulfure de Cadmium avec vérification des résultats obtenus au spectographe optique; mesure des caractéristiques des ondes acoustiques dans les solides magnétostrictifs.

Projets qui débutent: Utilisation de l'effet Maser pour l'amélioration du facteur de qualité d'une cavité; Mesure du temps de réponse, dans les phénomènes de biréfringence chez les piézo-électriques; effet Laser chez les semi-conducteurs.

14. Mécanisme du revenu des aciers martensitiques extra-doux. André GALIBOIS et Arthur DUBE, Département de Mines et Métallurgie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'étude des aciers extra-doux à l'état martensitique devient intéressante puisque leurs propriétés après trempe sont dans l'ensemble analogues à celles des mêmes aciers après écrouissage. Le processus de restauration de ces aciers comparé d'une part à celui des mêmes aciers à l'état écroui et, d'autre part, à celui des martensites à plus haute teneur en carbone, permet d'identifier les défauts cristallins responsables des propriétés particulières de cette structure.

De plus, à l'aide de la microscopie électronique en transmission, l'existence de fortes densités de dislocations dans la structure martensitique a pu définitivement être mise en évidence.

15. Solution solide oxygène, fer, ferreux, fer ferrique. Charles-E. BEAULIEU et Jean-Jules PANNETON, Département de Génie Métallurgique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Des anomalies lors de l'étude thermogravimétrique et thermomagnétique des oxydes de fer permettent de supposer l'existence d'une solution solide oxygène-fer ferreux-fer ferrique.

On établit les conditions cristallographiques nécessaires pour obtenir une telle solution solide, dont l'existence est prouvée par les analyses aux rayons-X.

16. Recherches fondamentales et préliminaires à l'étude de l'extraction du fer et de l'acier. Michel RIGAUD, Département de Génie Métallurgique, Ecole Polytechnique de Montréal.

L'étude des réactions gaz-solide en métallurgie extractive présente un intérêt indubitable. L'ensemble de ces réactions couvre presque

totallement l'ensemble des réactions d'intérêt industriel dont les plus importantes sont celles des hauts fourneaux et des fours d'aciérie. Pour comprendre et mieux tirer profit des procédés existants, pour en développer des nouveaux, il est essentiel de préciser les paramètres thermodynamiques et cinétiques de ces réactions. Une description sommaire des travaux effectués dans ce sens est ici présentée.

17. Fluage de réservoirs sous pression aux hautes températures. J. -André CHOQUET, Département de Génie Mécanique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Conclusions générales et discussion objective d'un travail original et de pionnier dans le domaine du fluage des matériaux aux hautes pressions et températures résultant d'une série d'essais de longue durée sur des réservoirs-modèles d'une longueur de 7 pieds et d'une épaisseur de paroi de 1 5/8 pouce. Les cordons de soudure longitudinaux et les traitements thermiques avant et après le soudage étaient sous observation.

18. Hystérésis élastique d'origine magnétostructive dans le nickel. André VAN NESTÉ et Arthur DUBÉ, Département de Mines et Métallurgie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Dans un matériau ferromagnétique, la relation entre l'effort et la déformation élastiques n'est pas univoque mais forme une boucle fermée en tous points semblable à la boucle d'hystérésis magnétique B-H.

L'Etude de l'influence de différentes variables telles une tension élastique, un champ magnétique continu en alternant sur la boucle d'hystérésis mécanique du nickel montre clairement l'interdépendance entre les propriétés élastiques et les propriétés magnétiques, ce qui s'explique par la théorie des domaines et peut de plus se déduire des études analogues effectuées sur les courbes strictement magnétiques (courbes B-H).

19. Les propriétés dynamiques des résines Araldite. M. BOUCHARD et H. -P. TARDIF, Centre canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes (C.A.R.D.E.), Valcartier, P.Q.

Des éprouvettes de résine Araldite ont été soumises à des essais mécaniques en compression à différentes vitesses de déformation.

Cette communication décrit le fonctionnement de l'appareil à barres d'Hopkinson utilisé pour les essais dynamiques. Les résultats des essais statiques et dynamiques sont présentés. L'emploi de plastifiants et le temps de durcissement ont aussi été étudiés.

On a pu observer que le module d'élasticité et la limite élastique croissent de façon logarithmique avec la vitesse de déformation tandis que la ductilité est réduite.

20. Isolation thermique de moteurs fusées à propergol solide. Jean-Yves BELANGER, Division de la Propulsion, Centre canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes, (C.A.R.D.E.), Valcartier, P.Q.

De nouveaux matériaux et de nouvelles techniques pour l'isolation thermique de moteurs de fusées ont dû être réalisés à cause des hautes températures résultant de la combustion des propergols. Certaines fibres réfractaires avec résines thermo-résistantes ainsi que des matériaux composites tels que métal-céramique ont été employés avec succès. Les techniques développées au Centre Canadien de Recherches et de Perfectionnement des Armes pour l'utilisation de ces matériaux dans une fusée à propergol solide sont décrites en détail.

21. Etalonnage d'un flux neutronique faible. Jean BOISVERT, Laboratoire de Génie physique, Ecole Polytechnique de Montréal.

Une solution de 150 litres de KMnO_4 est activée par une source de neutrons (25 mc Ra-Be à Polytechnique). Une quantité de MnO_2 proportionnel au flux de la source précipite par Effet Szilard-Chalmers. Le Mn^{56} (2.58 hr) est récupéré en filtrant la solution; ce qui augmente grandement l'activité spécifique. L'activité absolue de Mn^{56} est ensuite mesurée dans un compteur $4\pi\beta$.

22. Influence de la charge d'espace sur les modes de décharges électriques. Trinh NGOC GIAO et J.B. JORDAN, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'étude de la diffusion et distribution de la charge d'espace produite par les avalanches explique plusieurs phénomènes de la génération des décharges incomplètes dans l'air. Particulièrement, on a trouvé que le mouvement oscillatoire de la charge d'espace influence fortement la stabilité du régime et l'apparition de différents modes de décharges.

23. Rôle des propriétés de la surface dans la génération des décharges. J.B. JORDAN et A.S. TIMASCHEFF, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les propriétés de la surface des conducteurs de haute tension ont un effet double sur la génération des décharges; premièrement: les chan-

gements de la distribution du champ, deuxièmement: l'émission secondaire. L'influence de ces éléments est analysée dans la thèse des études au laboratoire.

Section 33- SCIENCES ÉCONOMIQUES

1. Commentaires portant sur une liste de clauses de conventions collectives, se rapportant aux transformations technologiques. Félix QUINET, Direction de l'Economie et des Recherches, Ministère fédéral du Travail, Ottawa.

On a procédé récemment au Service des Conventions Collectives de la Direction de l'Economie et des Recherches du Ministère fédéral du Travail, à un relevé de clauses de conventions collectives en vigueur dans certains secteurs industriels; clauses se rapportant aux transformations technologiques. On examinera certaines de ces clauses en essayant de les grouper d'après certaines caractéristiques communes, et en tirant aussi quelques conclusions quant aux nouvelles recherches que l'existence même de ces clauses justifie.

2. Le revenu et la richesse de 295 professionnels québécois. François GAUTHIER, Faculté de Commerce, Université Laval, Québec.

Dans cette étude, nous avons tenté d'analyser divers facteurs susceptibles d'éclairer le comportement de 295 professionnels québécois vis-à-vis du placement de leur épargne. Nos observations portaient sur les avocats, les dentistes, les optométristes, les médecins et les notaires. 1,000 enquêtés ont été choisis au hasard. La méthode par correspondance s'est imposée à nous en raison des ressources très modestes dont nous disposons. Le coefficient de non-réponses ayant atteint 70.5%, nous avons été amené à limiter l'extension de nos résultats. Nos 295 répondants constituaient donc une population originale. Les 15 questions que comportait notre questionnaire nous ont permis d'obtenir des statistiques relatives au revenu, à la composition du patrimoine et à quelques facteurs susceptibles d'éclairer le comportement de nos répondants vis-à-vis du placement de leur épargne. Il nous est apparu que l'orientation donnée à l'épargne dépendait de plusieurs variables, tels l'âge, le revenu, la fiscalité, la propension à la sécurité ou à prendre des risques, etc. Ces recherches nous ont conduit à certaines conclusions et aussi à un certain nombre d'hypothèses susceptibles de guider le chercheur dans un domaine où les difficultés de collecte des observations et d'interprétation sont particulièrement nombreuses.

3. L'offre de prêts hypothécaires et les cycles de la construction résidentielle. J. CHUNG, Département des Sciences économiques, Université Laurentienne, Sudbury.

Le présent ouvrage est une analyse économétrique des cycles de la construction résidentielle au Canada. Au cours des années d'après guerre, la construction des maisons uni-familiales s'est caractérisée par des oscillations cycliques plus violentes que la construction des logements multi-familiaux. L'hypothèse de base destinée à expliquer ce phénomène est que l'offre des prêts hypothécaires aux termes de la L.N.H. a été plus élastique par rapport aux rendements des obligations que l'offre des prêts hypothécaires conventionnels.

4. Le nouveau régime tarifaire des services voyageurs aux chemins de fer nationaux. J.-Jacques LABERGE, Chemins de Fer nationaux, Québec.

L'auteur explique les circonstances qui ont présidé au choix du nouveau régime tarifaire des services voyageurs du CN. La réorganisation, qui est probablement unique dans le domaine du transport des voyageurs, s'inspire d'un certain marginalisme soigneusement contrôlé par des essais progressifs.

5. Répartition industrielle des dépenses des ménages québécois 1961. Marc BOUCHER et Maurice TURGEON, Bureau de la Statistique du Québec, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

Mesure de la consommation des ménages de la province de Québec et répartition de cette consommation pour environ 150 industries différentes.

Etat de la nécessité de telles recherches, des problèmes rencontrés au cours de nos travaux tant au point de vue méthodologique qu'au point de vue de la disponibilité des données. Présentation des résultats obtenus et aperçu critique de ces résultats. Quelques recommandations d'ordre général sur l'orientation future des recherches dans le domaine de la consommation des ménages.

6. Optimisation sectorielle de l'emploi et mutation structurelle. François POULIN et Camille BRONSARD, Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec.

La cohérence d'un programme de production, son optimisation, ne sont pas assurées par les méthodes traditionnelles d'analyse, du moins quand tous les facteurs sont rares sauf le travail. Par ailleurs, une op-

timation partielle est nécessairement perturbante. On peut tenter de la généraliser mais, à nouveau, on se heurte à un problème de rareté spécifique (bottleneck). C'est l'exemple forestier dans la région-pilote du B.A.E.Q. Les diverses optimisations partielles ne peuvent trouver de compensation que dans une mutation structurelle véritable. Alors, le coût global est très élevé.

7. Le chômage dans le Québec : enquête comparée dans deux régions. Emilien LANDRY, Ministère du Travail, Québec. Jacques COUSIN, Conseil économique du Canada.

L'objet de la communication est de rappeler les résultats d'une étude-pilote sur le problème du chômage exécutée à l'été de 1962 par une équipe du bureau de recherches économiques du ministère québécois de l'industrie et du commerce. La communication expose aussi la façon dont le problème s'était posé et fournit quelques indications sur la méthode de travail utilisée. En dernier lieu, quelques réflexions sont apportées sur la question du chômage structurel de même que sur l'orientation de la recherche.

Dans une région de l'est du Québec, l'enquête a révélé qu'au cours de l'année allant du 1er juin 1961 au 31 mai 1962, près de la moitié de la main-d'oeuvre masculine avait connu au moins une semaine de chômage. La durée moyenne de ce chômage a dépassé six mois. Dans deux secteurs étudiés de façon comparative à Montréal, le taux de chômage correspondant est de l'ordre de 15% et la durée moyenne du chômage d'environ quatre mois. L'analyse des résultats a également mis en évidence la présence de relations statistiques entre d'une part le chômage et d'autre part l'âge, l'état civil, le niveau d'instruction, l'occupation, l'industrie, etc. En guise de conclusion, les auteurs indiquent une voie de recherches à leur avis nécessaire bien que difficile, celle de l'étude des qualifications requises, pour l'exercice des différents types d'emploi. Les auteurs souhaitent enfin qu'on adopte dans le Québec une approche plus englobante au problème du chômage.

8. "Chômage structurel et politique d'emploi", suivi d'un exposé plus pratique sur "La composition du chômage au Québec". Pierre-Paul PROULX, Département d'Economie et de Science politique, Université McGill, Montréal.

Discussion de la définition de Lipsey et question au sujet de ses conclusions en matière de politique d'emploi.

L'étude empirique est intitulée "La Composition du Chômage au Québec," et elle consiste en un analyse statistique de la contribution de divers groupes âge et sexe au chômage dans le Québec (on isole la contribution des taux de chômage et de la main d'oeuvre) et en une vérifica-

tion du fait qu'il y a eu au Québec un changement structurel dans la composition du chômage par sexe, c'est-à-dire une augmentation relative des taux de chômage des hommes vis-à-vis de ceux des femmes.

9. Le chômage en Gaspésie. Marcel DANEAU, Département d'Economie, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Analyse du chômage en Gaspésie en relation avec les revenus, l'occupation, l'instruction, l'âge et le nombre d'enfants par famille. Seront soulevées l'importance des investissements nécessaires au développement régional et quelques considérations sur la provenance des épargnes susceptibles de financer ces investissements.

10. Aspect de la répartition occupationnelle au Québec avec accent particulier à la variable groupe ethnique. Gilles BEAUSOLEIL, Service de la Recherche, Ministère de la Famille et du Bien-Etre social, Québec. Richard BELAND, Département des Sciences économiques, Université de Montréal.

Après avoir revu en introduction de façon brève les diverses méthodes d'analyse des tendances de la main-d'oeuvre, la communication portera en première partie sur l'évolution à long terme de la structure occupationnelle au Québec. Cette partie comprendra une analyse des facteurs qui ont pu influencer cette évolution, mais se limitera à une approche aggrégative. Une étude des tendances plus spécifiques de l'évolution occupationnelle de 1951 à 1961 sera aussi présentée. La deuxième partie distinguera entre la structure occupationnelle globale du Québec et la distribution des divers groupes ethniques selon les catégories occupationnelles. Les auteurs effectueront une comparaison systématique de la structure du Québec en 1961 et d'une structure correspondant à la demande de main-d'oeuvre qui sera déterminée à partir de certaines hypothèses par l'application de d'autres structures occupationnelles dans le même ensemble économique nord-américain.

11. Vers une politique structurelle de l'emploi: le reclassement des travailleurs. Gilles NERON, Service de la Recherche et d'Information, Ministère du Travail, Québec.

Le ministère du Travail met en oeuvre un service de reclassement qui s'adresse aux victimes du congédiement collectif et aux travailleurs en chômage. Les mesures qui aident le travailleur à retourner au circuit économique font partie d'une politique générale de la main-d'oeuvre et s'intègrent dans un plan de développement économique. Ces mesures exigent le recours à toutes les ressources administratives et humaines,

doivent être appuyées sur les principes de l'animation sociale et respecter les droits du travailleur et satisfaire les besoins de l'individu et de l'industrie. La mécanique même du reclassement doit répondre à des exigences d'efficacité, de rapidité et de souplesse. C'est principalement une oeuvre de coordination. Cependant, elle fait appel à des techniques entièrement nouvelles concernant la constatation des possibilités du travailleur et une conception neuve face à la carrière dans un monde en évolution perpétuelle.

Section 34- SLAVISTIQUE

1. Les thèmes littéraires et la migration de la population en U.R.S.S.
R. PLETNEV, Département de Langues et Littératures modernes,
Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Le fameux chimiste russe D.I. Mendéléiev (1834-1907), auteur de la Classification périodique des éléments chimiques, a publié, avant sa mort, le livre: "*K poznaniu Rossii*".

Mendéléiev compare les résultats des recensements aux Etats-Unis et en Russie du point de vue géopolitique. La population aux Etats-Unis change et augmente en direction de l'ouest mais en Russie la direction de migration est à l'est. Si les résultats statistiques de populations dans les différentes régions de Russie se comparent avec les thèmes en vogue aux XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, nous verrons les liaisons entre les mouvements de population et les thèmes littéraires: a) l'Ukraine; b) le Caucase; c) la Sibérie.

2. Changements dans l'accent tonique des noms de famille russes.
J.-G. NICHOLSON, Département d'Etudes russes, Faculté des Arts, Université McGill, Montréal.

L'accent tonique des noms de famille russes, un sujet relativement peu étudié- principes de base- nouveau principe dissimilatif dans les dérivés des adjectifs disyllabiques- nouvelles tendances vocativisantes - différences d'accent chez les dénominatifs où la source est animal, poisson ou insecte- anomalies résiduelles.

3. L'Hospice polonais St-Casimir à Paris et ses poètes. T.F.
DOMARADZKI, Département de Langues et Littératures modernes,
Faculté des Lettres, Université de Montréal.

L'auteur fait état de sa récente découverte à Paris des manuscrits inédits de Thomas Olizorowski, un des poètes qui ont passé la dernière

partie de leur vie à l'hospice St-Casimir (pour les orphelins et les vieillards) créé grâce à l'initiative de l'abbé Jean Etienne de la Congrégation de Saint-Vincent-de-Paul et des Soeurs polonaises de Charité.

Après la description du milieu des exilés polonais groupés dans la maison de St-Casimir, située au coeur du plus pauvre faubourg de Paris d'antan, St-Marcel, l'auteur, présente certains aspects de l'art poétique de T. Olizorowski et fait des rapprochements et des comparaisons entre ses oeuvres et celles du génial poète polonais C. Nowid également pensionnaire de cet hospice.

4. La Lusace. Bogdan ZABORSKI, Institut de Géographie, Université d'Ottawa.

La Lusace était originairement un pays situé entre Berlin, la rivière Kwis, et le massif Bohémien et la rivière Saale. Les Lusaciens font partie des Slaves occidentaux. Le terrain était le théâtre des rivalités et luttes entre les Allemands et les Slaves, pendant l'époque médiévale et moderne. La colonisation Allemande avançait graduellement et réduisait le territoire linguistique Lusacien qui est représenté à présent par des "flots": au nord près de Cottbus et au sud près de Bautzen. Le nombre de Lusaciens ne dépasse pas 200,000. Les deux "flots" parlent deux différentes langues: au nord bas Lusacien et au sud haut Lusacien. Les charmants costumes nationaux (particulièrement ceux des femmes) sont très beaux et ont toujours survécu; le sentiment national est vif surtout au sud.

5. L'article défini dans la langue littéraire russe. Jean-Yves LE GUILLOU, Département de Langues et Littératures modernes, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Les éléments postposés en T, en S, et en N, qui sont formellement des pronoms démonstratifs, soulèvent un problème: l'existence ou la non existence d'un article défini dans la langue littéraire russe.

Les conclusions de nos travaux sont les suivantes:

- 1) Période ancienne de la langue littéraire (du XI^{ème} au XVIII^{ème} siècle), période vieux-russe: les éléments postposés étudiés peuvent être des articles (lorsque la valeur de démonstratif n'est pas conservée).
- 2) Période moderne de la langue littéraire (du XVIII^{ème} siècle à nos jours): les éléments postposés étudiés sont toujours des particules de renforcement.

6. La collection des documents russes (Fonds divers) au Quai d'Orsay. B.G. SPIRIDONAKIS, Département d'Histoire, Faculté des Arts, Université de Sherbrooke.

Il s'agit d'un inventaire complet et détaillé du contenu manuscrit de 47 volumes de mémoires et documents de la série Fonds Divers des Archives du ministère français des affaires étrangères. La presque totalité de ces documents n'a jamais été publiée et seul un nombre très restreint d'historiens spécialistes sur la Russie a utilisé des sources. Jusqu'ici tout l'intérêt des chercheurs, qui étaient presque toujours des français, portait sur les fonds des correspondances politique (diplomatie) et commerciale (consulaire) des archives du quai d'Orsay. Le but principal de la communication serait donc de présenter cette collection, jusqu'ici difficilement accessible, aux slavistes canadiens et américains.

7. Léonid Léonov dans la critique polonaise (1928-1962). Irena SLOWIKOWSKI, Département d'études slaves, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Les quinze articles dont nous disposons, sont répartis en trois groupes selon l'époque de leur parution.

Avant la guerre de 1939, la diversité de l'opinion est démontrée par l'exemple de W. Lednicki et de Breiter.

La période Stalinienne est caractérisée par la conformité des jugements des critiques, lesquels sont basés sur l'idéologie correspondante, à celle des critiques soviétiques.

Le "dégel" qui s'est produit dans les articles conventionnels, fait apparaître les brillantes évaluations de Léonov, précédant même celles de l'occident.

L'individualisme littéraire de Léonov, son goût du réalisme sont soulignés, et proposés comme exemple à suivre pour la littérature polonaise.

8. Problèmes des différents facteurs du processus culturel. Pierre A. RADWANSKI, Département de Langues et Littératures modernes, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Le travail récent continue les études de l'auteur au sujet de la structure psychologique du processus culturel, présenté déjà dans sa communication précédente: "Les critères de la classification de cultures vus par l'école polonaise, Congrès de l'ACFAS, 1964, Ottawa.

L'analyse des éléments inspirant l'invention humaine nous explique certains problèmes du processus culturel. Parmi les éléments qui stimulent l'invention humaine, celui de la rêverie se met au premier plan comme le facteur le plus dynamique.

La revue synthétique des phénomènes de nature psychologique, sociologique et culturel confirme le fait que le processus créatif de la rêverie est un facteur prédominant de la personnalité humaine.

La culture matérielle et intellectuelle semble être le résultat du processus créatif de la rêverie.

9. Pavel Javor - Essais autobiographiques. Georges SKVOR, Département de Langues et Littératures modernes, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

L'auteur présente sa technique littéraire et donne un aperçu de son oeuvre poétique et critique. Il est connu du public international et canadien sous son nom de plume Pavel Javor, auteur de douze collections de poèmes tchèques qui ont été honorés par plusieurs prix littéraires internationaux et traduits en partie en français et en anglais.

10. Aspects juridiques du commerce avec les pays slaves. L. Kos-Rabcewicz-ZUBKOWSKI, Institut Canadien Inter-Américain de Recherche, Université de Montréal.

Le commerce canadien avec l'URSS et les pays est-européens se développe de plus en plus. L'essor de l'économie québécoise laisse prévoir que loin de rester à l'écart elle va augmenter sa part dans le commerce international. C'est pourquoi l'examen de la pratique quant aux contrats internationaux en général, et quant aux contrats avec les organisations du commerce extérieur des républiques à l'économie planifiée paraît être d'une importance indéniable. Enfin le nouveau code de procédure civile de la province de Québec ouvre le chemin à l'arbitrage commercial international, soit ad hoc soit institutionnel.

11. Discussion de la situation de l'enseignement des langues étrangères dans la province de Québec.
T.F. DOMARADZKI et J.G. NICHOLSON (langues slaves).
A. FISHER (langue allemande).
A. HERMENEGILDO (langue espagnole).
A. VALENTINO (langue italienne).

Section 35- SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE

1. Mariages consanguins et système de parenté. Vincent LEMIEUX, Département des Sciences politiques, Université Laval, Québec.

Les mariages consanguins ne permettent pas seulement d'établir le caractère plus ou moins endogamique d'une population, ils peuvent aussi révéler, à l'analyse, les préférences sur lequel est construit un système de parenté. C'est ce qui nous tenterons de montrer par l'étude des mariages consanguins survenus sur l'Ile d'Orléans, de 1870 à 1960.

Colloque sur la Coopération et la Compétition de l'Association Canadienne des Anthropologues, psychologues sociaux et sociologues de langue française.

1. Coopération et compétition chez les animaux et les hommes.
D. -H. SALMAN, o.p., Institut de Psychologie, Université de Montréal.
Commentaires: Jean BENOIST, Département d'Anthropologie, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.
2. Coopération et compétition dans les situations de travail. Gérald FORTIN, Département de Sociologie et Anthropologie, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.
Commentaires: Jacques DOFNY, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.
3. Coopération et compétition dans les relations ethniques. Jacques BRAZEAU, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.
Commentaires: Roger TESSIER, Institut de formation par le groupe, Montréal.
4. Coopération et compétition dans une situation coloniale. Albert DOUTRELOUX, Département d'Anthropologie et Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.
Commentaires: Lionel VALLEE, Département d'Anthropologie, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.
5. Table ronde sur le symposium général de l'ACFAS: La recherche en sciences sociales au Québec.
Participants: Jean-Charles BONENFANT, Université Laval, Québec.
Marc-A. TREMBLAY, Département de Sociologie et Anthropologie, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.
Denis SZABO, Département de Criminologie, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

Président: Gérald FORTIN

Section 36- STATISTIQUES ET SCIENCES DU CALCUL

1. L'utilisation des ordinateurs électroniques dans les sciences de l'homme. Antonio A.M. QUERIDO, Centre de Calcul, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Un ordinateur est une machine programmable pour traiter de l'information - que cette information soit quantitative ou qualitative. Les Sciences de l'Homme utilisent depuis longtemps, des ordinateurs, pour traiter des données statistiques. A l'heure actuelle, c'est le traitement de l'information qualitative qui connaît les développements les plus intéressants. C'est évidemment dans le domaine des Sciences de l'Homme que ce traitement trouve le plus d'applications.

L'information qualitative se présente à l'ordinateur sous la forme de symboles, qui servent à représenter les produits culturels ou les attributs relevés par un chercheur chez les être étudiés (individus ou groupes). Le traitement de ces symboles, lequel a pour but de caractériser les êtres étudiés et de découvrir des relations et des structures sous-jacentes, est le domaine d'une science des signes pour laquelle Saussure a suggéré le nom de "sémiologie".

La communication entre l'homme et l'ordinateur présente des problèmes nouveaux en "sémiologie automatique". Il faut pouvoir représenter et pouvoir transformer des structures signifiantes de plus en plus complexes. Actuellement on dispose de langages de programmation spécialement conçus pour mémoriser et traiter de telles structures.

2. Nouvelle méthode d'optimisation, simple et très rapide, applicable même aux problèmes complexes à plusieurs variables indépendantes. J.-Claude METHOT, Léonce CLOUTIER et A. CHOLETTE, Département de Génie chimique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Une nouvelle méthode d'optimisation, faisant appel aux mathématiques élémentaires, représente une amélioration marquée sur les méthodes existantes. Elle fait intervenir non seulement la première dérivée, comme dans les autres méthodes, mais également la dérivée seconde de la fonction à optimiser.

Quelques exemples mathématiques permettent de démontrer la rapidité beaucoup plus grande de cette méthode par rapport aux autres, notamment celle de "Steepest Ascent".

3. Nouvelle technique d'emploi des bandes magnétiques. Louis P.-A. ROBICHAUD, Centre de traitement de l'information, Université Laval, Québec.

Plusieurs centres de calcul utilisent seulement les bandes magnétiques comme mémoire auxiliaire. A plusieurs occasions, il serait très utile de traiter ces bandes magnétiques comme une mémoire adressée de laquelle il serait possible de lire et d'écrire facilement.

Il est souvent nécessaire de recopier toute une bande magnétique pour pouvoir changer quelques éléments de l'information qui s'y trouve.

L'auteur présente une nouvelle méthode qu'il a développée afin d'écrire sur bande magnétique sans affecter l'information qui suit ou qui précède. La méthode est utilisée depuis deux ans avec succès, à l'Université Laval.

4. Programmation en blocs. Louis-P. -A. ROBICHAUD et Pierre ARDOUIN, Centre de traitement de l'information, Université Laval, Québec.

Cette communication décrit l'aspect technique de la préparation de programmes généraux utilisant des blocs ou des modules d'instructions.

Les auteurs montrent les avantages de programmes écrits de cette façon, en soulignant la grande souplesse d'utilisation et de modification. Ils donnent ensuite quelques exemples où la méthode a été utilisée avec succès.

5. Systèmes physiques, graphes de fluence et ordinateurs. Louis-P. -A. ROBICHAUD, Centre de traitement de l'information, Université Laval, Québec.

Les systèmes physiques sont généralement décrits par des ensembles d'équations algébriques, et peuvent être représentés par des graphes de fluence. Les graphes de fluence constituent une représentation topologique ou graphique des équations.

Une série de programmes pour ordinateur a été préparée pour résoudre, à l'aide de cette représentation par graphes de fluence, des systèmes d'équations exprimés dans des algèbres diverses.

Par exemple ces algèbres peuvent contenir des variables qui sont des nombres réels, des nombres complexes, des fonctions rationnelles de la variable de transformées de Laplace, des probabilités, des distances minimum, et des vecteurs de ces quantités.

6. Solution de grands systèmes d'équations linéaires. Louis-P. -A. ROBICHAUD, Centre de traitement de l'information, Université Laval, Québec et Roger FORTIN, Laboratoire d'Optique et Hyperfréquences, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Parmi les problèmes qui se posent lors de la réduction d'un grand système d'équations linéaires, il faut noter:

- 1° La location et l'accessibilité de l'information tant originale qu'intermédiaire.
- 2° La nature des opérations dans l'algèbre utilisée.
- 3° Le procédé de réduction.
- 4° La vérification ainsi que l'amélioration des résultats.

Grâce à des modules existants, il a été possible de construire un programme général et flexible qui donne à haute précision la solution du problème envisagé.

7. Un système de dépistage d'information portant sur des données de médecine expérimentale. M.P. BROWN, Centre de Calcul, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Description d'un système de dépistage d'information utilisé présentement au Centre de calcul de l'Université de Montréal. Ce système permet de détecter toutes les réponses pertinentes aux questions qui lui sont formulées.

Le fichier est constitué de dossiers, décrivant des expériences médicales, codés suivant la terminologie utilisée par l'Institut de médecine et de chirurgie expérimentales de l'Université de Montréal.

Les demandes d'information au fichier sont formulées à l'aide d'un langage d'interrogation, qui utilise comme clés descriptives les termes communément employés par le chercheur, et dont la structure est basée sur des expressions booléennes et des comparaisons arithmétiques.

8. Approximation, interpolation et lissage par ordinateur. Pierre ARDOUIN et Norbert BEAUREGARD, Centre de traitement de l'information, Université Laval, Québec.

Parmi les problèmes rencontrés dans un centre de calcul scientifique, l'approximation de fonctions compliquées, l'interpolation dans des tables et le lissage de données expérimentales constituent un groupe caractérisé, explicitement ou implicitement, par la détermination de formules empiriques pour exprimer la relation entre les variables dépendantes et les variables indépendantes. Cette détermination consiste à calculer à l'aide des données initiales un, ou le meilleur suivant un certain critère, ensemble de coefficients de la formule empirique.

Les auteurs passent premièrement en revue les différentes méthodes connues de déterminer ces coefficients. Ils décrivent ensuite une procédure simple établie au Centre de traitement de l'information de l'Université Laval, pour le calcul de formules générales d'approximation, linéaires ou non linéaires, comportant un nombre quelconque de coefficients et pour une ou plusieurs variables indépendantes. Ils discutent finalement de la précision de cette méthode et donnent quelques exemples d'utilisation.

9. La distribution du statistique $V_{N,M}$. Urs R. MAAG, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal et M.A. STEPHENS, Department of Mathematics, Faculty of Sciences, McGill University, Montreal.

Le statistique $V_{N,M} = \sup [F_N(x) - F_M(x)] - \inf [F_N(x) - F_M(x)]$ peut servir à tester l'homogénéité de deux échantillons indépendants, spécialement lorsque les observations sont prises sur un cercle. Dans le cas de l'hypothèse nulle, la distribution de $V_{N,N}$ a été trouvée et une formule asymptotique avec un terme en $1/\sqrt{N}$ en a été déduit. L'évaluation numérique donne des résultats très supérieurs à ceux déjà connus. Les auteurs ont préparé des tables pour les distributions de $V_{N,N}$ et de $V_{N,M}$ (par énumération).

10. Utilisation d'un test préliminaire dans l'estimation d'un coefficient de corrélation. S.R. SRIVASTAVA, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Supposons qu'on considère deux échantillons de grandeur n_1 et n_2 de deux populations normales à deux variables. Désignons par P_1 et P_2 leurs coefficients de corrélation respectifs. Nous sommes intéressés à estimer P_2 lorsqu'on soupçonne que P_1 peut être égal à P_2 . Désignons par r_i ($i = 1, 2$) les coefficients de corrélation échantillonnaires. Posons $z_i = \frac{1}{2} \log \frac{1+r_i}{1-r_i}$, $\mathcal{P}_i = \frac{1}{2} \log \frac{1+P_i}{1-P_i}$ et désignons par d la statistique

$$(z_1 - z_2) / \left(\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3} \right)^{\frac{1}{2}}.$$

Nous distinguons deux cas (i) $P_1 \neq P_2$

(ii) $P_1 = P_2$ ou $P_1 \leq P_2$ et nous donnons la règle de l'estimation comme suit: on utilise pour l'estimation de P_2 la statistique $\hat{z} = \frac{(n_1 - 3)z_1 + (n_2 - 3)z_2}{n_1 + n_2 - 6}$,

si $d \leq z_\alpha$ cas (i) et $-z_\alpha \leq d \leq z_\alpha$ pour le cas (ii), et $\hat{z} = z_2$ si $d > z_\alpha$ pour les cas (i) et (ii), où z_α est une constante qui sera déterminée à l'aide d'une table de probabilités normales. A l'aide de cette règle de procédure, on peut montrer que $\hat{z}$ est meilleur que l'estimé non biaisé z_2 si $|c| < 1$, $z_\alpha < c$ ($c = (P_1 - P_2) / \left(\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3} \right)^{\frac{1}{2}}$).

11. Les ordinations aléatoires. André PLANTE, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Il existe plusieurs façons de définir l'ordination partielle d'une famille de distributions sur la droite. Les rapports d'implication entre ces diverses définitions forment un réseau qui, comme contre-partie statistique, donne lien à un réseau de propriétés de tests et d'estimateurs statistiques. Les ordinations aléatoires établissent donc un lien entre diverses propriétés statistiques. Plus est: certaines techniques utilisées par Sir Ronald Fisher, notamment l'élimination fiduciaire d'un paramètre, peuvent être justifiées au moyen de l'interprétation des ensembles de confiance en termes de fréquences, pourvu que certaines hypothèses soient posées concernant les types d'ordination des familles de distributions en présence.

Section 37- URBANISME

1. De l'art des villes à la science des régions. Jean ALAURENT, Institut d'Urbanisme, Université de Montréal.

Le contenu du mot "urbanisme", entré dans la langue au début du siècle, a considérablement évolué, en raison de la dimension des agglomérations, de la complexité des interdépendances, et de l'intervention croissante des gouvernements dans l'organisation économique. Il couvre une "planification organique" dont l'expression en programmes d'opérations plus encore qu'en graphiques d'usage du sol nécessite de rigoureuses analyses sociales, économiques, techniques et financières.

2. Notes sur la méthodologie de l'urbanisme. Benoît BEGIN, Institut d'Urbanisme, Université de Montréal.

L'introduction de l'urbanisme dans l'action politique de l'administration publique, particulièrement en régime démocratique, oblige à recourir à une méthodologie particulière qui doit s'harmoniser avec les sources nourricières qui l'animent de l'art et de la science.

3. Nouveaux concepts méthodologiques en réaménagements urbains. Michel BARCELO, Ecole d'Architecture, Université de Montréal.

En plus des enquêtes et analyses aux méthodes déjà bien définies, il semble qu'il y aurait place, dans la préparation des programmes de réaménagement urbain pour de nouveaux types de prise de conscience et d'évaluation du milieu: une analyse historique, analyse sociale et

physique du milieu, observation participante de l'architecte-urbaniste, participation des citoyens, système d'hypothèse. Il s'agira de définir la base conceptuelle de cette méthode, et les conclusions à tirer d'un début d'utilisation dans un milieu bien défini.

4. Programmation des besoins en logement. J.-M. GRANGER, Institut d'Urbanisme, Université de Montréal.

L'étude des principaux facteurs affectant cette programmation et de leur corrélation se divise en trois étapes.

La représentation des besoins actuels et évolution à court terme de cette image, phase initiale, où le degré de certitude est élevé.

L'évaluation des déviations possibles, compte tenu de l'économie régionale, des migrations, des débouchés, des investissements, où le jeu des hypothèses varie en raison inverse de la rigidité des plans nationaux.

La programmation proprement dite, comportant les indices permettant un réajustement périodique des objectifs.

5. La relativité de la pauvreté en regard de milieux régionaux différenciés. P.-Y. PEPIN, Institut d'Urbanisme, Université de Montréal.

L'opinion publique est préoccupée, à juste titre, de l'acuité du problème de la pauvreté. Un bref tour d'horizon de la situation au Canada révèle que la mise au point de formules préventives et correctives générales ne tient pas suffisamment compte du caractère relatif de la pauvreté. L'optique des standards sociaux conduit ainsi à déterminer des dénominateurs communs peu réalistes dans l'optique d'éventuels programmes de développement économique et social et d'aménagements régionaux intégrés. L'approche générale doit être complétée par des approches régionales qui permettent une compréhension interne de faits et problèmes à un niveau géographique susceptible de traitements rationnels et globaux. Le Canada oriental, principalement les Maritimes, est le terrain d'expérience qui fournit les illustrations à cet avancé.

6. Les objectifs du plan directeur de la région de Montréal. Aimé DESAUTELS, Service d'Urbanisme de la Ville de Montréal, Montréal.

Au moment où nous nous engageons dans la préparation d'un plan directeur de la région, il importe, en premier lieu, de nous interroger sur la nature des objectifs que nous voulons atteindre par le plan, et de nous demander quelle ville, quelle métropole, quel ensemble régional

nous voulons créer. Au stade de la planification, ces mêmes objectifs constituent, en quelque sorte, nos critères de jugement. Nous espérons qu'un exposé, sur les objectifs du plan, suscitera des discussions et des échanges de vue qui nous permettront de juger si les objectifs que nous avons retenus sont propres à rallier la confiance de nos concitoyens.

ACFAS

RAPPORT DU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

pour l'exercice 1964-1965

L'exercice 1964-65 qui se termine aujourd'hui le 6 novembre 1965 était la quarante-deuxième année de l'ACFAS.

Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration en fonction depuis le 7 novembre 1964 comprenait:

Président.	Maurice L'ABBE
1er vice-président	Napoléon LeBLANC
2e vice-président	Léon-J. L'HEUREUX
Trésorier	Marcel RINFRET
Président sortant	Jean-Jacques LUSSIER
Conseillers	Antoine D'IORIO
	Paul-D. NORMANDEAU
	Jean-Pierre CORDEAU
	Fernand DUMONT
	André DesMARAIS
	André RAYNAULD
	Michel NORMANDIN
	Louis STE-MARIE, c.s.v.
Directeur régional, Québec	Lucien HUOT
Directeur régional, Ottawa	Gilles LAMARCHE
Directeur régional, Sherbrooke	Gilles JONCAS
Directeur général	Jean-M. BEAUREGARD

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

Comité Exécutif

Le Comité exécutif, nommé par le Conseil d'Administration, comprenait MM. Maurice L'ABBE, Napoléon LeBLANC, Marcel RINFRET, Jean-P. CORDEAU, André RAYNAULD et Jean-M. BEAUREGARD.

Jurys, commissions et comités

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

1. Exécutif du Congrès:

Maurice L'ABBE,
Jean-M. BEAUREGARD,
Marcel RINFRET,

Philippe GARIGUE,
Guy PAQUETTE,
Marcel BOURGON.

2. La revue "Le Jeune Scientifique"

Maurice L'ABBE,
Jean-M. BEAUREGARD,
Léo BRASSARD,
Réal AUBIN,
Roger BLAIS,
Marc-Henri COTE,

Yves DESMARAIS,
Odilon GAGNON,
Hélène KAYLER,
Serge LAPOINTE,
Roland PREVOST,
Roger-H. MARTEL.

3. Jury de la Médaille Archambault:

A.-O. DUFRESNE,
Pierre-R. GENDRON,
Maurice TREMBLAY.

4. Jury de la Médaille Léo-Pariseau:

Charles-Philippe LEBLOND,
Louis-Paul DUGAL,
Lionel DAVIAULT.

5. Jurys des Bourses de l'ACFAS:

a) Jury pour les collèges classiques:

Marcel BOURGON,
Jean LEDUC,
Marc-Adéland TREMBLAY.

b) Jury pour les écoles secondaires:

Jean BENOIST,
Antoine D'IORIO,
Louis BERLINGUET.

6. Comité des Règlements:

Jean-M. BEAUREGARD,
Albert COURTEMANCHE,
Abel GAUTHIER,
Me René HURTUBISE,
Lionel LEMAY.

7. Comité d'Affiliation:

Napoléon LeBLANC,
Gilles LAMARCHE,
Michel NORMANDIN.

Le Comité des Nominations, nommé par l'Assemblée générale, était composé de MM. Jean-Jacques LUSSIER, Claude GEOFFRION et Lucien PICHE.

Faisaient également partie ex officio de ce comité: MM. Maurice L'ABBE, Napoléon LeBLANC et Léon-J. L'HEUREUX.

Sociétés membres

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

1. Association canadienne des Economistes
2. Association mathématique du Québec
3. Société canadienne de Science politique
4. Société de Biologie de Montréal
5. Société de Chimie de Montréal
6. Société d'Histoire des Cantons de l'Est
7. Société entomologique du Québec
8. Société historique de Joliette
9. Société historique de Montréal
10. Société historique de Québec
11. Société historique du Nouvel-Ontario
12. Société linnéenne de Québec Inc.
13. Société médicale de Montréal
14. Société royale du Canada- Centre français de Montréal

Causeries dans les collèges classiques et les écoles secondaires

Un total de 155 causeries ont été offertes sous les auspices de l'ACFAS aux institutions d'enseignement secondaire et collégial des régions de Montréal, Québec et Sherbrooke, au cours de l'exercice 1964- 1965.

Expo-Sciences

L'ACFAS a contribué à l'organisation de l'Expo-Sciences de Montréal, en fournissant des services de secrétariat et en contribuant à la nomination du Comité d'Administration. Le Secrétariat de l'ACFAS s'est occupé particulièrement de l'impression ainsi que de l'expédition de la publicité destinée aux écoles de langue française.

Médaille Léo-Pariseau et prix Pfizer de l'ACFAS

La Médaille Léo-Pariseau est attribuée en 1965 à M. Pierre DANDEREAU, botaniste.

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.

La Médaille Archambault est décernée en 1965 au Dr Jacques GENEST.

Bourses Pfizer 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 deux bourses, au montant de \$500.00 (offertes par la Cie Pfizer Limitée) sont décernées aux étudiants suivants:

1. Pour les collèges classiques: M. Yves BALCER, du Séminaire de Joliette; M. BALCER poursuit actuellement ses études à la Faculté Des Sciences de l'Université de Montréal.

2. Pour les écoles secondaires: M. Carol OUELLET, de l'Ecole secondaire Samuel-de-Champlain de Giffard. M. OUELLET est actuellement inscrit à la Faculté des Sciences de l'Université Laval, de Québec.

CINQ CANDIDATS SE SONT MERITES UNE MENTION HONORABLE:

1. Pour les collèges classiques: M. Denis BOUCHER, du Collège de Ste-Anne de La Pocatière, actuellement inscrit à la Faculté des Sciences de l'université Laval de Québec, M. Jean-Louis BOLDUC, de l'Externat classique St-Jean- Eudes de Québec, qui poursuit ses études à la Faculté des Sciences de l'Université Laval de Québec, et Mlle Louise SEGUN, du Collège Marie-Anne de Montréal, actuellement inscrite à la Faculté de Médecine de l'Université de Montréal.

2. Pour les écoles secondaires: M. Yvon GAGNON, de l'Ecole secondaire Samuel-de-Champlain de Giffard, actuellement inscrit à la Faculté des Sciences de l'Université Laval de Québec, et M. Jean PICARD, du Collège St-Edouard de Beauport, qui poursuit présentement ses études à la Faculté des Sciences de l'Université Laval de Québec.

Bulletin de l'ACFAS

Une livraison du Bulletin de l'Acfas a été publiée en octobre 1965, sur les Congrès de l'ACFAS et leur signification dans le contexte canadien actuel.

Le Jeune Scientifique

L'ACFAS a poursuivi la publication du Jeune Scientifique, revue de vulgarisation scientifique destinée aux jeunes. Le troisième volume comprenant huit numéros de vingt-quatre pages chacun a été publié de novembre 1964 à juin 1965. Les deux premiers numéros du quatrième volume sont déjà publiés. Le nombre des abonnés au premier volume a atteint le chiffre de 7,000, celui des abonnés au deuxième et au troisième volume a atteint 8,000 et l'objectif pour le volume en cours est de 9,000.

Association des Jeunes Scientifiques

A la suite de la fondation de l'Association des Jeunes Scientifiques, au Congrès de 1963 de l'ACFAS à Québec, l'ACFAS a soutenu les activités de l'Association des Jeunes Scientifiques. Cette association a tenu son troisième congrès à Québec, les 30 et 31 octobre 1965.

Annales de l'ACFAS

La publication des Annales a été différée, pour des raisons financières. Toutefois, le volume 29 (1963) est paru en août 1965. La publication des volumes 30, 31 et 32 doit se faire au cours de l'exercice 1964-65.

Congrès de 1965

1,313 personnes se sont inscrites au Congrès de 1965. 479 communications ont été présentées.

Fonds Industriel

La mise en marche d'une campagne de souscription permanente dans l'industrie a nécessité la préparation et l'organisation d'un système de références et de correspondance permanentes au Secrétariat de l'ACFAS. Le système a été mis au point au début de 1965.

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 actuellement à son emploi dix 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 bureau, 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 1965

Revenus et Dépenses

Bilan

Exercice clos le 30 septembre 1965

Revenus et Dépenses

REVENUS:

Subvention du Ministère des affaires culturelles de la Province de Québec		\$38,000.00	
<u>Le Jeune Scientifique</u>			
Vente de revues	\$21,844.78		
Subvention du Ministère de l'Education de la Province de Québec	18,000.00		
Publicité	350.00	40,194.78	
<u>Fonds industriel</u>			
Souscriptions	13,117.00		
Moins: Frais directs	402.50	12,714.50	
Congrès 1964		9,821.66	
Dons		2,500.00	
Total des revenus			\$103,230.94

DEPENSES:

Salaires		30,048.11	
Congrès 1964		9,454.15	
<u>Bureau</u>			
Administration et entretien	\$ 5,302.76		
Aménagement et équipement	3,379.20	8,681.96	
Frais de représentation		1,750.00	
Frais de voyage et de déplacement		1,188.87	
Annales		1,172.05	
Bourses et prix		2,441.43	
Association des Jeunes Scientifiques		991.11	
Causeries		766.78	
Intérêts sur emprunt de banque		1,130.34	
Divers		379.75	
<u>Le Jeune Scientifique</u>			
Impression	23,584.87		
Salaires	17,843.83		
Expédition	2,110.97		
Publicité	401.80		
Loyer	500.00		
Divers	2,894.96	47,336.43	
Total des dépenses			\$105,340.98

Excédent des dépenses sur les revenus

\$ 2,110.04

Bilan

ACTIF

Espèces en caisse		\$ 35.00
Fonds en banque		1,155.39
Comptes à recevoir		328.06
Subvention à recevoir du Ministère des affaires culturelles de la Province de Québec		38,000.00
Dépenses différées		
Congrès 1965	\$ 961.94	
Timbres en main	<u>330.13</u>	1,292.07
Déficit		
Solde le 30 septembre 1964	21,423.87	
Excédent des dépenses sur les revenus pour l'exercice clos le 30 septembre 1965	<u>2,110.04</u>	
Solde le 30 septembre 1965		23,533.91
		<u>64,344.43</u>

PASSIF

Emprunt de banque		27,000.00
Comptes à payer		4,155.43
Provision pour impression des annales, 1964 et 1965		2,200.00
Revenus différés		
Subvention du Ministère des affaires culturelles de la Province de Québec	19,000.00	
Subvention du Conseil des Arts du Canada	3,500.00	
Subvention du Conseil National de Recherches	2,000.00	
Don Pfizer	2,000.00	
Abonnements au Jeune Scientifique	3,285.55	
Congrès 1965- Inscriptions	<u>1,203.45</u>	30,989.00
		<u>64,344.43</u>

J'ai examiné le bilan au 30 septembre 1965 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 1964 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 1965, et le résultat des opérations de cette dernière 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.

APPENDICE

I

Le président de l'ACFAS pour l'exercice 1964-65

M. Maurice L'ABBÉ

M. Maurice L'Abbé est né à Ottawa, Canada, le 22 mai 1920. Il est marié et père de quatre enfants.

Grades académiques

B.A., juin 1942, Université de Montréal.
L. Sc., (math.), juin 1945, Université de Montréal.
M.A., sept. 1947, Université de Princeton.
Ph. D., juin 1951, Université de Princeton.

Postes occupés

1943-45 Chargé d'enseignement, Université de Montréal.
1945-50 Assistant professeur, Université de Montréal.
1945-48 En congé d'étude à Princeton.
1950-56 Professeur agrégé, Université de Montréal.
1956 à date Professeur titulaire, Université de Montréal.
1956 à date Membre du Conseil, Faculté des Sciences, Université de Montréal.
1957 à date Directeur du Département de Mathématiques, Université de Montréal.
1964 oct. Vice-Doyen de la Faculté des sciences.

Distinctions académiques

Année académique 1952-53 : Bourse de recherche de la "Société Royale Du Canada" à l'Université de Paris.
Novembre 1953 : Conférencier invité à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris.
Octobre 1954 : Prix du "Concours scientifique de la Province de Québec".
Été 1957 : Membre invité du "Logic Institute" à l'Université de Cornell (Ithaca).
Septembre 1957 : Conférencier invité à la Réunion des Mathématiciens d'Expression Latine, tenue à Nice en France.

Fonctions dans les sociétés scientifiques et comités

ACFAS, vice-président et président de l'exécutif.
Groupement international des Mathématiciens d'expression latine, membre du Conseil d'administration.

Société mathématique du Canada, vice-président.
Comité des Presses de l'Université de Montréal, membre.

Spécialité

Logique.

Publications

a) Compte-rendus signés dans le "Journal of Symbolic Logic":

Vol. XII	(1947)	pp. 57-58
Vol. XIII	(1948)	pp. 163-164
Vol. XIV	(1949)	p. 67
Vol. XIV	(1949)	p. 182
Vol. XVI	(1951)	p. 291
Vol. XVIII	(1953)	pp. 276-277
Vol. XXIII	(1958)	pp. 210-212
Vol. XXIV	(1959)	p. 246

b) Mémoires :

"On the independance of Henkin's axioms for fragments of the propositional calculus", Journal of Symbolic Logic, vol. XVI (1951), pp. 43-45.

"Systems of transfinite types involving-conversion" Journal of Symbolic Logic, vol. XVIII (1953), pp. 209-224.

"La théorie des fonctions récursives et la logique mathématique", Fa-culté des Sciences, Université de Paris, (1953), p. 17.

"Structures algébriques suggérées par la logique mathématique", Bul-letin de la Société Mathématique de France, vol. 86 (1958).

c) Livre :

"Quelques aspects des mathématiques contemporaines", Beauchemin, p. 110, (1963).

II

Le lauréat de la Médaille Léo-Pariseau

M. Pierre DANSEREAU

M. Pierre Dansereau est né à Montréal, Canada, le 5 octobre 1911.

Etudes et grades académiques

1923-31, Etudes classiques au Collège Sainte-Marie de Montréal, et au Collège du Sacré-Coeur, de Sudbury.

- 1931, B.A. Université de Montréal.
 1931-32, Etudes à la Faculté de droit de l'Université de Montréal.
 1933-36, Etudes en agronomie à l'Institut agricole d'Oka (Faculté d'agriculture, de l'Université de Montréal).
 1936, B. Sc. Agr. de l'Institut agricole d'Oka.
 1936-37, Etudes en botanique et agriculture en France: Université de Paris, Institut agronomique, Centre des recherches agronomiques de Versailles, Centre des recherches agronomiques de Provence.
 1937-38, Recherches en taxonomie et cytologie sur le genre *Cistus* sous la direction de B.P.G. Hochreutiner (Université de Genève, Suisse) et Marc Simonet, directeur du Centre des recherches agronomiques de Provence (Villa Thuret).
 1938-39, Recherches sur les *Cistus* au muséum national d'histoire naturelle (Paris), à l'Istituto Botanico de Florence, et de Pise, à l'Université et au Jardin botanique de Genève (Suisse).

Honneurs et fonctions

- 1939, D.Sc. de l'Université de Genève. Nommé botaniste au Jardin botanique de Montréal.
 1940, Octroi du Conseil National de Recherches du Canada pour l'étude phytosociologique de l'érablière.
 1941, Assistant-directeur des services techniques, au Jardin botanique de Montréal; renouvellement de l'octroi du Conseil national de Recherches; "chargé de cours" (assistant-professeur) à l'Institut botanique de l'Université de Montréal. Démissionne du Jardin botanique de Montréal.
 1942, Assistant-professeur à l'Institut de Biologie de l'Université de Montréal.
 1943, Chargé de cours en Taxonomie des Vasculaires à Macdonald College (Faculté d'agriculture de McGill University). Fondateur et premier directeur du Service de Biogéographie, établi à l'Université de Montréal par le Secrétariat de la Province de Québec. Etudes en écologie animale à l'Université de l'Illinois.
 1944-1945, Octrois du Conseil national de recherches pour la reprise de l'étude phytosociologique et phénologique de l'érablière laurentienne.
 1945-1946, Octroi du Gouvernement du Brésil pour études écologiques sur la flore et la faune du Brésil. Secrétaire général de l'Association canadienne Française pour l'Avancement des sciences (ACFAS). Professeur agrégé à la faculté des sciences de l'Université de Montréal.
 1947-1948, Premier président de la nouvelle section nord-est de la Botanical Society of America. Octroi du Conseil national de recherches pour l'étude écologique des tourbières.

- 1949, Délégué par le Conseil national de recherches du Canada au VII^e Congrès scientifique du Pacifique, en Nouvelle-Zélande. Elu membre de la Société royale du Canada. Boursier de la John Simon Guggenheim Memorial Foundation.
- 1950, Botaniste en chef de l'Expédition Baird organisée par l'Arctic Institute of North America à la Terre de Baffin (mai-septembre). Assistant-professeur de Botanique à l'Université du Michigan. Associé aux recherches du Jardin botanique de l'Université du Michigan.
- 1951, Octrois de recherches du H.H. Rackham School of Graduate Studies de l'Université du Michigan. Membre de la Commission Phytosociologique Internationale, et de la Commission Internationale du Conspectus de la Végétation du Monde.
- 1952, Professeur agrégé de Botanique à l'Université du Michigan, et président du comité de la médaille Mary Soper Pope.
- 1953, Secrétaire général de la Michigan Academy of Science, Arts, and Letters. Boursier d'été de la H.H. Rackham School of Graduate Studies de l'Université du Michigan.
- 1954, Président du sous-comité d'Ecologie Végétale du Congrès scientifique du Pacifique. Délégué officiel de l'Ecological Society of America au VIII^e Congrès International de Botanique à Paris, et vice-président de deux sections écologiques. Octroi de la national science foundation (Washington) pour l'étude de la végétation aux Iles Canaries. Travaux d'herbier au Muséum national d'histoire naturelle (Paris) et aux universités de Toulouse, Barcelone, Madrid et Séville.
- 1955, Conférences à l'Université de Lisbonne. Autre octroi de la National science foundation pour la compilation et rédaction du travail fait aux Iles Canaries. Nommé doyen de la Faculté des sciences de l'Université de Montréal, et directeur de l'Institut botanique.
- 1956, Nommé directeur de la Canadian geographical society. Octroi consolidé du Conseil national de recherche pour un projet de Biosystématique à long terme. Elu président du Rassemblement, un mouvement d'éducation démocratique.
- 1957, Co-directeur (avec Kofi BUSIA) du séminaire d'été de l'Entraide Universitaire Mondiale du Canada au Nigeria et à Ghana. Contrat de l'Armée des Etats-Unis d'Amérique pour des recherches sur les structures de végétation. Elu président de la Société de Géographie de Montréal et président de l'Association des Professeurs de l'Université de Montréal.
- 1958, Sous les auspices de l'Institut Scientifique Franco-Canadien donne une série de cours et conférences aux Universités de Paris, Montpellier et Toulouse. Conférencier spécial invité par la Société Botanique de France, la Société de Biogéographie, l'Académie Portugaise des Sciences (Academia de Ciencias), et la Sociedade de Historia Natural de Lisbonne.

- 1959, Doctorat d'honneur en Droit de l'University of Saskatchewan (Saskatoon) et doctorat d'honneur en Sciences de l'University of New Brunswick (Fredericton). Premier prix du concours de la Province de Québec (Prix David) section sciences. Nommé conseiller d'honneur du Conseil National de la Recherche Scientifique d'Espagne.
- 1960, Recherches sur la végétation des Açores et de Madère sous les auspices de la Junta Geral. Elu associé honoraire étranger de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, et récipiendaire de la médaille Pierre Fermat.
- 1961, Nommé professeur titulaire adjoint en Botanique à l'Université Columbia et sous-directeur (Botanique) et conservateur du Jardin botanique de New York.
- 1962, Octroi de la National science foundation pour l'analyse fonctionnelle de la végétation de la Gaspésie. Président au congrès annuel de l'Institut Canadien des Affaires Publiques (Estérel, Québec). Cours sur la végétation du monde (Université Columbia).
- 1963, Elu président honoraire de la Fédération nationale des étudiants des Universités canadiennes et président de la conférence sur l'hygiène mentale de l'étudiant. Elu membre honoraire de la société royale de la Nouvelle-Zélande.
- 1964, Octroi de la national science foundation pour l'étude fonctionnelle de la végétation. Conférences à l'Université d'Ottawa et au muséum national du Canada. Octroi de la Conservation foundation pour des travaux sur le terrain aux Açores. Participation au symposium de l'UNESCO et du Conseil National des recherches scientifiques sur l'interprétation de la cartographie aérienne (Toulouse, France).

En 1965, M. Pierre Dansereau est sous-directeur et conservateur du Jardin botanique de New York.

III

Le lauréat de la Médaille Archambault

M. Jacques GENEST

M. Jacques Genest est né à Montréal, Canada, le 29 mai 1919. Il est marié et père de quatre enfants.

Etudes secondaires

Collège Jean de Brébeuf (Université de Montréal) :

B.A. "Magna cum Laude" de l'Université de Montréal, 1937.

Etudes universitaires

Université de Montréal, Faculté de Médecine, 1937-1942: M.D.
 Cours d'Anatomie chirurgicale, de juin à septembre 1938, sous le Dr. E. Dempsey, Harvard Medical School, Boston.
 Cours de Physiologie, de juin à septembre 1939, sous le Dr. Walter B. Cannon, Harvard Medical School, Boston.
 Editeur du Quartier-Latin (Journal des étudiants de l'Université de Montréal), 1941-1942.
 Décoré de l'Ordre du Mérite Universitaire, 1942.

Etudes post-graduées au Canada

Résident en médecine, Hôtel-Dieu de Montréal: de juillet 1942 à juillet 1944.
 Résident en pathologie, sous le professeur Pierre Masson, Hôtel-Dieu de Montréal, de juillet 1944 à juillet 1945.
 Chef interne: de juillet 1943 à juillet 1945.

Etudes post-graduées aux Etats-Unis

Assistant résident en médecine pour six mois, et recherche sur les aspects hémodynamiques et métaboliques de la physiologie cardio-rénale pour deux ans et demi, sous le Dr. John Luetscher et le Dr. Elliot V. Newman, Hôpital Johns Hopkins, Baltimore: de juillet 1945 à juin 1948, comme Fellow John D. Archbold et Fellow en recherche du Commonwealth Fund.
 Cours de Chimie organique, Harvard School of chemistry, Boston: de juin à septembre 1948.
 Assistant en médecine et associé en recherche, Institut Rockefeller et le "Rockefeller Hospital for Medical Research", New York: recherche du métabolisme et des stéroïdes en endocrinologie: de septembre 1948 à juillet 1951.

Enquête officielle

Enquête officielle du Gouvernement de la province de Québec pour des informations sur les centres de recherche médicale et de diagnostic, dans les pays d'Europe Occidentale: 1951-1952.

"Fellowships" et certificats de spécialité en médecine interne

1947, du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada.
 1949, du "American College of Physicians".
 1955, du Collège des médecins et chirurgiens de la province de Québec.
 1965, de la Société royale du Canada.

Licences de pratique

- a) Dans la province de Québec, du Collège des médecins et chirurgiens de la province de Québec, 1942.
- b) Au Canada, du Conseil médical du Canada, 1943.

Honneurs et Bourses

- 1956, Enquête en Suisse sur la cellulothérapie de Nichans, pour la Fondation Monast, Montréal.
- 1956, Prix Ciba de la Société médicale de Montréal.
- 1959, Prix Nadeau de la Société Médicale de Montréal.
- 1963, Prix Gairdner, Toronto.
- 1965, Médaille Archambault de l'Association canadienne française pour l'avancement des sciences.
- 1966, Docteur en Loi, Honoris Causa, Université Queen's, Kingston.
- Conférencier Annuel de médecine, Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, Ottawa, janvier 1961.
- Président, société canadienne de recherche clinique, en 1955 et en 1961.
- "Visiting Professor of Medicine", Université McGill, janvier 1966.

Positions actuelles

- Directeur scientifique, Institut de diagnostic et de recherches cliniques de Montréal, affilié à l'Hôtel-Dieu de Montréal et à l'Université de Montréal. (Accepté pour l'entraînement des sciences de base par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada).
- Médecin de l'Hôtel-Dieu de Montréal depuis 1952.
- Chef de médecine, département de médecine, Hôtel-Dieu de Montréal, septembre 1964.
- Professeur et directeur du département de médecine, Université de Montréal, Faculté de médecine, depuis octobre 1964.
- Membre du Conseil, Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada.
- Président, comité médical aviseur, fondation du Québec pour les maladies du coeur.
- Conférencier, "Diploma Course" et "Department of Investigative Medicine", Université McGill.
- Président, comité sur la recherche clinique, conseil des recherches médicales du Canada, Ottawa.
- Membre, "Advisory Board of Council for High Blood Pressure Research, American Heart Association".
- Président, Conseil de la Recherche Médicale du Québec.
- Bénéficiaire d'un octroi de \$3,000,000 pour la construction et l'organisation d'un Centre de recherche clinique à Montréal.
- Vice-président, Fondation canadienne pour l'avancement des Sciences thérapeutiques.
- Président, La société médicale de Montréal, 1964.
- Membre, bureau de direction, Union médicale du Canada.
- Consultant, Comité sur l'hypertension artérielle, "American College of Chest Physicians".

Membre, "Flavelle Medal Committee" (Société royale du Canada).
Membre, "Nominating and Membership Committee, Council for High
Blood Pressure Research, American Heart Association", 1967-1970.

Autres

Membre, Conseil des gouverneurs, Université de Montréal, juin 1961
à octobre 1964.

Président, comité pour les Affaires Médicales, Conseil des gouverneurs,
Université de Montréal, juin 1961 à octobre 1964.

Membre, Bureau des directeurs, fondation du Québec pour les maladies
du coeur.

INDEX

des noms des personnes qui ont présenté

des communications au trente-troisième congrès

Achille, Pier Angelo	131	Bégin, Benoît	163
Adamkiewicz, V.W.	31	Béland, J.	100
Aghion, Jacques	52	Béland, Jacques	97
Ahmad, Ishfaq	128	Béland, René	98
Alain, Gabriel	75	Béland, Richard	153
Alary, Jean-Guy	46	Bélanger, André-J.	135
Alaurent, Jean	163	Bélanger, Jean-Yves	149
Allard, Claude	30	Bélanger, Laurent	134
Allard, Guy-H.	115-116	Bélanger, Léonard-F.	35-36
Allard, J.	63	Bélanger, Patrice	63
Allard, P.	127	Bellavance, A.	43
Ancsin, John	122	Belzecki, C.	62
Anderson, Anthony	69	Beniskos, J.M.	138
Anderson, P.-J.	26	Benoist, Jean	158
April, Emilien	137	Benoit, R.-L.	68
Archambault, André	45	Benzing, Laure	61
Archambault, L.-Jules	14	Berens, Vladimir	117
Ardouin, Pierre	106-160-161	Bergeron, Charles	141
Arons, Michael	33	Berlinguet, Louis	23-24-25-26
Aureille, G.	42		27-58-61-62
Avatis, K.	28	Bernand, André	84
		Bernier, Jean-Charles	146
Baby, Antoine	140	Bernier, Réjane	118
Babour, William	135	Berse, C.	59-62
Baker, B.E.	18	Bertok, L.	39
Barbeau, Claude	70	Bérubé, Egide	141
Barcelo, Michel	163	Bilodeau, Hébert	59
Bard, Joseph	52	Biron, Pierre	34
Baud, C.A.	47	Blais, Roger-A.	95-96
Beaudry, C.	124	Blanchard, Yvon	119
Beaudry, Jean-R.	54	Blangez, Gérard	81
Beaulac, Pauline	45	Blouin, Guy	38
Beaulieu, A.-J.	123	Boglioni, Hyacinthe o.p.	115
Beaulieu, Charles-E.	147	Boily, Robert	135
Beaulieu, Gérard	73	Boissonnault, Michel	38
Beaulieu, Raymond	50-143	Boisvert, Jean	149
Beaulnes, Aurèle	36	Boivin, Germain	125
Beauregard, Ludger	92	Bonenfant, J.-Charles	158
Beauregard, Norbert	161	Borgeaud, Willy	85
Beausoleil, Gilles	153	Bouchard, Claude	138-139
Bédard, A.-Marcel	67	Bouchard, M.	148
		Bouchard, Paul	70

Boucher, Claude	112	Chaudhary, K.D.	22
Boucher, Marc	151	Chen, E.C.	29
Boucher, S.	44	Chevalier, J.-C.	107
Boudreault, A.	39	Cholette, A.	159
Boulet, M.	16	Choquet, J.-André	148
Bourassa, P.	143	Chung, J.	151
Bourgon, Marcel	65	Clerc, Pierre	67
Brakier, L.	22	Clermont, Yves	48
Brassard, A.	48	Clibbon, Peter-B.	93
Brassard, Paul	60	Cloutier, G.-G.	124-126
Brazeau, Jacques	158	Cloutier, Léonce	159
Breton, Alain	146	Cloutier, Mario	143
Brind'Amour, Pierre	84	Coisman, Norbert	137
Brisson, Germain-J.	17-18	Constantineau, R.	16
Brisson, Samuel	56	Conway, B.E.	64
Brodeur, Jules	24	Cook, F.A.	89
Bronsard, Camille	151	Cordeau, J.P.	144
Brossard, Rolland	112	Corrivault, G.-W.	16-17-79
Brouillard, J.	29	Coté, M.-G.	37
Brown, M.P.	161	Courtemanche, Albert	71-72
Brunel, Jules	54	Courville, Louis	146
Brunel, Pierre	76	Cousin, Jacques	152
Buss, M.	121	Couture, B.	40
Bustos, Edwardo	48	Couture, Gilles	78
		Couture, Richard	77
		Crépeau, Gustave	140
Cadieux, Lorenzo, s.j.	105		
Cambron-Bruderlein, H.	69	Dahl, Klaus	61
Campbell, Michel-M.	120	D'Amboise, Marius	65
Canonne, P.	59	Daneau, Marcel	153
Cantin, Marc	33	Daoust, Hubert	65
Carbonneau, Côme	100	Daoust, R.	21
Carette, J.-D.	127	Das, Rabiprosad	36
Carpentier, George	74	David, Peter P.	99
Carrier, Dominique	14	Décarie, Vianney	117
Cartier, J.-J.	79	De Castro Faria, Nelson V.	124
Cartier, Yves	57	De Groot, Jan	82
Cavallieri, E.	58	De La Noue, Joël	42
Cayouette, Richard	57	Del Bianco, W.	121
Cazalis, Pierre	87	Delisle, Claude	74-125
Chagnon, André	39-40-47-49	Demers, Jacques	80
Chagnon, Gilles-J.	133	Demers, Jean-M.	42-46
Chagnon, Gisèle	141	Demers, Joseph	123
Chagnon, Jean-Y.	98	Demers, Pierre	123
Chamberland, Emile	15	De Monléon, Jacques	118
Chandjain, Sumer	67	De Repentigny, Jacques	20
Charbonneau, René	23	Desautels, Aimé	164
Charpentier, Joffre	138		

Descarreux, Jean	96	Frère, J.-M.	25
Desnoyers, J.-E.	64	Gabbiani, G.	44-46
Dieudonné, J.-M.	42	Gagné, Jean-Marie	120-144
Dinh, Bao Linh	28-48	Gagné, Réal	145
Dionne, Jean-C.	87-89-90-99	Gagnon, André	42
D'Iorio, A.	26	Gagnon, Jacques	46
Dofny, Jacques	158	Gagnon, F.P.	111
Dolan, Gail	27	Gagnon, P.-M.	29
Domaradzki, T.F.	154-157	Galibois, André	147
Dorion, Gilles	83	Gallup, John R.	109-117
Dorion, H.	86	Gareau, Etienne o.m.i.	82
Doutreloux, Albert	158	Garon, Olivier	75
Doyon, Dominique	57	Gaucher, Edwin	99
Drouin, Pierre	35-36	Gaulin, Claude	114
Dubé, Armand	14-15	Gauthier, François	150
Dubé, Arthur	147-148	Gauthier, Robert	55
Dubois, Alfred	72	Gauvin, J.-N.-L.	121
Dubois, Laurent	67	Gendron, Jean-Denis	100
Ducharme, Raymond	130	Geoffoy, Jean-Paul	135
Duchastel, Paul	33	Gerday, Charles-C.	26
Dufort, N.	63	Germain, M.	30
Dufour, Didier	28-29-48	Gervais, A.	42
Dulong, Gaston	110	Ghys, R.	40
Dussault, Gilles	142	Gianetto, R.	23
Dussault, Pierre	25	Gilbert, J.	144
Emery, Gilles	141	Gilbert, Michel	130
Faust, Noël	20	Gille, Jean-Charles	33
Fisher, A.	157	Girard, Gilles	141
Fliszar, Sandor	58	Girard, Jacques	88
Fodor, Gabor	62	Giroux, Roger-N.	20
Foldes, André	69	Globensky, Yvon	100
Forst, W.	66	Godin, Claude	27
Fortier, Claude	33	Gosselin, Emile	134
Fortin, Gérald	158	Gouin-Décarie, Thérèse	132
Fortin, J.-André	53	Govil, Narendra K.	113
Fortin, Roger	160	Gozsy, B.	32-40-44
Fournier, A.	29	Grandtner, Miroslav M.	55
Fournier, Yves, c.s.v.	75		56-94
Francoeur, André	80	Granger, J.-M.	164
Francoeur, Kathleen	114	Gravel, D.	58
Frank, Joseph, A.	136	Graydon, W.F.	65
Fredette, V.	37	Greffard, Claude	93
Fredette, Raymond	115	Grenier, Fernand	94
Fredette, Jean-Vianney	86	Grimard, Suzanne	20
		Gubeli, A.Otto	68
		Gutierrez, José	137

Gutierrez, Maria	137	Kerwin, L.	127
Hade, André	65	Kirouac, Jacques	142
Hamel, Claude	129	Koch, Bernard,	33
Hamelin, Jean-Marie, ptre.	142	Kohr, John R.	105
Hamelin, Louis-Edmond	89	Kos, Joseph	122
Handfield, Guy	65		
Hare, John	105	Labat, R.	42
Havel, J.E.	136	Laberge, J.-Jacques	151
Hébert, Gérard, s.j.	135	Labrie, Fernand	33
Hébert, Jacques	128	Lachance, Jean-Paul	25
Herman, J.-A.	64	Lachance, Roch-E.	142
Hermenegildo, A.	157	Lachapelle, Raymond	134
Héroux, Valbert, o.f.m.88-90-93		Lacombe, Michel	119
Heusner, Alfred	43	Lacroix, Benoît	115
Hirtle, W.H.	110	Lafleur, Lucette	38
Hogan, T.	139	Lafontaine, J.	63
Horvath, V.	19	Laforge, Lorne	110
Houde, Pierre	87	Lagueux, Robert	72
Ho-Van-Hap, Alice	26	Lajoie, J.	100
Huot, Lucien	78-79	Lalancette, Jean-Marc	59
		Laliberté, Lucien	114
Ikegami, H.	121	Laliberté, Maurice	27
Imbach, Andrée	51	Lamarche, Gilles	122
Imbeau, Paul	134	Lamontange, Lorenzo	139
		Landry, Emilien	152
Jacqmin, Marc-L.	46	Langlois, Jean	118
Jankowski, K.	59	Lapante, Louis	38
Jasmin, G.	41	Lapointe, Roger-E.	129
Jeanne du Crucifix, c.n.d.Sr.	140	Laporte, Vincent	74
Jérumanis, Stanislas	59	Larocque, Gabriel	114
Jobin, Luc-J.	79	Larouche, Laurent	116
Jolicoeur, Pierre	42-76	Larrouquère, Jean	58
Jolivet, Jean	116	Latour, Jean-Gilles	35
Joly, André	110	Lavoie, E.	103
Jordan, J.B.	149	Lavoie, Jean-Louis	113
Julien, J.-P.	19	Lavoie, René	76
Jurdant, Michel	56-90	Lavoie, Victorin	57
Just, George	61	Leblanc, Fabius, s.c.	53-54
		Leblanc, J.	43
Kallos, J.	28-29	Leblanc, Léon	111
Kane, W.	121	Leblanc, Roger	64
Kato, L.	32-40-44	Leblond, C.-P.	48
Kelly, Louis-Gérard	110	Leclerc-Chevalier, D.	45
		Leclerc, Michel	116
		Le Compte, Paul	98
		Ledoux, Robert-L.	94
		Leduc, Aimée	141

- Leduc, J. 43-44
 Lefebvre, Gilles-R. 108
 Légaré, Jean-Marc . . . 32-49-51
 Legault, Albert 56-57
 Legault, Roméo-O. 74
 Léger, E.-G. 143
 Le Guillou, Jean-Yves . . . 155
 Le Maître, Jean-François . . 145
 Lemay, A. 143
 Lemay, J.-P. 16-17
 Lemieux, Marc 93
 Lemieux, Vincent 135-157
 Lemonde, A. 22-30
 Léon, P.-R. 107
 L'Espérance, P.-J. 100
 Lévesque, René-J.-A. . . . 124
 Li, A.C. 121
 Loisel, Réjean 33
 Lussier, Gilles 47
 Lussier, Rolland 114
- Maag, Urs R. 162
 Mackey, W.F. 106
 Magnin, Etienne 73
 Mailloux, Auguste 14-15
 Mailloux, Noël, o.p. 131
 Maldague, Michel 15-80
 Maloney, Gilles 81
 Mandrou, Robert 103
 Marceau, Gilles 31
 Marceau, Hélène 33
 Marchand, Pierre 127
 Marie-Rose-Béatrice,
 s.s.a. Sr. 54
 Marmet, Paul 127
 Marrou, H.-I. 116
 Martel, Alexis, o.f.m. Cap. . 84
 Martignole, Jacques 97
 Martin, Gérard-B. 18
 Martineau, Bernard 38
 Mary Francis Lopata, Sr. . . 138
 Masson, Pierre 54
 McKenzie, T.A. 74
 Mehran, A.-R. 52
 Meisel, John 135
 Mercier, Armand 49
 Mes, Johannes 128
- Messier, Bernard 35
 Méthot, J.-Claude 159
 Meunier, Jean-Louis 123
 Milot, Jacques 133
 Miron-Brossard, Louise . . 132
 Mockle, J.-A. 45
 Mongeau, Jean-René,
 c.s.v. 70-71
 Monkman, J.L. 67
 Morano, Sergio 121
 Morency, Michèle 54
 Moreux, Bernard 85
 Morin, Fernand 135
 Murthy, M.R.V. 22-24
 Muzzarelli, A.A. Riccardo . 68
- Nadeau, R. 49
 Nantel, Albert 36
 Néron, Gilles 153
 Neutra, Marian 48
 Ngoc Giao, Trinh 149
 Nicholson, J.G. 154-157
 Noelting, Gérald 131-142
 Normand, André 25-62
 Normand, Maurice 33
- Oldknow, Antony 107
 O'Neill, Monica 132
 Orban, Edmond 136
 Ottmann, Liane 92
 Ouellet, Gaétan 130
 Ouellet, L. 29
 Ouellette, Gérard 16
- Pace-Asciak, Cécil. 61
 Painchaud, Louis 109
 Panisset, Jean-Claude . . . 36-37
 Panneton, Jean-Jules 147
 Paquet, Claude 127
 Paquet, Jean-Guy 33-145
 Paquette, Gilles 37
 Paradis, Pierre-Y. 118
 Patry, Maurice 136
 Pavilanis, Vytautas 39-40-47-49
 Pearson, J.-D. 124

Pelletier, Rachel	52	Rizok, D.	28
Pépin, Jean-Luc	135	Roberge, Fernand-A.	144
Pépin, P.-Y.	164	Robichaud, Louis-P.-A.	159-160
Perreault, Guy	59-95-96	Robitaille, Benoît	91
Perreault, Marcel-J.	36	Roby, Yves	104
Perron, Jacques	130	Rolland, Jacques-R.	19
Petitpas, A.	21	Rondeau, G.	107
Piché, P.-L.	145	Roney, Pierre-L.	125
Pichet, P.	68	Ronveaux, André	120
Pichette, Jacques	82	Rosenbaum, T.	18
Pilon, Jean-Guy	81	Rouhaninejad, H.	122
Plante, André	163	Rousseau, Armand	72
Pletnev, R.	154	Rousseau, J.	57
Pomerleau, René	52	Rousseau, Louis	14-55
Potvin, P.	43	Roussel, Michel	81
Poulin, François	151	Roy, Ghislain	112
Pouliot, G.	95	Roy, P.-B.	44
Proulx, P.	30		
Proulx, Pierre-Paul	152		
		Sabourin, Louis	136
Quadri, S.U.	74	Sacra, J.P.	31-32
Queen, A.	63	Saint-Rome, Gabriel	46
Querido, Antonio A.M.	159	Salman, D.-H. o.p.	158
Quesada, Honorio	36	Sandborn, E.B.	37
Quinet, Félix	150	Sanders, Sidney	129
		Sandorfy, Camille	69
Rabcewicz-Zubkowski, L.K.	157	Sanfaçon, Roland	116
Racine, Jean-Bernard	86	Saucier, Robert	31
Radwanski, Pierre-A.	156	Savard, Jean-Guy	106
Rahman, Q.I.	114	Savard, Pierre	101
Rambourg, A.	48	Savary, Claude	115
Rao, D.N.	53	Savoie, Jean-Yves	60
Régis, Denis	144	Savoie, Rodrigue	69
Renaud, Serge	35	Scott, Auguste	15
Renson, M.	62	Seager, Frédéric	101
Retman, Roman	109	Selye, H.	39-41-46
Richard, Pierre	95	Sicotte, Yvon	64
Richard, R.-M.	46	Siegle, Heinz	53
Richer, Ernest, s.j.	108	Simard, A.	21
Richer, Jean-Claude	59-63	Simard-Duquesne, Nicole	30
Riel, René-R.	19	Simard, Roland	122
Rigaud, Michel	147	Skvor, Georges	157
Rinfret, Marcel	66	Slowikowski, Irena	156
Riopelle, J.-L.	41	Smirnoff, W.A.	78
Ritchot, Gilles	91	Sonea, S.	38
Rivest, Roland	67	Spilka, Irène	106
		Spiridonakis, B.G.	155
		Steiner, A.	80

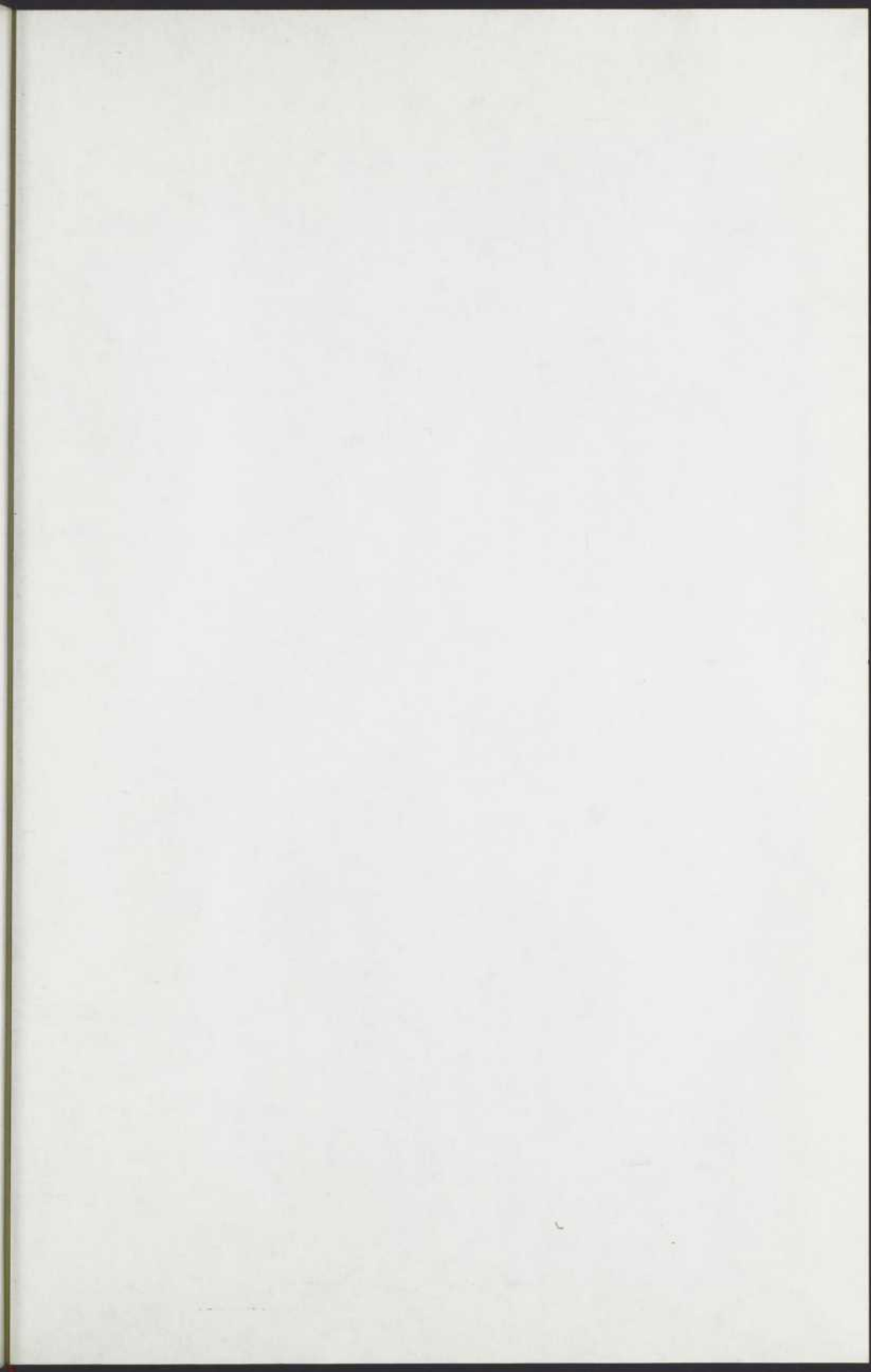
BIBLIOTHÈQUE
SAINT-SULPICE

Ste-Marie, Jacques	68	Vaillancourt, R.-M.	144
Stephens, M.A.	162	Valentino, A.	157
Sternberg, Joseph . 32-49-50-51		Valin, Roch	108
St-Jacques, Alphonse	119	Vallée, Lionel	158
St-Laurent, P.	66	Van Neste, André	148
St-Onge, D.-A.	93	Venne, Louise	54
Sriyastava, S.R.	162	Verdier, Philippe	83
Sriyastava, Uma	24	Verly, W.G. 21-22-25-26	
Sutto, Claude	114	Verral, R.E.	64
Szabo, Denis	158	Villeneuve, J.-L.	30
		Vinay, J.-P.	105
Tabi, Marton,	16		
Tailleur, P.	60	Waffler, M.	121
Takahaski, S.	111	Wallot, Jean-Pierre	102
Taras, Paul	122	Watelet, Hubert	102
Tardif, H.-P.	148	Watters, Claude	23
Tardif, Réjean	134	Wiggins, Bruce	128
Taylor, Ronald	61	Winterhalder, Keith	55
Teichmann, J.	126	Wojciechowski, Jerzy A.	118
Teichman, T.	67	Woods, D.D.	60
Te Lam, Vinh	66	Worsley, M.	65
Tessier, Roger	158		
Tétreau, Bernard 133-134		Yoccoz, J.	122
The Hung, Nguyen	126		
Thibault, Claude	104	Zaborski, Bogdan 88-155	
Thibaux, Roger	104	Zador, Miklos	60
Tiffou, Etienne	85	Ziegler, M.	121
Timascheff, A.S.	149	Zizic, Bozidar	126
Tombalakian, A.S.	65		
Toupin, Robert, s.j.	102		
Tran Tam Tinh, V.	82		
Tremblay, A.	29		
Tremblay, Jean-Louis . . . 52-76			
Tremblay, Jérémie	45		
Tremblay, L.-P.	97		
Tremblay, Marc-A.	158		
Tremblay, Réal	125		
Trites, Ronald	133		
Trotier, Louis	92		
Trudel, Pierre 76-77-101			
Tuchweber, B.	39		
Turgeon, Maurice	151		
Turgeon, Pierre	20		
Turi, Giuseppe	137		
Vafai, M.	62		

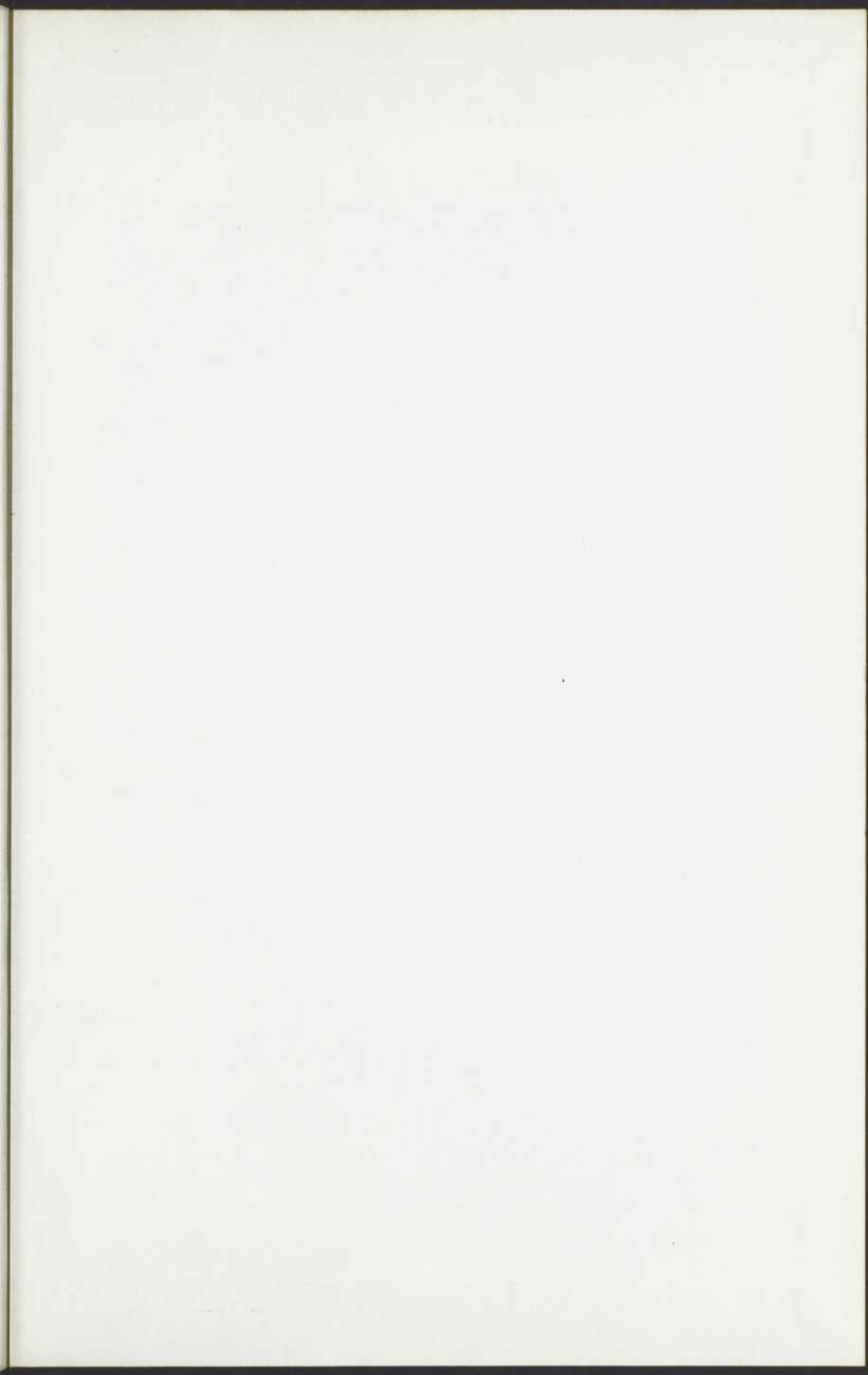
188-010000
2000-010000













LES ATELIERS DE RELIURE
MARCEL BEAUDOIN

