



Bibliothèque Nationale du Québec

RH

A-320

5



Volume 30

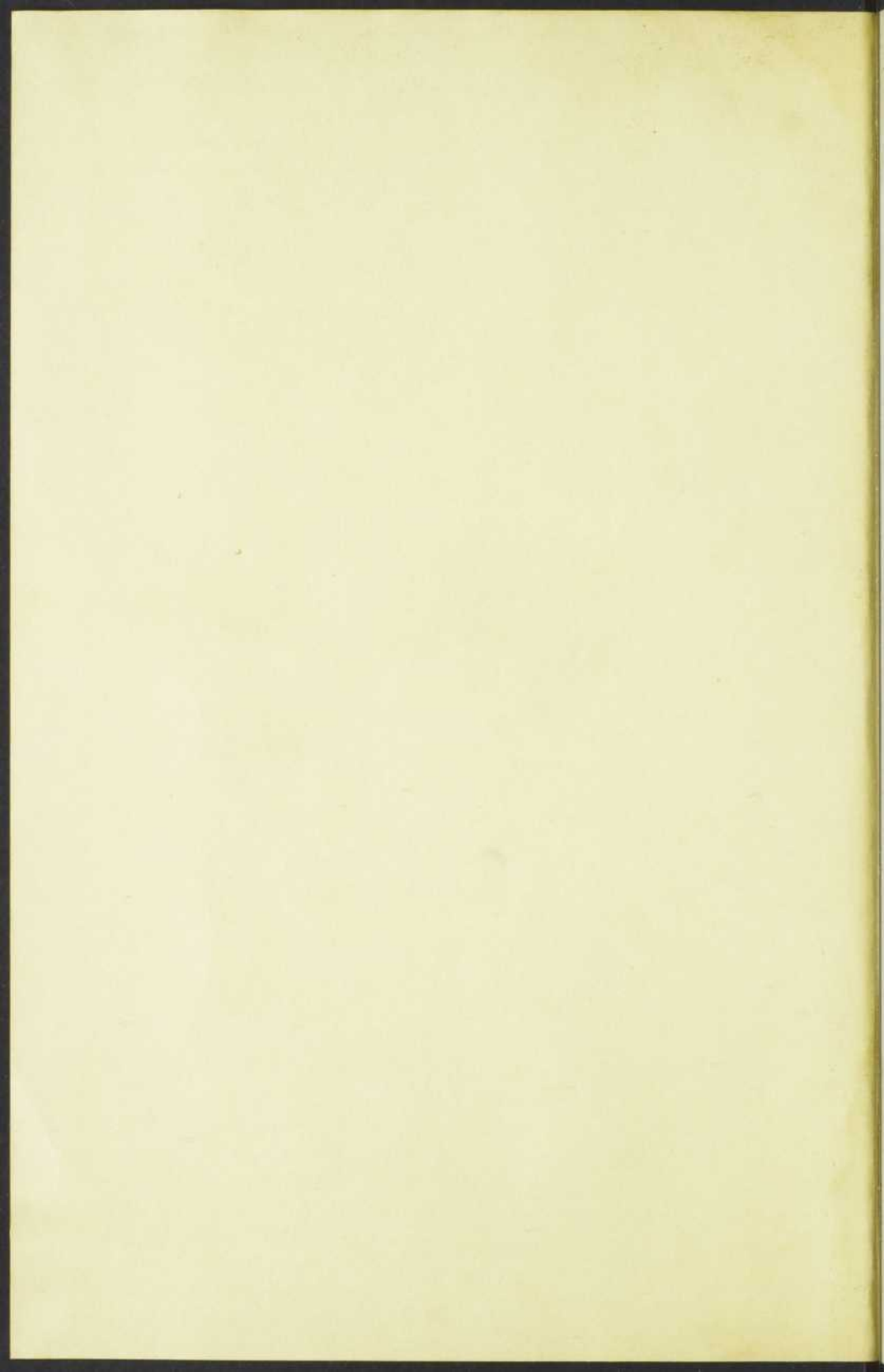
1964

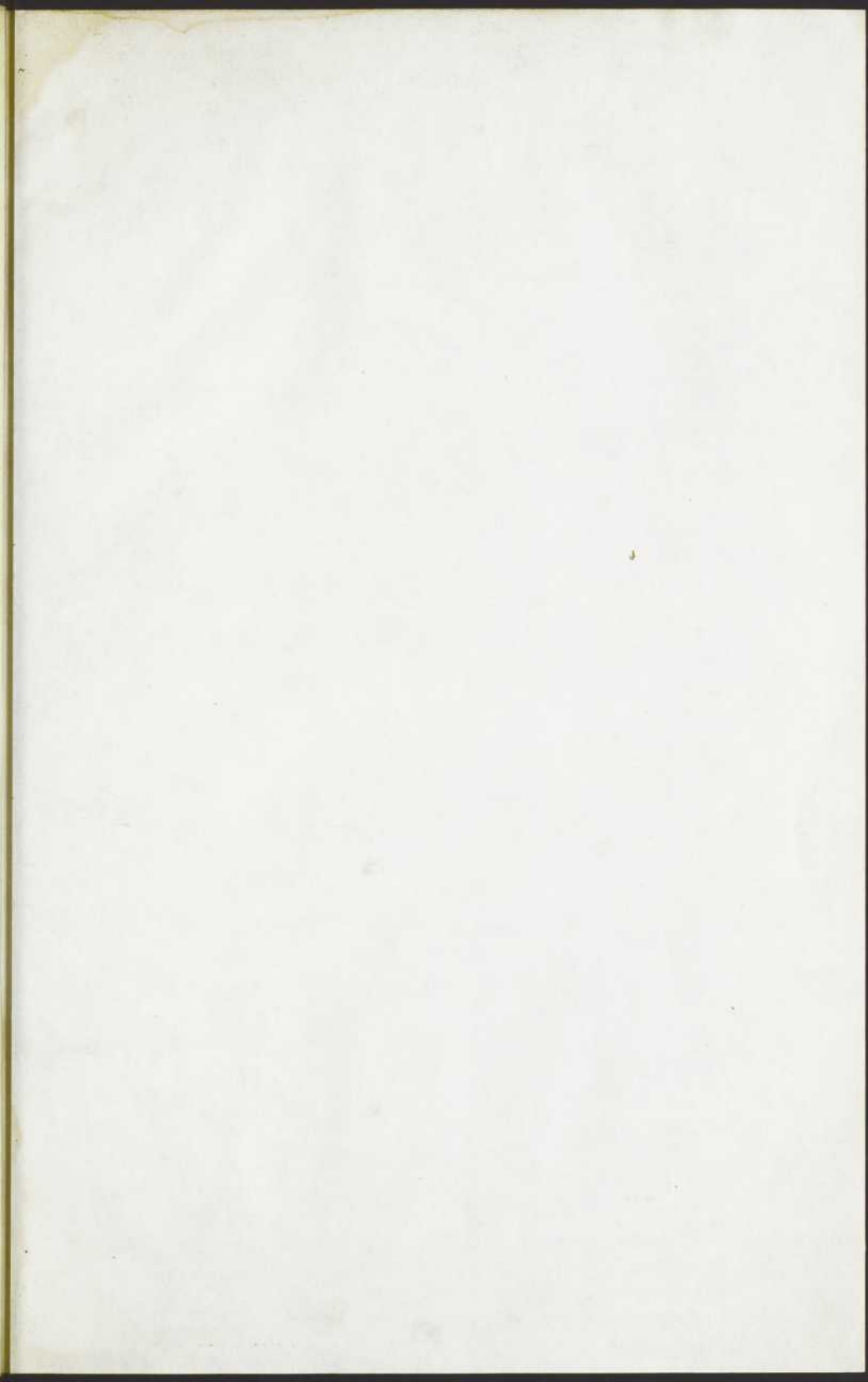
**ANNALES
DE
L'ACFAS**

POUR L'ANNÉE 1962-1963

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

Siège social : MONTRÉAL, CANADA







ANNALES
DE
L'ACFAS



Volume 30

1964

ANNALES DE L'ACFAS

POUR L'ANNÉE 1962-1963

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

Siège social : MONTRÉAL, CANADA



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



Sommaire

I.	Conseil d'Administration	11
II.	Le trente et unième congrès	12
	1. Rapport général	12
	2. Séance solennelle	13
	3. Symposium	13
	4. Cinéma scientifique	14
	5. Assemblée générale	14
	6. Exposition commerciale	15
III.	Résumés des communications présentées au XXXIe congrès:	
	I. Agronomie	16
	II. Biologie expérimentale A:	
	Biochimie	19
	III. Biologie expérimentale B:	
	Cytologie	25
	IV. Biologie expérimentale C:	
	Endocrinologie	29
	V. Biologie expérimentale D:	
	Microbiologie	33
	VI. Biologie expérimentale E:	
	Physiologie	37
	VII. Botanique	43
	VIII. Chimie minérale	48
	IX. Chimie organique	51
	X. Chimie physique	57
	XI. Ecologie et Zoologie	61
	XII. Entomologie	70
	XIII. Etudes anciennes	71
	XIV. Géographie	74
	XV. Géologie et Minéralogie	83
	XVI. Histoire	86
	XVII. Linguistique	88
	XVIII. Mathématiques	91
	XIX. Philosophie	92
	XX. Physique	94

XXI.	Psychologie	97
XXII.	Relations industrielles	104
XXIII.	Sciences de l'éducation	106
XXIV.	Sciences économiques	112
XXV.	Science politique	114
XXVI.	Sciences de l'ingénieur	117
XXVII.	Sociologie, Anthropologie et Psychologie sociale	121
	Symposium sur la vulgarisation des sciences au Canada français	125
IV.	Rapport du secrétaire général	130
V.	Rapport du trésorier	141
VI.	Rapport des sociétés affiliées:	
1.	Institut de Chimie du Canada Section de Québec	144
2.	Société de Biologie de Montréal	144
3.	Société de Chimie de Montréal	145
4.	Société de Médecine vétérinaire de la Province de Québec	145
5.	Société de Pédagogie de Montréal	146
6.	Société dentaire de Montréal	146
7.	Société d'Etudes anciennes	147
8.	Société d'Etudes et de Recherches en Orientation professionnelle Inc.	147
9.	Société d'Histoire naturelle de La Pocatière	148
10.	Société d'Histoire régionale des Trois-Rivières	148
11.	Société du Parler français au Canada	148
12.	Société entomologique du Québec	149
13.	Société historique de Joliette	150
14.	Société historique de Montréal	150
15.	Société linnéenne de Québec Inc.	151
16.	Société médicale de Montréal	151
17.	Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval	151
18.	Société royale d'Astronomie du Canada Centre français de Montréal	153

Appendice :

I. Le président de l'ACFAS pour l'exercice 1962-63:	
M. Claude Geoffrion	155
II. Le récipiendaire de la Médaille Léo-Pariseau:	
Chanoine Lionel Groulx	155
III. Le récipiendaire de la Médaille Archambault:	
M. Alphonse-Olivier Dufresne	158
Index des noms des personnes qui ont présenté des communications au trente et unième congrès . .	160



I. CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ACFAS 1962-1963

Président	Claude GEOFFRION
1er vice-président	Jean-Jacques LUSSIER
2e vice-président	Pierre DAGENAIS
Trésorier	Marcel RINFRET
Président sortant	Lucien PICHE
Conseillers	Pierre COUILLARD André DesMARAIS Antoine D'IORIO Jacques HENRIPIN Paul-D. NORMANDEAU Michel NORMANDIN Ludovic OUELLET Pierre-H. RUEL
Secrétaire général adjoint (Québec).	Lucien HUOT
Secrétaire général adjoint (Ottawa).	Gilles LAMARCHE
Secrétaire général adjoint (Sherbrooke).	Gilles JONCAS
Adjoint au directeur général.	Roland GOSSELIN
Directeur général et secrétaire	Jean-M. BEAUREGARD

II. LE TRENTE ET UNIÈME CONGRÈS

Québec, 1963

1. Rapport général

Le trente et unième congrès de l'ACFAS a eu lieu à l'Université Laval, les 1er, 2 et 3 novembre 1963. Mille cent quarante-six personnes se sont inscrites au congrès et trois cent vingt communications ont été présentées.

Le vendredi 1er novembre, dans la journée, il y eut réunion des sections de Biologie expérimentale A: Biochimie, de Biologie expérimentale D: Microbiologie, de Biologie expérimentale B: Physiologie, de Géographie, de Géologie et Minéralogie, de Psychologie, de Relations industrielles, de Sciences de l'éducation, de Sciences économiques, de Science politique, de Sciences de l'ingénieur, et de Sociologie, Anthropologie et Psychologie sociale.

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 vendredi, débuta également le Congrès des Jeunes Scientifiques. Ce congrès donna lieu à des réunions de sections et à un symposium sur l'organisation des clubs de Jeunes Scientifiques.

A 8 h. 30 p.m., à l'Amphithéâtre de la Faculté de Commerce, eut lieu la Première mondiale du film Marie-Victorin, réalisé à l'O.N.F. par Clément Perron. Le film "14-18", de la Production Rank, fut aussi projeté en primeur.

Le samedi 2 novembre, des communications ont été présentées dans les sections suivantes: Agronomie, Biologie expérimentale B: Cytologie, Biologie expérimentale C: Endocrinologie, Botanique, Chimie minérale, Chimie organique, Chimie physique, Etudes anciennes, Géographie, Histoire, Linguistique, Mathématiques, Ecologie et Zoologie, Entomologie, Philosophie, Physique, Psychologie, Sciences de l'éducation, Sciences économiques, Science politique, Sciences de l'ingénieur, et Sociologie, Anthropologie et Psychologie sociale.

Le samedi également, il y eut réception pour les dames chez

le Lieutenant-Gouverneur.

A 5 h. 30 p.m. eut lieu l'Assemblée générale annuelle de l'ACFAS.

Le samedi soir, à 7 h. 30 p.m., la séance solennelle du congrès fut tenue au Restaurant Châteaubriand du Holiday Inn de Québec.

Le dimanche 3 novembre, débutait un symposium sur la vulgarisation scientifique au Canada français. La séance d'ouverture du symposium eut lieu à 10 h. 00 a.m.; les conférenciers invités étaient MM. Fernand Seguin, Roland Prévost, Léo Brassard, Auray Blain, Claude Frémont, Ludovic Ouellet et Wladimir Paskievici. La séance de clôture du symposium eut lieu à 4 h. 00 p.m.

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

2. Séance solennelle

La réunion solennelle eut lieu le samedi, 2 novembre, au Restaurant Châteaubriand du Holiday Inn de Québec, sous la présidence de M. Claude Geoffrion. Quatre cents congressistes y prirent part. La séance solennelle comprenait le banquet annuel de l'ACFAS, la remise des Médailles Léo-Pariseau et Archambault et l'attribution des Prix de l'ACFAS. La Médaille Léo-Pariseau a été décernée au Chanoine Lionel Groulx et la Médaille Archambault à M. Alphonse-Olivier Dufresne.*

Les deux jeunes gagnants des Bourses de l'ACFAS étaient Mlle Francine Ouimet et M. Jacques Toutant.

3. Symposium

Le symposium sur la vulgarisation des sciences au Canada français, tenu durant la journée de dimanche, fut inauguré à 10 h. 00 a.m. par M. Léon Lortie. Il comprenait trois thèmes de discussion: 1. "La diffusion de l'information scientifique par les moyens de communication de masse", thème discuté par MM. Fernand Seguin et Roland Prévost. 2. "La vulgarisation et les institutions d'enseignement scolaire et

* Voir Appendice, nos II et III, pages 155 et 158

para-scolaire", sujet présenté par MM. Léo Brassard, c.s.v., et Auray Blain. 3. "La vulgarisation et les corps publics et privés", discussion présentée par MM. Claude Frémont, Ludovic Ouellet et Wladimir Paskievici. A 2 h. 00 p.m., il y eut une réunion plénière où fut entendu le rapport des comités de discussion et où furent exprimés les vœux généraux de l'assemblée. A. 4 h. 00 p.m. se termina ce symposium qui eut lieu sous la présidence de M. Pierre-R. Gendron.

4. Cinéma scientifique

Deux programmes différents de films ont été présentés deux fois dans la journée du vendredi et dans la journée du samedi. Le premier programme de cinéma scientifique comprenait les films suivants: Viral Genes; Les activités intellectuelles de l'enfant; Animaux préhistoriques et puits de goudron; Nuclear Power Demonstration; Le collier magique; Les danseuses de la mer; Modifications morphologiques du canard Pékin par injection d'acide désoxyribonucléique; Living in Reverse World; La machine à penser; Mathématiques: un jeu d'enfants. Au deuxième programme, ont été montrés: Mitosis in Endosperm; La vie ralentie; The Spectograph; L'Extrême Nord canadien: le visage du pays; Verre, verre, verre; Refining Oil for Energy; Croissances cristallines - étude interférométrique en lumière blanche polarisée; Blueprint for discovery; The Life Cycle; Offrande aux dieux exilés; La biologie des Atta; The Alder Woodwasp and its Insect Enemies.

5. Assemblée générale

L'Assemblée générale, tenue le 2 novembre 1963, à 5 h. 30 p.m., à l'Amphithéâtre de la Faculté des Sciences de l'Université Laval de Québec, réunissait les délégués officiels de sept sociétés affiliées, en plus des membres du Conseil de l'ACFAS et de huit 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 1963-64. Président: Jean-Jacques Lussier;

* Voir pages 130 et 142

1er vice-président: Pierre Dagenais; 2e vice-président: Napoléon LeBlanc; trésorier: Marcel Rinfret; conseillers: André DesMarais, Philippe Garigue, Michel Normandin et Pierre-H. Ruel. Les conseillers suivants sont demeurés en fonction pour une autre année: Pierre Couillard, Antoine D'Iorio, Paul-D. Normandeau et Ludovic Ouellet.

6. Exposition commerciale

Une exposition commerciale de livres et de matériel scientifique d'enseignement et de recherche fut présentée dans l'Edifice des Sciences pures de l'Université Laval, les vendredi et samedi, 1er et 2 novembre. L'exposition comprenait quarante-deux kiosques.

III. RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS PRÉSENTÉES AU XXXI^e CONGRÈS

Section I - AGRONOMIE

1.-- Observations sur certaines propriétés physiques des laits en poudre. -- Jean-Paul JULIEN, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Des échantillons de lait écrémé en poudre furent prélevés dans quatre usines du Québec et des observations furent faites sur les propriétés physiques suivantes: facilité de mouillage, facilité de dispersion, densité, viscosité du lait reconstitué. La teneur en hydroxyméthylfurfural fut aussi déterminée en vue de la comparer à la couleur et à la saveur de la poudre, de même qu'au traitement de chaleur subi par le lait.

2.-- Effets de préservatifs sur l'abaissement du point de congélation du lait. -- Roger-N. GIROUX, Coopérative agricole de Granby, P.Q.

Méthode pratique de conserver les échantillons de lait et de déterminer leur point de congélation en vue de déceler l'occurrence d'addition illégale d'eau, qu'on appelle communément le mouillage du lait. Des petits comprimés de préservatifs à base de chlorure mercurique furent préparés, afin de conserver des échantillons de 50 ml. de lait. Ces comprimés de préservatifs ne causent pas une corrosion indue des contenants métalliques utilisés pour le prélèvement des échantillons, et n'affectent que très peu le point de congélation et la teneur en solides non gras des échantillons de lait, de sorte qu'un facteur de correction satisfaisant peut être calculé permettant de corriger l'effet du préservatif sur ces résultats.

3.-- B-carotène, précurseur de la vitamine A chez les bovins. -- G. BRISSON, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

Nous avons donné à des bouvillons de boucherie, pesant environ 275 kg, des doses variées de vitamine A et de trans- β -carotène durant une période de 100 jours. Cinq fois au cours de cette période nous avons prélevé de petits échantillons de foie par biopsie

et la teneur en vitamine A de ces échantillons fut examinée. Nous avons observé que la valeur vitaminique du β -carotène, donné au taux de 28.57mg par jour, était environ 700 u.i.; mais cette valeur n'était que de 200 u.i. quand le β -carotène était donné au taux de 400mg.

4.-- Essai sur la régie des coupes de trèfle rouge. -- Jean-M. GIRARD, Normandin, P.Q.

La persistance du trèfle rouge a dépendu tout autant des conditions de la première coupe de l'année précédente que de celles de la seconde. Le stade de croissance à la seconde coupe doit entrer en ligne de compte autant que la date. Rendement en protéines brutes et persistance se sont révélés compatibles.

5.-- Identification et détermination quantitative des amines volatiles présentes dans les ensilages. -- Rosaire BELANGER, La Pocatière, P.Q.

La fraction analytique des ensilages, habituellement désignée sous le nom d'azote ammoniacal ou de bases volatiles, est constituée en très grande partie d'ammoniaque. Cependant, les procédés de chromatographie sur papier et en phase gazeuse ont permis de déceler et de mesurer un nombre impressionnant d'amines volatiles dans cette fraction. Deux des treize amines identifiées, la triméthylamine et la bêta-phényléthylamine ont été trouvées en quantité appréciable dans quelques échantillons d'ensilage. On peut se demander si ces amines sont produites par les bactéries de l'ensilage ou par le métabolisme des plantes. Il y aurait à étudier également leur relation avec la qualité des ensilages et leurs effets physiologiques.

6.-- Manifestation d'un excès de manganèse sur diverses variétés de pomme de terre. -- Gérard OUELLETTE, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec et Henri GENEREUX, Station de Recherches, La Pocatière, P.Q.

Six variétés de pommes de terre, parmi les plus utilisées dans le Québec, ont été cultivées dans des solutions nutritives contenant des quantités de manganèse soluble variant entre 0.5 et 250 parties par million. Ces variétés ont manifesté des symptômes d'intoxication manganique extrêmement différents tant en nature qu'en intensité. Une description de ces symptômes fait l'objet du travail.

7.-- Comportement différentiel de cinq types de sols du Québec en regard du chaulage. -- Jean-Louis DIONNE, Ferme expérimentale de Lennoxville, P.Q.

La courbe des rendements du trèfle Ladino en fonction du pH du sol a pris une allure fort différente d'un type de sols à l'autre. En augmentant le pH du sol, on a élevé la teneur en Ca du trèfle Ladino, mais on en a diminué la concentration en K et Mn. Quant au pourcentage de P du trèfle Ladino, il a varié selon les types de sols. La teneur des sols en phosphore assimilable a été augmentée à la suite d'un chaulage modéré (pH 6.0 ou 6.5). Cependant, quand on a fixé le pH du sol à plus de 7.5, le contenu en phosphore assimilable a baissé dans deux types de sols.

8.-- Données pédologiques qui confirment la présence de sols gris forestier (1) et gris forestier (1) bisequum en Abitibi. -- R. BARIL, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec, et P. LAJOIE, Collège MacDonald, Québec.

Deux profils de sols représentant une bonne proportion des sols de la région est et nord-est de l'Abitibi, soit celles d'Amos et de Mattagami ont été étudiés. Quelques données morphologiques, physiques et chimiques ont permis aux auteurs d'identifier les horizons éluviaux (Ae) et illuviaux (Bfh, Bt) caractérisant le gris forestier et le gris forestier bisequum du système canadien de classification des sols.

(1) Le "Grey Wooded" des canadiens.

9.-- Mesure de l'érosion dans la région de Charlevoix. -- Jules ARCHAMBAULT, Centre de Recherches agricoles, Baie St-Paul, P.Q. et Auguste MAILLOUX, La Pocatière, P.Q.

Le Conseil de Recherches agricoles de l'Etat du Québec a débuté, en 1958, une étude de l'érosion produite sur un loam sablo-graveleux, sur pente de 15%. Le dispositif expérimental définitif, pour plusieurs années à venir est le suivant: 1. pâturage permanent; 2. rotation à partir de 1962: avoine-foin-patates; 3. rotation à partir de 1962: foin-patates-avoine; 4. sol nu en permanence; 5. rotation à partir de 1962: patates-avoine-foin. Chaque traitement est répété trois fois. Déjà les mesures et les observations faites depuis le début permettent l'énoncé de quelques hypothèses que vérifieront les résultats de plusieurs années.

10. -- Aménagement des sols d'une ferme-pilote, St-Coeur-de-Marie (Lac St-Jean). -- Armand DUBE, La Pocatière, P.Q. et A. MAILLOUX, La Pocatière, P.Q.

Un relevé cartographique des modes et des formes de l'érosion anthropique dans la région du Lac St-Jean nous a conduit à préconiser certaines mesures et pratiques pour contrecarrer les méfaits de l'érosion et de l'épuisement consécutif à celle-ci, sur les argiles et les limons vallonnés de cette région (caténa de Taillon et de Mistouc).

Section II - BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE A -

Biochimie

1.-- Une combinaison de micro-méthodes pour doser les sucres totaux, le glucose, le sucrose, l'amidon, l'amylopectine du bois d'érable à sucre. -- Robert FORGET, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

2.-- Influence de l'addition de choline et de cholestérol sur l'infiltration grasse hépatique, la cholestérolémie et le lipoprotéinogramme sérique de caneton nourri à un régime riche en graisses. -- Jean-Guy ALARY et Jean-Marie DEMERS, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Nous avons soumis 120 canetons de race Pékin et de 80 grammes en moyenne à 6 variations d'un régime de base riche en graisses (22%) et en protéines (20%) mais manquant de choline. Les principales variations consistaient en des additions de choline et de cholestérol. Les analyses étaient faites sur les sujets ayant atteint l'âge de 3 et de 5 semaines. Les résultats obtenus montrent que les canetons recevant une additon de cholestérol (5%) dans leur régime présentent des foies gros à cholestérol. Cette affirmation est basée sur le dosage du cholestérol hépatique et sur le fait que la choline exogène est sans effet sur ces foies. Cette infiltration grasse hépatique s'accompagne d'une hausse de la lipémie et de la cholestérolémie de même que d'une baisse de l'hémoglobinémie et de l'hématocrite. Les additions de cholestérol et de choline au régime de base ne modifient pas le protéinogramme et le lipoprotéinogramme sérique.

3.-- Site de l'action inhibitrice de nouveaux agents chimiques qui affectent la biosynthèse du cholestérol. -- J. DUBUC, D. DVORNIK, M. KRAML et R. GAUDRY, Laboratoires de Recherches Ayerst, Montréal.

Nous avons étudié l'inhibition de la synthèse hépatique du cholestérol par deux inhibiteurs nouveaux, le diaza-22, 25-cholestanol-3 β (SC-11952) et le dichlorhydrate de trans-bis-(o-chlorobenzyl aminométhyl)-1, 4-cyclohexane (AY-9944). Nous avons examiné l'effet de ces composés (1) sur l'incorporation du DL-C¹⁴-2 mévalonate dans le cholestérol, (2) sur la transformation du C¹⁴-26, 27-desmostérol en cholestérol et (3) sur la déhydro-7-cholestérol- Δ^7 -réductase du foie de rat. L'effet inhibiteur de ces composés a été comparé *in vitro* à celle du p-chlorophényl-2-(p-diéthylaminoéthoxyphényl)-1-p-tolyl-1-éthanol (Triparanol ou Mer-29). A l'instar du Mer-29, SC-11952 est un inhibiteur puissant de la Δ^{24} -réductase (96% à 1×10^{-6} M). Par contre AY-9944 est sans effet sur cet enzyme (0% d'inhibition à 1×10^{-5} M) mais inhibe fortement la Δ^7 -réductase (98% à 1×10^{-6} M). SC-11952 inhibe pareillement la Δ^7 -réductase (95% à 1×10^{-4} M) mais à une concentration 100 fois plus élevée que pour l'inhibition sur la Δ^{24} -réductase. *In vivo*, SC-11952 comme le Mer-29 occasionne une accumulation de desmostérol tandis que le AY-9944 provoque un accroissement de déhydro-7 cholestérol. Nous n'avons pu mettre en évidence le déhydro-7 cholestérol dans le sérum d'animaux traités avec le SC-11952. AY-9944 représente ainsi une classe nouvelle d'inhibiteurs de la biosynthèse du cholestérol. De plus, nos constatations indiquent que le déhydro-7 cholestérol est un précurseur sur la voie normale de la synthèse hépatique du cholestérol.

4.-- L'oxydation du glucose chez le rat diabétique. -- F. DEPOCAS, Division de Biologie appliquée, Conseil national de Recherches, Ottawa.

Les vitesses de renouvellement, d'excrétion et d'oxydation du glucose corporel ont été mesurées chez des rats blancs normaux et des rats rendus diabétiques par injection intraveineuse d'alloxane. Les résultats obtenus favorisent la théorie de la spécificité de l'insuline sur la perméabilité cellulaire plutôt que celle invoquant un effet à un niveau enzymatique subséquent à l'entrée du glucose dans la cellule.

5.-- Le métabolisme de l'acide L-ascorbique-1-C¹⁴ chez le cobaye à la température de la chambre et au froid. -- L.-P. DUGAL, C. GODIN et R.R. KORNGOLD, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Nous avons étudié le métabolisme de l'acide L-ascorbique-1-C¹⁴ chez le cobaye maintenu à la température de la chambre, chez le

cobaye exposé à un froid aigu (2°C pendant 24 heures) et chez le cobaye acclimaté au froid (2°C pendant 2 mois). Chez le cobaye témoin, 35% de la radioactivité totale injectée sous forme d'acide L-ascorbique- 1-C^{14} est excrété comme C^{14}O_2 dans l'air expiré et 13% dans l'urine après 24 heures. Chez les cobayes exposés à un froid aigu il y a une diminution de l'excrétion de la radioactivité dans l'air expiré et dans l'urine ainsi qu'une rétention de la radioactivité dans les organes étudiés. Chez le cobaye acclimaté au froid le métabolisme de l'acide L-ascorbique- 1-C^{14} semble suivre la même route que chez les animaux témoins.

6.-- Le métabolisme de la phénylalanine et de ses analogues.

-- Gail DOLAN et Claude GODIN, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Certains analogues d'acide aminé ne peuvent remplacer l'acide aminé naturel dans le régime du rat. Ainsi la p-fluorophénylalanine et la β -2-thienylalanine ne peuvent supporter la croissance de rats soumis à une diète carencée en phénylalanine. De plus la p-fluorophénylalanine est fortement toxique. Nous avons étudié le métabolisme de la phénylalanine et de ses deux analogues. La DL-phénylalanine- 1'-C^{14} , la DL-p-fluorophénylalanine- 1'-C^{14} et la DL- β -2-thienylalanine- 1'-C^{14} sont injectées à des rats et l'excrétion de C^{14} dans le CO_2 de l'air expiré et dans l'urine est suivie pendant 48 heures. Plus de C^{14} est excrété comme C^{14}O_2 chez le rat traité à la fluorophénylalanine que chez le rat traité à la phénylalanine. Chez le rat ayant reçu de la thienylalanine, le CO_2 de l'air expiré n'est pas radioactif. De plus une plus grande proportion de la radioactivité est excrétée dans l'urine.

7.-- Influence des dérivés N-alkylés de l'acide aspartique sur la synthèse de la citrulline.-- René CHARBONNEAU et L. BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons étudié *in vitro* l'influence des dérivés N-alkylés de l'acide aspartique sur la première étape du cycle de l'urée, étape qui consiste à transformer le CO_2 et le NH_3 en carbamyl phosphate et éventuellement en citrulline. Nos résultats indiquent que l'acide N-allyl aspartique a une très forte action inhibitrice sur la synthèse de la citrulline. Nos travaux en cours semblent démontrer que cette inhibition est localisée au niveau de la synthèse du carbamyl phosphate. En présence du résidu de foie, la substitution de l'acide glutamique par

l'acide N-acétyl ou l'acide N-carbamyl glutamique ne modifie aucunement l'action inhibitrice de l'acide N-allyl aspartique. Les variations dans les quantités soit de l'enzyme soit des substances suivantes: l'acide glutamique, l'ornithine, l'ATP, le NH_4 et le CO_2 ne renversent pas l'inhibition. Les résultats obtenus avec l'allyl-glycine indiquent que le groupement en soi n'est pas responsable de cette inhibition.

8.-- Etude sur les enzymes protéolytiques dans la dystrophie musculaire. -- Uma STRIVASTAVA et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons étudié l'activité des enzymes protéolytiques de souris atteintes de dystrophie musculaire sur les fibres musculaires de souris normales et dystrophiques. Parallèlement nous avons fait la même étude à partir des mêmes enzymes isolées de muscle de souris normales. Nous avons étudié les conditions optimales de réactions de ces enzymes. Nos résultats indiquent que les enzymes isolées des muscles de souris dystrophiques ont une activité protéolytique plus prononcée que celles de souris normales et ce, sur les deux types de protéines.

9.-- Effet sélectif de l'acide 1-aminocyclopentane carboxylique sur le pancréas exocrine. -- Jacques DUNNIGAN et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec et P.-M. GAGNON, Hôpital Ste-Foy, Québec.

Une injection intrapéritonéale de 400mg/kg d'ACPC produit chez le rat une importante atrophie pondérale du pancréas (37.5%) au bout de quatre jours. L'activité protéolytique, déterminée sur un homogénat d'un tel pancréas est presque complètement disparue. A l'histologie, on voit que l'ACPC a un effet sélectif sur les cellules du pancréas; en effet, alors que les îlots de Langerhans demeurent parfaitement intacts, les cellules acinaires du pancréas exocrine sont fortement atrophiées et entièrement dépourvues des granules de zymogène.

10.-- ADNase alcaline hépatique chez le rat dans divers processus de croissance. -- Robert CARRIER et Jean-Marie LOISELLE, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons étudié chez le rat l'activité de l'ADNase mitochondriale du foie au cours de la cancérisation, de la régénération hépatique et de la stimulation pour l'hormone somatotrope. Nos résultats indiquent

de façon très significative que l'hépatomégalie obtenue au cours de la cancérisation se rapproche davantage d'un processus de croissance locale comme la régénération hépatique que d'un phénomène de croissance générale tel que celui commandé par l'hormone somatotrope.

11.-- Influence du débit de rayons gamma sur la mortalité du rat irradié. -- Paul BEDARD et Roger GHYS, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons exposé des rats à deux débits différents de (15 rads et 0,2 rads/minute) de rayons γ du ^{60}Co et nous avons comparé les doses nécessaires pour obtenir la même létalité. Dans le cas où l'étalement est le plus grand, il faut donner des doses supérieures d'environ 50%. Nous avons aussi observé une brusque et considérable diminution de la radiosensibilité lorsque la durée totale d'irradiation dépasse 4 jours ou si les rats sont préalablement adaptés au froid. Nous discutons les facteurs responsables de ces modifications de radiosensibilité.

12.-- Etude des gamma globulines anormales qui apparaissent dans le sérum des rats irradiés. -- A. REUTER et R. GHYS, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons mis en évidence par la méthode d'électrophorèse sur papier des modifications des protéines sériques apparaissant chez le rat irradié. On note une diminution des albumines et une augmentation transitoire des alpha globulines. Cependant, la modification la plus significative est une considérable augmentation des gamma globulines après un délai de 4 à 5 mois. Ces modifications peuvent être causées par une augmentation quantitative des composants normaux du sérum ou l'apparition de protéines nouvelles. Nous étudions ce problème par ultracentrifugation et fractionnement des protéines sur colonne de "séphadex".

13.-- Inhibition de la croissance tumorale chez le rat, par l'irradiation et par un antimétabolite. -- Yvon ROY et Roger GHYS, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons suivi le développement de la tumeur 55 FM, un fibrosarcome greffé sur le rat Sprague-Dawley. Après quelques transplantations, le pourcentage de prises se maintient près de 100%.

Nous avons déterminé les doses optima de rayons X à 80 KV ou d'acide amino-cyclopentanecarboxylique (ACPC) qui inhibent la croissance de cette tumeur. Si l'on traite les tumeurs lorsqu'elles ont un diamètre d'environ 15mm, 4000 r de rayons X produisent une inhibition de croissance complète mais temporaire; cette inhibition n'est que partielle après l'injection de 150mg/Kg d'ACPC. Nous étudions actuellement l'influence de la combinaison de ces deux traitements.

14.-- Autodégradation de l'acide ribonucléique de la fraction microsomiale du foie de rat. -- Réjean MORRAIS et Gaston LAMIRANDE, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

La dégradation lente et complète de l'acide ribonucléique de la fraction microsomiale par l'action de systèmes enzymatiques endogènes a été étudiée en présence de diverses substances chimiques. Les résultats ont démontré que le chlorure de magnésium est un inhibiteur de la dégradation alors que le phosphate acide de potassium, le chlorure, l'arsenate acide et l'éthylène diamine tétra-acétate de sodium sont des activateurs. Les résultats obtenus au moyen de diverses techniques biochimiques et de l'analyse chromatographique des produits de réactions indiquent malgré les interférences produites par la présence d'une 5' et d'une 3'-nucléotidase, que l'hydrolyse est attribuable à la présence d'une ribonucléase et d'une phosphodiesterase.

15.-- Action du 3-sulfo-iso-nicotinate de néodyme sur le mécanisme de la coagulation chez le cobaye. Etude comparative chez le lapin. -- André ARCHAMBAULT et Jérémie TREMBLAY, Faculté de Pharmacie, Université de Montréal.

Cette étude porte sur les trois phases de la coagulation sanguine et fut effectuée in vitro et in vivo. Les résultats obtenus chez le cobaye sont comparés à ceux obtenus chez le lapin dans les mêmes conditions. L'action générale de ce sel de néodyme fait ressortir l'hypercoagulabilité du sang de cobaye, et son effet se porte en premier lieu au niveau du facteur X, puis successivement, au niveau des facteurs VII, II et IX. De ce fait, le temps de prothrombine se trouve rapidement perturbé. L'étude in vivo démontre que les facteurs inhibés sont les mêmes, cependant que la formation de thromboplastine s'effectue normalement, à la dose utilisée (6.25mgm/Kg de poids).

16.-- Etats glycémiques et action de l'histamine. -- V. W. ADAMKIEWICZ et P. J. SACRA, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

L'administration, par n'importe quelle route, de 4 mM de glucose par 100 g.p.c. chez le rat inhibe la perméabilité capillaire cutanée mesurée par l'épreuve de "Evans-Blue-spot-test" et provoquée par l'administration locale d'histamine (0.5 microg.). L'effet maximum-blocage complet - se manifeste trois heures après l'administration du glucose. Le glucose bloque également la sécrétion du HCL gastrique provoquée par l'histamine (10 microg./100 g.p.c.). La dose de glucose est égale à environ 1/4 de la ration valeur calorique totale journalière.

Section III - BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE B - Cytologie

1.-- Distribution du sulfate de chondroïtine dans le cartilage, étudiée par la méthode des anticorps fluorescents. -- Edouard POTWOROWSKI, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Un antisérum anti-sulfate de chondroïtine fut préparé chez un lapin, et sa fraction globulinique, après conjugaison à l'isothiocyanate de fluoresceine, fut appliquée sur des coupes de trachée de rat adulte. Les chondrocytes montrèrent une fluorescence intense, généralement beaucoup plus forte que celle de la matrice environnante, ce qui suggère que le sulfate de chondroïtine ne s'accumule pas dans cette dernière. Aussi bien les chondrocytes jeunes (périphériques) que les mûrs (centraux) donnèrent une réaction positive. Les coupes témoins, traitées au sérum (également conjugué) provenant du même lapin avant immunisation, ne montrèrent qu'une faible fluorescence.

2.-- Ultrastructure de corps nucléaires: leur relation avec le nucléole. -- Jean-G. LAFONTAINE, Département de Pathologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Les cellules méristématiques de Allium cepa sont souvent caractérisées par la présence de corps nucléaires sphériques d'environ 2 u de diamètre. Ces structures sont Feulgen-négatives et se colorent métachromatiquement, de même que les nucléoles, avec l'azure B. Au microscope électronique, ces structures montrent une texture

très finement fibrillaire. Après traitement à l'hydroxide de plomb, leur densité est identique à celle des nucléoles et toujours sensiblement inférieure à celle des chromosomes. En raison de ces caractéristiques d'ordre cytochimique et morphologique, de même que de la fréquente association de ces corps à la surface des nucléoles, il est vraisemblable qu'ils soient d'origine nucléolaire.

3.-- Le mode de renouvellement des spermatogonies chez l'homme. -- Yves CLERMONT, Département d'Anatomie, Université McGill, Montréal.

Toutes les cellules de l'épithélium séminal de l'homme proviennent des divisions des spermatogonies souches réparties à la surface interne de la paroi des tubes séminifères. Au cours d'une première vague de mitoses les spermatogonies souches donnent naissance à un nombre égal de nouvelles spermatogonies souches et de spermatogonies d'un type plus différencié; celles-ci se divisent deux fois de suite pour donner naissance aux spermatocytes. Ainsi, à chaque cycle, une cellule souche donne naissance à une nouvelle cellule souche et à quatre spermatocytes. Ce processus de renouvellement maintient l'état normal de l'épithélium séminal.

4.-- Le réseau cellulaire des cellules épithéliales du néphron chez le rat. -- Gérard PEREIRA, Département d'Anatomie, Université McGill, Montréal.

Un réseau cellulaire peut être mis en évidence dans les cellules des différents segments du néphron à l'aide de la technique: acide tannique, acide phosphomolybdique et noir de naphtalène (amido black). Dans le cas des cellules des tubes contournés, le réseau cellulaire a deux parties distinctes: un réseau terminal placé juste au-dessous de la bordure en brosse et qui s'insère au niveau des bandelettes obturantes; un réseau basal composé de bâtonnets étroits, simples ou fourchus, associés étroitement avec la membrane cytoplasmique basale. Ces éléments du réseau cellulaire, qui paraissent donner de la rigidité au cytoplasme, se retrouvent, sous diverses formes, dans les autres segments du néphron.

5.-- Effet de l'ablation unilatérale de la sous-maxillaire sur l'activité mitotique des glandes salivaires chez le rat intact et hypophysectomisé. -- Jean-Jacques BHERER, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Trois jours après l'ablation de la sous-maxillaire gauche, les acini des glandes sous-maxillaire et parotide droites montrèrent, chez le rat intact, des activités mitotiques 14 et 15 fois supérieures à celles des témoins opérés à blanc. Chez le rat hypophysectomisé, la même opération augmenta l'activité mitotique de 20 fois dans la sous-maxillaire et de 8 fois dans la parotide, lorsque faite 2 jours après hypophysectomie. Cependant, 21 jours après hypophysectomie, l'ablation de la glande sous-maxillaire gauche ne produisit aucun effet. Ces résultats indiquent que la régénération de la sous-maxillaire est contrôlée par l'hypophyse.

6.-- Mise en évidence de trois types de ribonucléoprotéines nucléaires dans la cellule de Purkinje chez le chat adulte. -- L.-A. CHOUINARD, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Après fixation dans le liquide de Helly, une désamination progressive de coupes de cervelet, suivie d'une coloration métachromatique par le bleu de toluidine en solution dans le tampon de Mc Ilvaine (pH 3.0) permet de mettre en évidence trois types de ribonucléoprotéines nucléaires dans la cellule de Purkinje. Ces ribonucléoprotéines sont localisées respectivement dans la pars amorphe du nucléole, les vacuoles intranucléolaires (nucleolini) et le suc nucléaire.

7.-- Sénescence et populations nucléaires des muscles squelettiques du rat. -- Mircea ENESCO, Hôpital Sacré-Coeur, Montréal.

Les méthodes histométriques associées au dosage du DNA permettent la détermination du nombre absolu de noyaux des fibres musculaires, les noyaux parenchymateux du muscle. Dans les muscles du rat: le biceps, le gastrocnémus et le tibia antérieur, entre les âges d'un mois et de 12 mois, le nombre absolu de noyaux musculaires augmente continuellement. Entre les âges de 12 mois et de 29 mois le nombre de noyaux musculaires reste inchangé, malgré une diminution concomitante considérable des poids des muscles. Ces résultats ne confirment pas le concept classique de la réduction du nombre des noyaux parenchymateux au cours de la sénescence.

8.-- Rapports nucléo-cytoplasmiques dans le parenchyme hépatique du rat au cours de la carcinogénèse. -- F. MOLNAR et R. DAOUST, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Chez des rats soumis à une diète azoïque cancérigène, certains groupes de cellules hépatiques se distinguent du parenchyme environnant par leur coloration plus intense au bleu de toluidine. Ces régions hyperbasophiliques semblent être le siège de modifications conduisant au développement de tumeurs. Comme il fut observé au préalable pour l'activité mitotique, les régions hyperbasophiliques montrent des rapports nucléo-cytoplasmiques intermédiaires entre les valeurs du parenchyme hépatique environnant et celles des hépatomes. Ces résultats supportent l'idée que les zones hyperbasophiliques représentent les régions du foie où s'opère la transformation néoplasique.

9.-- Les cellules muqueuses des glandes salivaires des Aphides. -- Bernadette FORTIN, Laboratoire d'Histochimie médicale, Faculté de Médecine, Paris.

Dans les glandes salivaires des Aphides, quatre différents types de cellules muqueuses ont été mis en évidence dont un premier type dans la glande accessoire et trois différents types dans la glande principale. Toutes ces cellules, de taille et de forme dissimilaires, donnent les réactions des mucines à différentes intensités. 1. Cellules muqueuses pures faiblement positives à prédominance de mucopolysaccharides neutres. Basophilie positive. Métachromasie partielle (Glande accessoire). 2. Cellules muqueuses pures faiblement positives à prédominance de mucopolysaccharides acides. Basophilie et métachromasie très positives (Cellules du type D). 3. Cellules muqueuses salivaires PAS très positives à prédominance de mucopolysaccharides neutres. Glycogène abondant. Basophilie et métachromasie négatives (Cellules du type A). 4. Cellules muqueuses salivaires PAS positives à prédominance de mucopolysaccharides acides à la partie basale des cellules. Basophilie et métachromasie négatives à la partie apicale et positives à la partie basale des cellules (Cellules du type E). Les cellules du type B et C sont des cellules séreuses de la glande principale.

Section IV - BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE C -

Endocrinologie

1.-- Relations hypophyso-thyroïdo-surrénaliennes.* -- Claude FORTIER, Pierre DUCOMMUN, Michel JOBIN, Jack KRAICER, Claus RERUP et Peter VAN REES, Laboratoires d'Endocrinologie, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Cette communication porte sur les effets de l'agression non spécifique, de la thyroïdectomie, de la surrénalectomie, et de la thyro-surrénalectomie sur les fonctions corticotrope (ACTH) et thyrotrope (TSH) de l'adénohypophyse envisagées par rapport à la synthèse et à la libération de ces hormones et à leur vitesse de disparition du compartiment plasmatique.

2.-- Activité thyroïdienne au cours du développement post-natal chez le rat. -- Milan SAMEL, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nos observations suggèrent que, chez le rat, le contrôle de la fonction thyroïdienne ne s'établit effectivement qu'après la naissance. Nous avons noté, au cours du développement post-natal de cet animal, au moyen de divers critères fonctionnels (fixation thyroïdienne du radioiode in vivo et in vitro; rapport des concentrations de l'iode thyroïdien et circulant; PBI^{131}), trois phases distinctes de la fonction thyroïdienne. Durant les deux premières semaines, l'activité thyroïdienne est basse. Elle s'élève rapidement au cours de la troisième semaine, reste élevée durant la quatrième semaine et décroît au cours de la cinquième semaine jusqu'à un niveau correspondant à celui de l'adulte. Nous en concluons que, chez le rat, le contrôle hypophysaire de la fonction thyroïdienne ne se manifeste qu'à compter de la troisième semaine après la naissance.

* Travail subventionné par l'Office de la Recherche scientifique de l'Aviation américaine (AF-AFOSR-61-15 et AF-AFOSR-62-6), les Instituts nationaux de la santé U.S.P.H.S. (NB-20827-03) et le Conseil médical de Recherches du Canada (MT-1205).

3.-- Corticotropine, lysine-vasopressine et corticoïdogénèse in vitro.* -- Cécile MIALHE-VOLOSS, Bernard KOCH, Pierre DU-COMMUN et Claude FORTIER, Laboratoire de Physiologie générale, Faculté des Sciences de Strasbourg et Laboratoires d'Endocrinologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'ACTH détermine une augmentation de la synthèse et de l'excrétion de la corticostérone par la surrénale du rat incubée selon la technique in vitro de Safran et Schally pendant 15 et 120 minutes. Dans les mêmes conditions, la lysine-vasopressine (AVS-17-37/141-151; préparée par le Dr Schally) n'a aucun effet jusqu'à des doses atteignant 0.107U/mg de tissu surrénalien. Avec 0.214U/mg et seulement dans les expériences de courte durée, on observe une légère augmentation ($P < 0.05$) de la corticostérone dans le milieu, associée à une baisse non significative de cette hormone dans le tissu. En conclusion, la lysine-vasopressine n'a pas d'effet sur la corticoïdogénèse in vitro.

4 -- Etudes relatives à l'étalonnage de l'hormone thyroïdienne par la méthode de McKenzie.** -- Michel JOBIN, Jack KRAICER, Pierre MIALHE, Claus RERUP et Claude FORTIER, Laboratoires d'Endocrinologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Les auteurs rapportent les conclusions d'une série d'études visant à améliorer l'étalonnage de l'hormone thyroïdienne (TSH) par la méthode de McKenzie basée sur la libération de radioiode par la thyroïde de la souris traitée à la thyroxine.

5 -- Incorporation de la proline tritiée par les cellules thyroïdiennes et gonadotropes du rat dans diverses conditions expérimentales.***

* Travail subventionné par les Instituts nationaux de la Santé, U.S.P.H.S. (NB-02827-03), l'Office de la Recherche scientifique de l'Aviation américaine (AF-AFOSR-61-15 et AF-AFOSR-62-6) et le Conseil médical des Recherches du Canada (MT-1205).

** Travail subventionné par l'Office de la Recherche scientifique de l'Aviation américaine (AF-AFOSR-61-15 et AF-AFOSR-62-6)

*** Travail subventionné par le Conseil médical des Recherches du Canada (MT-1205) et les Instituts nationaux de la Santé, U.S.P.H.S., (NB-02827-03).

-- Simone DUCOMMUN et Albertine TURCOTTE, Laboratoires d'Endocrinologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

L'incorporation de la proline tritiée par deux types définis de cellules adénohypophysaires fut étudiée par la méthode autoradiographique de recouvrement (coating) mise au point par Kopriwa et Leblond. Des rats furent sacrifiés à intervalles progressivement espacés après l'injection intra-péritonéale d'une microcurie de proline tritiée par gramme de poids corporel. Sur des coupes horizontales de 2 à 4 μ , et préalablement au (coating), les cellules thyrotrophes furent mises en évidence par une modification de la technique à l'aldéhyde-fuchsine de Gomori, et les cellules gonadotroques, par réaction à l'acide périodique-Schiff (PAS) de Hotchkiss. Le compte des grains, effectué sur ces coupes après deux et quatre semaines d'exposition, nous a permis d'apprécier l'effet de diverses conditions expérimentales sur l'incorporation de la proline tritiée par les deux types cellulaires caractérisés par histochimie.

6.-- Libération et synthèse de l'ACTH au cours d'une agression non-spécifique chez le rat surrénalectomisé.* -- Pierre DUCOMMUN, Simone DUCOMMUN, Michel JOBIN, Jack KRAICER, Cécile MIALHE-VOLOSS, Pierre MIALHE et Claude FORTIER, Département de Physiologie, Laboratoires d'Endocrinologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

La constance du taux de l'ACTH hypophysaire reflète un équilibre dynamique entre la libération et la synthèse de cette hormone. Chez le rat normal, synthèse et libération sont également stimulées au cours des premières minutes qui suivent une agression non-spécifique (stress). Chez le rat surrénalectomisé, 2½ minutes après le début du stress, Vernikos a décrit une importante prédominance de la synthèse sur la libération d'ACTH hypophysaire. Cette prédominance de la synthèse n'a pas été confirmée par la comparaison des taux sanguins et hypophysaires d'ACTH étudiés en fonction du temps chez le rat adrénoprive soumis au stress.

7.-- Action calorigénique de la thyroxine chez les souris acclimatées à 30° et à 10°C. -- André DESMARAIS et B. LEMAY,

* Travail subventionné par l'Office de la Recherche scientifique de l'Aviation américaine (AF-AFOSR-61-15 et AF-AFOSR-62-6), et les Instituts nationaux de la Santé, U.S.P.H.S. (NB-02827-03) et le Conseil médical des Recherches du Canada (MT-1205).

Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Dans le but de mettre au point un modèle expérimental permettant d'étudier certaines modalités de l'action calorigénique de la thyroxine chez l'animal acclimaté au froid, nous avons utilisé un inhibiteur dont l'effet avait été observé chez la souris maintenue à la température du laboratoire. Certaines observations sur les méthodes employées, de même que les résultats obtenus chez l'animal acclimaté au froid seront exposés.

8.-- Stimulation parathyroïdienne et ions phosphate. -- Gilbert RUCART, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons recherché la possibilité de corrélations entre le degré de stimulation parathyroïdienne et les variations du calcium et du phosphore sanguins et urinaires dans deux séries d'expériences effectuées chez le lapin. Nous avons ainsi analysé l'effet d'une surcharge phosphatée, soit alimentaire, soit parentérale, et celui de l'hypervitaminose D. Il n'y a pas de corrélation entre la calcémie ou la phosphorémie et la stimulation parathyroïdienne, appréciée par l'augmentation de taille des cellules, mais il existe une corrélation linéaire entre celle-ci et la phosphaturie. Les résultats obtenus rendent très peu vraisemblable l'existence d'une action directe des ions phosphate sur la régulation de la sécrétion parathyroïdienne.

9.-- Propriétés gonadotropes d'une tumeur hypophysaire induite par thyroïdectomie. -- Bernard MESSIER, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

La destruction de la glande thyroïde de la souris à l'aide de ^{131}I provoque l'apparition de tumeurs hypophysaires ayant la propriété de sécréter des quantités relativement élevées de thyrotropine. Ces tumeurs conservent leurs propriétés fonctionnelles au cours d'un certain nombre de passages chez des souris isologues. Chez les souris femelles, plusieurs de ces tumeurs manifestent des propriétés gonadotropes comme l'atteste l'hypertrophie très marquée des ovaires et de l'utérus.

Section V - BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE D -

Microbiologie

1.-- Anticorps antipoumon chez un animal souffrant d'une bronchite expérimentale. -- Joaquin VENTURA et Jean DIEBOLD, Hôpital Saint-Joseph-de-Rosemont, Montréal.

Des anticorps antipoumon ont été décelés dans le sang des rats et des cobayes ayant respiré une atmosphère riche en NO_2 . Ces anticorps furent étudiés au moyen de l'hémagglutination-inhibition avec des globules rouges de mouton, traités au tannin et sensibilisés respectivement avec le surnageant d'un homogénat de poumon frais de rat ou de cobaye. Quatorze rats et sept cobayes furent mis en atmosphère riche en NO_2 tous les deux jours, l'exposition croissant de 30 secondes à 1'30 minute. Des substances antipoumon ont été trouvées dans le sang de ces animaux trois jours après la première exposition au gaz toxique et leurs titres allèrent en augmentant par la suite. Deux rats et un cobaye furent sacrifiés chaque semaine et leurs taux d'anticorps ne montrèrent pas de relation appréciable avec l'intensité des lésions pulmonaires observées au moment de l'autopsie.

2.-- Comportement de quatre souches grippales après vingt passages successifs sur l'oeuf embryonné de poule à 29°C et à 41°C. -- Armand BOUDREAULT et Vytautas PAVILANIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Pour chacune des quatre souches suivantes: A/PR8 - 198/34 M 593 E 171; A/PR8 - 198/34 E 160 M 613; A₂Jap 305/57 M 26 E 1; NWS/33 TC 200 < Mb 18 E 3, nous avons tenté d'établir une lignée "froide" et une lignée "chaude" par 20 passages successifs à 29°C ou à 41°C aux dilutions limites. Pour chacune des lignées obtenues, nous avons recherché: a) le titre infectant pour l'oeuf aux deux températures expérimentales; b) le titre infectant pour la souris; c) le titre de l'interféron produit à 37°C. Deux souches "froides" sont définitivement sélectionnées. Les deux autres souches "froides" ne sont pas encore parfaitement établies mais donnent un titre plus élevé à 29°C qu'à 41°C. Les quatre souches "chaudes" donnent par contre un titre plus élevé à 41°C qu'à 29°C, mais elles ne sont pas encore parfaitement établies. Dans tous les cas, les souches "chaudes" sont plus virulentes pour la souris que les souches "froides" et inversement, la production d'interféron est plus accentuée chez les souches "froides" que chez les souches "chaudes".

3.-- Evaluation du pouvoir immunogène du vaccin inactivé antipoliomyélitique. -- André CHAGNON, Robert DUBREUIL et Vytautas PAVILANIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Une brève revue des méthodes d'évaluation du pouvoir immunogène du vaccin antipoliomyélitique inactivé, amène les auteurs à établir le degré de variabilité de quelques-unes de ces méthodes sur leur vaccin. Le choix d'une méthode fidèle n'a cependant pas permis d'établir une corrélation de résultats avec l'utilisation officielle du singe.

4.-- Etude comparée du pouvoir pathogène d'Haemophilus influenzae chez des animaux d'espèces et d'âges divers. -- A. QUEVIL-LON, A. GUERULT et A. FRAPPIER, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Les recherches portent sur Haemophilus influenzae (souches non typable et de type b) cultivé sur gélose Levinthal et inoculé par voies intra-péritonéale, musculaire, cérébrale, trachéale et allantoïque, selon le cas, chez la souris et le souriceau, le hamster adulte et nouveau-né, le poussin et l'oeuf embryonné de divers âges. A concentrations bactériennes égales, les souches de type b donnent des mortalités plus élevées; de plus, tenant compte des doses injectées, les animaux jeunes se montrent généralement plus sensibles. Ces observations évoquent certaines conditions d'infection humaine avec cet agent pathogène et suggèrent des possibilités nouvelles d'expérimentation.

5.-- Turnover de l'eau tritiée dans le B.C.G. -- J. STERNBERG, Vincent PORTELANCE et A. MERCIER, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

L'addition d'eau tritiée au milieu de Sauton est suivie par une incorporation de l'hydrogène radioactif dans tous les constituants microbiens. Toutefois, le taux d'incorporation est nettement différent suivant la nature des constituants microbiens: ainsi, les constituants lipidiques, dont le taux varie entre 20 et 25% du poids des microbes, incorporent 78% de l'hydrogène radioactif, avec une activité spécifique de C.1%mg. Hydrogène; les constituants hydrosolubles ont une activité spécifique la moitié de celles des graisses, tandis que les résidus cellulaires n'ont qu'une activité spécifique de 0.01, un dixième de celle des graisses. Ces résultats suggèrent que l'eau est

incorporée beaucoup plus rapidement dans les graisses microbiennes que dans les autres constituants, peut-être pour élaborer une couche protectrice lipidique à l'abri de laquelle la synthèse des autres constituants peut être effectuée.

6.-- Marquage du B.C.G. par le Sélénium radioactif Se 75. -- J. STERNBERG, A. MERCIER et Vincent PORTELANCE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Le Sélénium radioactif (Se 75, $t/2=124$ jours, émissions γ multiples) est un excellent marqueur des cellules du B.C.G., car il s'y fixe en quantité considérable et reste solidement attaché à la cellule. Une proportion de Sélénium minéral entre 1/700 et 1/1,700 de la quantité de soufre minéral mise dans le milieu de Sauton, est suivie par une incorporation de 60% dans les cellules microbiennes. Environ 20% de l'isotope se trouve sous forme de constituants solubles dans l'eau, en partie des protéines solubles microbiennes, le reste est lié solidement à la cellule, d'où il ne peut pas être libéré même après hydrolyse prolongée dans l'acide chlorhydrique 6N. La forme sous laquelle le Sélénium se trouve dans la cellule est surtout la sélénométhionine, acide aminé où le Sélénium entre en compétition avec le soufre; la sélénocystine s'y trouve aussi, mais en quantité moins importante que le premier aminoacide. Cette caractéristique rend le Sélénium 75 spécialement adéquat pour le marquage des cellules, en vue d'une étude ultérieure in vivo.

7.-- Visualisation des effets thérapeutiques sur la lèpre expérimentale par la technique de la peau transparente. -- B. GOZSY et L. KATO, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

La technique de la peau transparente permet de mesurer quantitativement (surface mm^2) l'évolution de la lèpre expérimentale des rats. L'effet composé antilépreux peut être quantitativement évalué à l'aide de cette technique. Le nombre des mastocytes dans le granulome infectieux est également une indication de l'activité antilépreuse. La méthodologie permet le dépistage rapide des composés antilépreux.

8.-- Mastocytes dans la lèpre expérimentale. -- L. KATO et B. GOZSY, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

A l'aide de la technique de la peau transparente une réaction

cellulaire - inconnue jusqu'à maintenant - a été démontrée dans le lépromme expérimental. Le nombre des mastocytes augmente considérablement. Cette réponse est simultanée avec la période de défense active, se terminant par une désintégration massive des mastocytes. Dès que l'infection avance vers un destin inévitable - la mort - c'est rarement qu'une mastocyte est visible à l'intérieur et autour du granulome. Il est à conclure que la réponse mastocytaire sert le mécanisme de défense, fournissant les médiateurs du processus inflammatoire.

9.-- Modifications de certaines propriétés hémolytiques de souches de staphylocoques pathogènes par culture en présence de diverses concentrations d'orangé d'acridine. -- Thérèse LEBOEUF-TRUDEAU, Jacques DE REPENTIGNY, et Sorin SONEA, Département de Bactériologie, Faculté de Médecine et Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Nous avons continué les recherches rapportées l'année dernière qui concernaient l'aspect qualitatif de l'action inhibitrice de l'orangé d'acridine sur l'hémolyse. En ajustant les concentrations d'orangé d'acridine dans le milieu de culture nous pouvons contrôler les hémolyses de type alpha et bêta; l'hémolyse de type delta n'a pu être modifiée. Ces résultats laissent supposer qu'il s'agirait d'une altération profonde dans la synthèse des hémolysines due à la déformation des acides nucléiques des staphylocoques par l'orangé d'acridine, hypothèse conforme aux données actuelles sur le mécanisme d'action des acridines dans le métabolisme cellulaire et la mutagénèse.

10.-- Etudes sur la proportion des cellules cyanophiles par rapport aux cellules fuchsinophiles dans les cultures normales d'Escherichia coli et de Salmonella typhi murium. -- Pierre ROBITAILLE et Georges NOGRADY, Département de Bactériologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Une non-homogénéité des cellules d'Escherichia coli et d'autres microorganismes a été observée antérieurement par l'un des auteurs. Ce caractère s'est manifesté dans l'occurrence des cellules cyanophiles et fuchsinophiles. Il était aussi évident que leur proportion a changé en fonction du temps d'incubation. Les études actuelles portent des chiffres exacts sur la proportion des cellules différemment colorées d'Escherichia coli et Salmonella typhi murium dans les conditions d'un milieu ordinaire.

11.-- Effet de facteurs divers sur la leucémie spontanée chez la souris. -- Paul LEMONDE, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

L'auteur confirme et étend ses résultats antérieurs concernant l'influence de la gestation sur la leucémie de la souris: ce facteur retarde notablement le développement de la leucémie spontanée chez la souris AK femelle. L'activité sexuelle prolonge légèrement la vie chez le mâle, mais n'a pas d'action spécifique sur la leucémie. Ni la gestation ni l'accouplement n'affectent l'apparition de la leucémie ou la longévité chez des souris d'une autre souche. La bataille, chez le mâle AK, et le jeûne ont inhibé la leucémie. Une association de ces facteurs a contrecarré cette maladie, mais il ne paraît pas y avoir d'effet additif ou synergique. Une infection au B.C.G. inhibe aussi la leucémie. Une nouvelle combinaison de facteurs, impliquant le BCG, est actuellement à l'étude.

Section VI - BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE E -

Physiologie

1.-- Etude sur la perméabilité du globule rouge fait avec les radioisotopes. -- J. STERNBERG et L.P. SMITH, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La perméabilité du globule rouge a été étudiée avec les radioisotopes suivants: Calcium 45, Strontium 90, Zinc 65, Césium 137 et Phosphore minéral 32. Le procédé employé a été l'incubation du sang total à 37°C pour une heure; le taux de captation a été rapporté à la quantité totale d'isotope mise dans le milieu. Une étude systématique de la captation du Phosphore 32 pourrait mener à de nouvelles applications diagnostiques.

2.-- Effets des libérateurs de catécholamines sur le seuil de la douleur chez le rat. -- A. GASCON, P. BOIS et L. TETREAULT, Département de Pharmacologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Nous avons étudié l'effet de différents libérateurs de catécholamines sur le seuil de la douleur et sur l'analgesie morphinique chez le rat. Le seuil de la douleur a été déterminé d'après la méthode de d'Amour et de Smith 4 heures après l'administration de Résérpine (1.6mg/kg), Tétrabenazine (100mg/kg) et Syrosingopine (30mg/kg). Les trois libérateurs à l'étude entraînent une baisse significative du taux des catécholamines centrales et périphériques. D'autre part,

tous trois inhibent l'analgésie à la morphine. Enfin, nous avons constaté l'apparition d'hyperalgésie après le traitement à la Réserpine et à la Tétrabenazine. Le rôle des catécholamines comme médiateur chimique de la douleur est encore mal connu, nos résultats nous portent à croire que leur participation dans les phénomènes de la douleur est plutôt secondaire.

3.-- Etude de la prévention par l'acétate de calcium d'une néphrocalcinose expérimentale. -- Pierre JEAN et Gisèle ST-ONGE, Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

L'injection intraveineuse d'hexadiméthrine, un agent antihéparinique, produit chez le rat une nécrose et une calcification rénale limitée à la ligne de jonction cortico-médullaire. L'administration orale d'acétate de calcium prévient cette lésion calcinotique sans influencer la nécrose. Le blocage rénal causé par l'hexadiméthrine s'accompagne d'une hyperphosphatémie marquée, que corrige l'administration d'acétate de calcium. Le rôle du calcium et du phosphore inorganique dans la production et la prévention de cette calcification apparemment dystrophique sera discuté.

4.-- Essai de classement fonctionnel d'individus exposés à la poussière de silice à partir de méthodes physiologiques. -- Charles LEPINE, Roméo SOUCY et Fernand GREGOIRE, Service de Physiopathologie respiratoire et Département de Médecine, Hôpital St-Joseph-de-Rosemont, Montréal.

A la suite des progrès réalisés par la physiologie respiratoire, il est devenu possible de définir, avec une grande précision, la fonction pulmonaire de sujets sains ou malades. C'est ainsi qu'on peut évaluer le degré d'invalidité secondaire à certaines affections broncho-pulmonaires et en établir les facteurs en cause. En raison de la localisation particulière des réactions anatomiques à l'inhalation chronique de poussières de silice, les troubles physiologiques peuvent revêtir divers caractères et se rattacher à des syndrômes nettement différenciés, en relation avec les paramètres touchés. Les recherches effectuées dans notre service nous ont permis, à partir de 118 malades, de distinguer 7 syndrômes physiologiques que nous voulons exposer en détails.

5.-- Colorants, diazoïques et fonction hépatique chez le rat. -- Claude WATTERS et Antonio CANTERO, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

L'utilisation du Rose Bengal pour la détermination quantitative de la fonction hépatique est bien connue. Injecté dans le sang, le Rose Bengal est éliminé exclusivement par le foie via le système biliaire. Nous avons utilisé cette méthode pour l'étude de l'effet de deux colorants diazoïques qui se fixent dans le foie. L'un est un hépatocancérigène, le diméthylaminoazobenzène (DAB), l'autre est un non-cancérigène, le 2 Me DAB. L'étude comparée de ces deux diazoïques a montré que le cancérigène DAB bloque l'entrée du Rose Bengal dans le foie tandis que le non-cancérigène ne modifie pas cette entrée. L'excrétion du Rose Bengal est diminuée par le DAB tandis que le 2 Me DAB stimule l'excrétion du Rose Bengal. La signification de ces données, au niveau cellulaire, sera discutée.

6.-- Effects of starvation on the larvae of Tribolium confusum Duval. -- K.D. CHAUDHARY, R. BERNARD et A. LEMONDE, Département de Biologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Variations undergone by body weight have been investigated during starvation. Total phosphorus decreases during inanition probably in conformity with the lower metabolic activity. The characteristic feature of starvation is a rise in inorganic phosphorus probably at the expense of several phosphorus compounds ie phospholipids, RNA, etc. DNA shows no principal variation. The values of respiratory quotient indicate a concomittant utilization of fat and carbohydrate during most part of starvation, total nitrogen undergoing no major change.

7.-- Une calcification locale produite par des dégranulateurs de mastocytes; action de l'héparine. -- J.-M. DIEUDONNE, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Injectés sous la peau dorsale du rat, certains libérateurs d'histamine (par exemple, polymyxine, 48/80, stilbamide) induisent une calcification des fibres musculaires adjacentes au site d'injection. L'administration conjointe d'héparine abolit la calcification locale produite par une injection sous-cutanée de polymyxine mais non l'œdème anaphylactoïde qui en résulte. Inversement, l'administration conjointe d'hexadiméthrine, une antihéparine puissante, aggrave l'intensité de la calcification locale produite par ces libérateurs d'histamine.

8.-- Inhalation d'extraits et d'agents de surface chez le rat.*
-- E. ROBILLARD et Y. ALARIE, Laboratoire de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

On a fait inhaler à des rats par aérosolisation des extraits de films alvéolaires préparés suivant la méthode de Bondurant et Miller (J. Appl. Physiol. 17, 167, 1962) et établi sur leurs poumons isolés et atelectasiés des courbes volume pression en les remplissant soit avec de l'air soit avec de la solution salée physiologique. Ces courbes indiquent une diminution de la tension de surface pulmonaire chez les rats ainsi traités. Des effets analogues ont été obtenus avec un aérosol d' α -lécithine synthétique à 0.125%. Avec un aérosol d' α -lécithine à 0.5% le poumon manifeste un état de fragilité observé par une fuite d'air à des pressions inférieures. Ce phénomène s'observe aussi à la suite d'inhalation d'aérosols concentrés (1%) d'isoprotérénol d'adrénaline, de noradrénaline et de dopamine et après l'inhalation de fines poussières d'aluminium pendant 3 minutes.

9.-- Fragilité pulmonaire après inhalation de fines particules d'aluminium chez les rats traités au composé 48/80. -- Jacques MONTPLAISIR et Eugène ROBILLARD, Laboratoire de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Des rats ont été injectés par le composé 48/80 suivant la technique de Bois et al. (Can. J. Biochem. Physiol. 38, 589, 1960), pendant que des rats témoins étaient injectés de solution salée physiologique. Nous avons comparé sur chacun de ces groupes l'effet de trois minutes d'inhalation de fines particules d'aluminium sur la fragilité pulmonaire. Les rats traités au 48/80 ont montré une diminution de la fragilité pulmonaire après inhalation d'aluminium par rapport aux rats témoins.

10.-- Effets de différents médicaments sur l'artériosclérose expérimentale. -- Louise LAFRANCE et Jacques LEBLANC, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

* Travail subventionné par le Ministère fédéral de la Santé et du Bien-être et par le Ministère de la Santé de la Province de Québec.

L'on a déjà démontré que des injections répétées d'héparine préviennent les dépôts athéromateux dans les aortes de lapins soumis à un régime riche en cholestérol. Vu que les mastocytes sont une source importante d'héparine endogène, nous avons injecté à des lapins, différents médicaments ayant une action sur les mastocytes soit: le 48/80, la chlorpromazine, le dextran et la réserpine, afin de constater leurs effets sur le taux de cholestérol et des lipides totaux sanguins ainsi que sur les dépôts athéromateux dans les aortes. Après 3 semaines de régime à 1% de cholestérol et d'injections simultanés, les médicaments mentionnés ci-dessus sauf le 48/80 abaissent de façon significative le taux de cholestérol et celui des lipides totaux; après 6 semaines cet effet est disparu. Par contre chez des lapins soumis à un régime à 4% de cholestérol, le 48/80 abaisse le taux de cholestérol et les dépôts athéromateux dans les aortes sont moins abondants.

11.-- Etudes sur l'adaptation au froid chez les pêcheurs de la Gaspésie. -- J. LEBLANC, M. POULIOT, S. RHEAUME, Département de Physiologie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des études récentes ont démontré que les pêcheurs de la Gaspésie possédaient une adaptation locale au froid au niveau de leurs extrémités. Afin de nous rendre compte si ce phénomène était généralisé à tout l'organisme, nous avons placés un groupe de pêcheurs et un groupe témoin au froid (15°C) pendant 1 heure. Les résultats de cette étude sont interprétés à la lumière de nos travaux antérieurs.

12.-- Effet de la guanéthidine sur la réponse métabolique à la noradrénaline et la résistance au froid chez des rats acclimatés à 30°C. -- Olivier HEROUX, Conseil national de Recherches, Ottawa.

L'administration intrapéritonéale de guanéthidine à des rats acclimatés à 30°C au taux de 5 mg tous les jours pendant 6 semaines eut pour résultat d'augmenter leur sensibilité à la noradrénaline. Leur résistance au froid cependant n'en fut aucunement changée. On en conclut que l'augmentation de la sensibilité à la noradrénaline reconnue comme l'un des changements les plus importants observés chez des rats adaptés au froid n'est pas suffisante par elle-même pour expliquer même en partie la plus grande résistance au froid de ces animaux. D'autres ajustements probablement de nature centrale sont évidemment requis.

13.-- Excrétion urinaire des catécholamines chez le rat traité à la guanéthidine et au brétylium. -- Albert PLANTE et Jean LEDUC, Laboratoire de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La mesure de l'excrétion urinaire des catécholamines chez le rat traité à la guanéthidine ou au brétylium était compliquée par la présence dans l'urine de ces animaux de substance interférente. Il a été démontré que cette substance était la dopa et dès lors il a été possible de séparer la dopa des autres catécholamines à l'aide du Dowex 50 sous forme sodique et de mesurer l'excrétion urinaire des catécholamines dans ces conditions. Chez le rat traité à la guanéthidine ou au brétylium, on note une diminution marquée, d'environ la moitié, dans l'élimination urinaire de la noradrénaline et de l'adrénaline. Ceci est accompagné d'une augmentation de l'excrétion urinaire des précurseurs immédiats de ces amines, soit la dopamine et la dopa, du moins au début du traitement. Après quelques jours de traitement, l'excrétion de dopa revient à la normale, à cause probablement d'une nouvelle orientation dans les voies métaboliques de cette substance. Tandis que la guanéthidine amène une diminution du contenu en noradrénaline des tissus, le brétylium l'augmente. Ces résultats semblent indiquer, du moins pour la guanéthidine, une inhibition de la synthèse des catécholamines. Les diverses modalités d'inhibition de la synthèse des catécholamines sont discutées.

14.-- Distribution et métabolisme de la noradrénaline chez le rat exposé au froid. -- Louis RANGER et Jean LEDUC, Laboratoire de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

La distribution tissulaire et le métabolisme de la noradrénaline radioactive ont été étudiés chez le rat acclimaté à 5°C et à 30°C. Les rats, non anesthésiés, ont été infusés pendant 60 minutes avec de la noradrénaline- C^{14} (2 μ c par rat) et l'urine a été collectée aux deux heures pendant 24 heures. Les rats acclimatés à 30°C excrètent environ 60% de la radioactivité injectée pendant les 24 heures suivantes, tandis que ceux acclimatés à 5°C excrètent 95% de la radioactivité injectée durant cette même période. On distingue deux phases dans l'excrétion de l'isotope: après une période initiale d'excrétion rapide, le taux d'élimination ralentit après environ 6 heures et décroît exponentiellement par la suite. La différence d'excrétion entre les deux groupes est marquée surtout durant la première phase.

Dans tous les tissus étudiés, la quantité totale de radioactivité retrouvée une heure après la fin de l'infusion est moindre chez le rat acclimaté à 5°C que chez celui acclimaté à 30°C. Ces résultats peuvent être expliqués soit par une diminution de la captation de la noradrénaline soit par une augmentation du métabolisme cellulaire de la noradrénaline chez le rat acclimaté au froid. L'étude de l'excrétion urinaire et de la distribution tissulaire des métabolites de la noradrénaline radioactive semble indiquer une plus grande activité de la monoamine oxydase dans le métabolisme de la noradrénaline chez le rat au froid.

15.-- Action de certaines drogues psychotomimétiques sur l'excrétion urinaire et le contenu des organes en catécholamines chez le rat. -- Pierre GALARNEAU et Jean LEDUC, Laboratoire de Physiologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Le contenu en catécholamines du coeur, du foie, de la rate, du rein et du cerveau, chez le rat, 2, 6 et 24 heures après injection de mescaline, de L.S.D.₂₅ et de B.O.L. a été étudié. Les résultats démontrent que ces trois agents ont en commun un effet libérateur sur le contenu en noradrénaline des tissus. Mais, tandis que cet effet est plus marqué 6 heures après l'injection pour la mescaline et le L.S.D., l'effet maximum du B.O.L. se manifeste 2 heures après l'injection. Cette différence dans le temps d'action entre, d'une part la mescaline et le L.S.D. et d'autre part le B.O.L., est particulièrement évidente au niveau du cerveau. En plus la mescaline et le L.S.D., mais non le B.O.L., amènent une augmentation marquée de l'adrénaline tissulaire, 6 heures après l'injection. La mescaline modifie peu l'excrétion urinaire des catécholamines: on note toutefois une légère baisse dans l'excrétion de la noradrénaline. Par contre le L.S.D. cause une diminution importante de la noradrénaline urinaire et une hausse de l'adrénaline. Le B.O.L. produit les effets inverses. Ces résultats sont interprétés en fonction de l'action de ces agents psychotomimétiques sur la synthèse et/ou le métabolisme des catécholamines.

Section VII - BOTANIQUE

1.-- Les espèces du genre Ruscoboletinus. -- René POMERLEAU

Laboratoire de Recherches forestières, Québec.

L'auteur et A.H. Smith ont proposé, en avril 1962, la création du genre Fuscoboletinus pour réunir six espèces de bolets préalablement placées dans les genres Boletinus et Suillus. Récemment, Singer, Snell et Dick ont critiqué l'érection de cette nouvelle coupe basée principalement sur la couleur pourpre de la sporée. L'auteur réfute leurs arguments, il donne d'autres preuves de la validité de ce nouveau genre et il ajoute le Boletinus paluster à la liste des Fuscoboletinus.

2.-- Les substances antibiotiques de l'écorce de quatre espèces de frênes. -- Joseph JUNG et Martin HUBBES, Laboratoire de Recherches forestières, Québec.

L'écorce du Fraxinus excelsior, F. nigra, F. pennsylvanica et F. americana présente des propriétés antibiotiques qui se démontrent dans des milieux de cultureensemencés de Bacillus cereus. Cette activité varie considérablement d'un arbre à l'autre et aussi du pied au sommet de l'arbre. A l'aide de diverses méthodes chromatographiques, nous avons isolé et purifié les substances actives contre cette bactérie. Par des essais avec des extraits bruts de l'écorce, on distingue deux types d'activités. L'analyse au spectrophotomètre révèle aussi l'existence de deux groupes de composés actifs de la série des glucosides.

3.-- Ecologie des épiphytes corticoles du Trichilia havanensis à San Jose, Costa Rica. -- Fabius LEBLANC, s.c., Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Le Trichilia havanensis est un arbre des pays tropicaux abondamment planté dans la ville de San Jose, Costa Rica. Contrairement à ce que l'on constate dans les grandes villes américaines et européennes, San Jose n'est pas un "désert d'épiphytes". L'auteur discutera de l'écologie et de la phytosociologie des mousses et des lichens épiphytiques du Trichilia.

4.-- Notes sur quelques plantes introduites au Québec. -- Richard CAYOUEITE, Division de la Recherche, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, Québec.

L'auteur désire signaler la présence en Gaspésie de Madia

sativa Molina et d'Erysimum hieracifolium L.; la récolte au Saguenay-Lac Saint-Jean de Potentilla gracilis Dougl., de Crepis tectorum L., de Tragopogon pratensis L., de T. major Jacq., de Hieracium floribundum Wimm. et Grab. et de H. scabriusculum Schwein.

5.-- Les antennaires sont-elles rares au Lac Saint-Jean? -- Richard CAYOINETTE, Division de la Recherche, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, Québec.

L'absence presque totale dans les herbiers de spécimens d'antennaires provenant du Lac Saint-Jean a fait croire à la rareté de la plante dans la région. Des herborisations récentes, faites à la date de la floraison des antennaires, prouvent qu'Antennaria canadensis Greene et A. neodioica Greene y sont aussi communes qu'en d'autres endroits du Québec colonisé. L'absence de spécimens dans les herbiers s'expliquerait par les faits suivants: 1- la floraison hâtive de ces deux espèces; 2- la brièveté de la période pendant laquelle on peut récolter des spécimens convenables pour l'herbier; 3- les dates tardives des herborisations antérieures.

6.-- Changements de la végétation herbacée à la suite de coupes partielles dans un peuplement de bouleau à papier. -- Marcel LORTIE, Faculté de Foresterie et de Géodésie, Université Laval, Québec.

La végétation herbacée du sous-bois d'un peuplement de bouleau à papier (Betula papyrifera Marsh.) a montré des changements marqués au cours des premières années suivant des coupes partielles effectuées en rapport avec des études sur le dépérissement. L'indice d'abondance du Cornus canadensis L. a augmenté alors que celui de l'Oxalis montana Raf. a diminué. Solidago macrophylla Pursh. a rapidement passé de la forme végétative à la forme florifère pour revenir enfin à la forme végétative avec un indice d'abondance inférieur à celui estimé avant les coupes.

7.-- Changements observés dans la végétation de l'alpage du Mont Albert. -- Gaston MOISAN, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Une étude détaillée de la végétation de la toundra alpine du Mont Albert effectuée en 1954 et répétée en 1963 révèle une diminution significative des lichens et une augmentation correspondante de certains groupes végétaux, tels que les bouleaux. L'analyse a

été faite au moyen de la méthode de l'interception de la ligne. Doit-on interpréter ce changement comme un phénomène de succession végétale ou comme un effet de broutage par le cheptel de caribou que l'on y trouve à l'automne?

8.-- Effet du molybdène sur les plantations d'épinettes. -- André LAFOND et Yvon LAFLAMME, Faculté de Génie forestier, Université Laval, Québec.

A la suite de travaux de laboratoire et de serre où il a été démontré que le molybdène était un élément essentiel pour différents arbres forestiers comme l'épinette noire, le pin rouge, le bouleau blanc et le bouleau jaune, une expérience de fertilisation avec le molybdène sous forme soluble a été tentée dans une plantation d'épinette blanche. Cette plantation avait été établie en 1954, à la Forêt expérimentale de Beauséjour, à St-Jean Chrysostôme, comté de Lévis.

9.-- Ce que sera la carte de la végétation du Bas-St-Laurent et de la Gaspésie. -- Miroslav M. GRANDTNER, Département de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Dans le cadre des recherches du Bureau d'Aménagement de l'est du Québec, une carte de la végétation, au 250,000e, des comtés Témiscouata, Rivière-du-Loup, Rimouski, Matane, Matapédia, Bonaventure, Gaspé-sud et Gaspé-nord est en voie d'élaboration. L'auteur indique le but et les principales phases du travail et discute de l'intérêt de la carte sur le plan de ses applications à l'économie.

10.-- Revue des Eragrostis du Québec -- L. CINQ-MARS, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

La Flore laurentienne donne quatre espèces d'Eragrostis pour le Québec: E. pectinacea, E. hypnoides, E. Frankii et E. poaeoides. Il faut ajouter maintenant à ces espèces: E. megastachya et E. multicaulis. L'auteur donne la distribution de ces six espèces dans le Québec et présente une clef qui permet leur identification.

11.-- Soustractions floristiques. -- Bernard BOIVIN, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

Les études floristiques sur le Canada, ses provinces et ses

territoires contiennent souvent une proportion d'éléments qui ne font pas partie de la flore spontanée des régions étudiées. Ces éléments à soustraire sont le plus souvent: 1- des plantes cultivées et nullement échappées; 2- des postulats phytogéographiques; 3- des erreurs d'identification; 4- des récoltes extralimitales.

12.-- Notes sur la distribution de Leerzia virginica et de Sporobolus neglectus dans le Québec. -- Dominique DOYON, Division de la Recherche, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation de la Province de Québec et William G. DORE, Institut botanique, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

Les auteurs ont rencontré à Grondines, dans le comté de Portneuf, les stations de Leerzia virginica et de Sporobolus neglectus les plus septentrionales que l'on connaisse présentement. Le Leerzia virginica est une graminée des bois humides reliés aux plaines inondables des vallées du Richelieu, de l'Outaouais et du St-Laurent. Toutefois, on retrouve cette espèce dans des bois décidus n'ayant aucune relation avec les plaines de débordement modernes à Grondines comme d'ailleurs à St-Jacques de Montcalm, à Kazabazua et sur le flanc des Montérégiennes. Les auteurs écartent l'hypothèse d'une acquisition d'aire récente dans ces localités en raison du faible pouvoir germinatif des graines du L. virginica. Quant à Sporobolus neglectus, MM Marcel Raymond et James Kucyniak le récoltèrent à Grondines en 1953 dans un habitat naturel: "grève; au sec dans le cailloutis". Notre récolte de 1962 provient d'un vieux pâturage sur calcaire, dominé par Festuca rubra et Poa compressa; dans cet habitat S. neglectus est introduit.

13.-- Le Smilacina racemosa à Terre-Neuve. -- Ernest ROULEAU, Institut botanique, Université de Montréal.

L'auteur note la présence sur la côte sud-ouest de Terre-Neuve du Smilacina racemosa (L) Desf.; Cette plante typique de l'érablière sur le continent se trouve à Terre-Neuve dans les bois d'aulnes en compagnie de claytonia caroliniana Michx.

14.-- Limites nordiques de l'aire de distribution du Populus balsamifera L. dans le Québec. -- Albert LEGAULT, Département de Biologie, Université de Sherbrooke, et Yves CARTIER, Centre d'Etudes nordiques, Université Laval, Québec.

A la suite de la découverte de deux stations de Populus balsa-

mifera L., sur les rives de la Koksoak dans les environs de Fort-Chimo, Nouveau-Québec, les auteurs apportent quelques précisions sur les limites nordiques de l'aire de distribution de cet arbre dans le Québec.

15.-- Notes sur la végétation de la région de Fort-Chimo, Nouveau-Québec. -- Albert LEGAULT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

A la suite d'un séjour à Fort-Chimo l'été dernier, l'auteur présente quelques notes et kodachromes sur la végétation des environs assez immédiats de ce poste du Nouveau-Québec où se rencontre une excellente diversité d'habitats: rivages maritimes, affleurements rocheux, vallons humides, toundra sèche, vastes tourbières, dunes, etc.

Section VIII - CHIMIE MINÉRALE

1.-- Preparation and infrared spectra of coordination compounds of TiCl_4 , TiBr_4 , ZrCl_4 , SnCl_4 and BCl_3 with ethyl cyanoacetate as ligand. -- S.C. JAIN et R. RIVEST, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

In the previous work (Can.J.Chem. 41 - 1963) on the coordination complexes of group IV halides and dinitriles, it has been postulated for some of the compounds that the central element had a coordination number 5, or a coordination number 6 where this coordination 6 was reached through halide bridging. It was thought of interest to use a bidentate ligand where it is easy to determine the coordination of the two different elements. For this purpose ethyl cyanoacetate was used. For all the complexes, except BCl_3 one, it was observed that the both cyano as well as carbonyl groups are involved in coordination as indicated by a marked increase in $\text{-C}\equiv\text{N}$ stretching frequency and a negative shift in $\text{C}=\text{O}$ frequency. Thus compounds, with six membered chelated ring, are expected to be formed. The analytical results indicate the composition 1:1 for all these compounds.

2.-- Sur les sélénures de métaux lourds. -- A. O. GUBELLI et Jacques STE-MARIE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Des sélénures de métaux lourds sont préparés par voie humide soit par précipitation avec NaHSe , synthétisé par saturation de l'alcoolate de sodium avec H_2Se , soit par précipitation avec le sélénosulfate. Le premier réactif, poudre blanche qui se décompose peu à peu dans l'eau, n'est stable qu'en l'absence absolue d'oxygène; le second est stable à l'air puisque le sélénium se dissout dans un excès de Na_2SO_3 . A l'aide de méthodes potentiométriques d'acidimétrie habituelle et de détermination de pAg^+ et pHg^{+2} en fonction du pH, nous avons déterminé de nouveau les constantes de dissociation de H_2Se de même que les produits de solubilité jusqu'ici inconnus de Ag_2Se , HgSe et Hg_2Se .

3.-- Réaction du Germanium (IV) avec la 8-hydroxyquinoléine en milieu aqueux. -- R.-L. BENOIT et P.-J. CLERC, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

La formation en milieu aqueux d'un complexe 1:2 entre le Germanium (IV) et la 8-hydroxyquinoléine (Oxine) a été mise en évidence par des mesures de solubilité. La formule du complexe et sa constante de stabilité ont été établies en utilisant conjointement des mesures de solubilité et des déterminations spectrophotométriques. Une étude de la distribution du Germanium entre la solution aqueuse et une phase chloroformique n'a pu être interprétée qu'en faisant l'hypothèse d'un équilibre d'hydrolyse intervenant dans la phase organique entre deux espèces complexes Germanium-Oxine.

4.-- Réactions du Germanium (IV) avec l'acide chloranilique. -- R.-L. BENOIT et André BEAUCHAMP, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

L'acide chloranilique H_2R (dichloro-3, 6 dihydroxy-2, 5 p-benzoquinone) forme avec le Germanium (IV) un chélate de formule $\text{Ge}(\text{OH})_2(\text{HR})_2$. On a mis en évidence par spectrophotométrie la présence d'un seul complexe de composition 1 $\text{Ge}(\text{IV})$: 2 ligands, dans un intervalle d'acidité allant de HClO_4 2M à $\text{pH} = 4.6$. La constante de stabilité en milieu HClO_4 0.5M a été obtenue par la méthode des solutions correspondantes. Des mesures potentiométriques ont permis d'établir que la première acidité du chélate est forte, et de calculer la deuxième constante d'acidité.

5.-- Quelques réactions des échangeurs de cations dans l'éthylènediamine anhydre. -- Walter R. HEUMANN et Onil DIONNE,

Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Le degré de gonflement dans l'éthylènediamine a été déterminé pour des échangeurs de cations sulfonés de différents degrés de ramification. Bien qu'inférieur à celui dans l'eau, le gonflement est suffisant pour permettre des réactions d'échange. Pour des cations larges tels que le tétrabutylammonium, la capacité d'échange est limitée et ne se rapproche de la valeur normale que dans des échangeurs très peu ramifiés. Le gonflement augmente lorsque le solvant pur est remplacé par une solution d'électrolyte, ce qui est le contraire des observations faites dans l'eau. La raison est probablement un faible degré de dissociation dans ce solvant peu polaire.

6.-- Le conditionnement en phase gazeuse comme prétraitement à la flottation de certains minerais. -- Jean-Jules PANNETON et Maurice ARCHAMBAULT, Laboratoire de Recherches, Ministère des Richesses naturelles de la Province de Québec, Québec.

Jusqu'ici, on a eu recours au conditionnement en phase aqueuse et généralement à température ambiante: le minerai pulvérisé est mis en contact avec des agents de flottation dispersés dans l'eau de manière à assurer à certaines particules l'enrobage préférentiel qui permettra leur triage. Le conditionnement en phase gazeuse, pouvant être effectué à des températures variant suivant la nature des constituants du minerai à traiter, accentue les réactivités différentielles de surface, diminue les quantités d'agents de flottation et rend possible la flottation de certaines catégories de particules inflottables jusqu'à maintenant.

7.-- Analyse quantitative par chromatographie gazeuse. -- Joginder SINGH et L.-P. BLANCHARD, Département de Génie chimique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On a mis au point une technique rapide pour la préparation des courbes de calibrations avec des substances pures qui permettent l'interprétation quantitative des spectres obtenus lors de la chromatographie d'un mélange gazeux. Toute préparation de mélange homogène pour la calibration est par le fait même exclue. Ces courbes ont été mises à l'essai avec des mélanges gazeux certifiés et l'erreur dans la précision des résultats obtenus ne dépasse pas $\pm 3\%$. On rapporte des résultats semblables lors de l'analyse de mélanges

Lorsque l'échange proton-deutérium est fait sur les composés intermédiaires, un produit partiellement deutérié est obtenu. Plusieurs isomères deutériés de l'o-chloro-acétophénone furent préparés après une étude approfondie sur ces réactions d'échange.

2.-- Nouvelle synthèse de dérivés de l'adénine alkylés en position 6". -- Claude ABSHIRE et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

La condensation de l'adénine avec des dérivés halogénés en utilisant la diméthyl formamide comme solvant, permet la synthèse avec d'excellents rendements de dérivés 6-alkylés de l'adénine. Les nouveaux composés ont été isolés sous forme de sels d'amine secondaire. La réaction est générale et permet d'obtenir de grandes quantités de ces dérivés.

3.-- Synthèses de nouveaux acides barbituriques porteurs en position 5 de groupements aminés libres ou acétylés. -- Pritam SINGH et Louis BERLINGUET, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons préparé pour évaluation biologique, une vingtaine d'acides barbituriques nouveaux, substitués en position 5 par des groupes aminés libres ou acétylés ainsi que les thiobarbituriques correspondants. Certains de ces dérivés ont été N-méthylés. L'alkylation des thiobarbituriques par le bromure d'allyl et le chlorure de benzyl donne des thioethers instables qui s'hydrolysent facilement pour conduire aux barbituriques correspondants.

4.-- Préparation et activité biologiques de Δ^4 -3-hydroxy stéroïdes. -- Y. LEFEBVRE, David J. MARSHALL et Clara REVESZ, Ayerst, McKenna & Harrison, Montréal.

On a voulu comparer l'activité biologique d'une série de progestérones substituées avec celle des dérivés Δ^4 -3 β -hydroxy correspondants. Ces derniers ont été préparés soit par réduction sélective des Δ^4 -3,20-dicétones correspondantes soit par une nouvelle synthèse qui sera décrite. Les résultats biologiques seront présentés et discutés en détail.

5.-- C-19 labeled steroids. -- Sumanas RAKHIT et Marcel GUT, Worcester Foundation for Experimental Biology, Shrewsbury, Mass. U.S.A.

To ascertain the exact fate of the C-19 during the biological conversion of androgens to estrogens it was necessary to synthesize C-19 labeled androgens. The conversion of 19-tosyloxyandrost-4-ene-3,17-dione to 5, 19-cycloandrostan-3,17-dione by various methods and opening of the cyclopropane ring with H_2O in presence of a trace of acid or base to androst-4-ene-3,17-dione-19- H^3 will be discussed. Preparation of 19- C^{14} material from methyl 17-acetoxy-3, 5-seco-4, 19-bisnorandrostan-5-one-3-oate will also be described.

6.-- Contribution à l'étude du réarrangement de Favorski de la 17- α -bromopregnénolone. -- G. SCHILLING, G. MYERS, G. PAPINEAU-COUTURE et R. DEGHENGI, Ayerst, McKenna & Harrison, Montréal.

Le réarrangement de Favorski de la 17- α -bromopregnénolone selon la méthode de Marker (J. Am. Chem. Soc., 64, 216, 1942), a été fait sur une grande échelle. L'ester méthylique de l'acide 17- β -méthyl-3- β -hydroxy-5-étanique a été décelé dans les eaux mères de la réaction. Une méthode raffinée a été mise au point pour la séparation et la détermination quantitative des épimères 17- α et 17- β . Les détails de cette méthode et le spectre de résonance magnétique des produits seront présentés.

7.-- La γ -cyanoéthylation de composés carbonyles α, β -insaturés. -- Jean LESSARD et Ch. R. ENGEL, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Nous avons montré (J. A. C. S., 85, 638, 1963) que la cyanoéthylation du 3- β -acétoxy- $\Delta^{17(20)}$ -5 α -prégn-21-al ne se faisait pas en position α du groupe carbonyle comme dans le cas d'additions analogues connues, mais en position γ , donnant lieu à des composés pentacycliques à la suite d'une aldolisation du produit initialement formé. Dans le présent travail, nous étudions la stéréochimie des produits de cette réaction et traitons des problèmes d'interprétation des données de la spectroscopie infrarouge et de la résonance magnétique nucléaire ainsi que de la dispersion rotatoire. À la lumière de l'expérience de cyanoéthylation décrite et d'autres expériences, dont une γ -cyanoéthylation d'un aldéhyde bicyclique α, β -insaturé la portée théorique et pratique de ce type de réaction est discutée.

8.-- La photolyse des 3-alkyl et des 3-alcoxy-3, 5-cholestadiènes. -- G. JUST, C. LEZNOSS et V. DI TULLIO, Département

de Chimie, Faculté des Sciences, Université McGill, Montréal.

La photolyse des 3-alkyl et des 3-alcoxy-3, 5-cholestadienes sera discutée.

9.-- Synthèse dans la série des cardénolides. -- Romano DEGHENGI, Yvon LEFEBVRE et R. GAUDRY, Ayerst, McKenna & Harrison, Montréal.

Une nouvelle préparation du système 20-céto-14,16-diénique dans la série du pregnane est rapportée. La réaction a été étudiée en marge d'une synthèse totale de certains cardénolides. Le mécanisme de formation sera discuté.

10.-- Action des hydrures métalliques complexes sur des dérivés du formylcamphre. -- R. CLARKE et J.-C. RICHER, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les dérivés obtenus par réaction du formylcamphre avec le méthanol, l'éthanol, le butanol, le butanethiol et la méthylaniline ont été réduits par l'hydruire de lithium et d'aluminium et par le borohydruire de sodium. La nature des produits formés au cours de ces réductions ainsi que les proportions de chacun ont été déterminés. Un mécanisme de réaction pour expliquer les résultats obtenus sera proposé.

11.-- Les acétates énoïques des décalones-2 cis.-- H. FAVRE et A. LISTON, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Poursuivant l'étude des décalones-2 nous avons étudié l'acétylation énoïque de décalones-2 méthylées angulairement: sous contrôles cinétique et thermo-dynamique les méthyl-10 décalones-2 cis et trans et la triméthyl-7,7,10 décalone-2 cis ne donnent chacune qu'un acétate énoïque, Δ^2 . Ces résultats seront discutés en fonction de la conformation stéroïde et non stéroïde des décalones cis et de l'influence de groupe méthyle-angulaire.

12.-- Sur l'acétyl-1 méthyl-6 bicyclo (3.1.0.) hexane. -- N. DUFORT et H. FAVRE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

L'action du chlorure d'acétyle sur le méthyl-1 cyclohexène en

présence de chlorure stannique conduit après déshydrohalogénéation aux: méthyl-2 acétyl-1 cyclohexène-1 I(36%), méthyl-2 acétyl-1 cyclohexène-2 II(23%) et au composé mentionné dans le titre III(41%). La structure de III découle de l'étude dans l'infrarouge, dans l'ultraviolet et du spectre de R.M.N. Le mode de formation et la stéréochimie de III seront discutés.

13.-- Détermination des amines volatiles par chromatographie.

-- Rosaire BELANGER, Mont-Carmel, P.Q.

La séparation et la détermination quantitative d'une quinzaine d'amines volatiles primaires, secondaires et tertiaires, en présence d'une grande quantité d'ammoniaque peut se faire en utilisant conjointement les procédés de chromatographie sur papier et en phase gazeuse. Le mélange de chlorures d'ammonium et d'amines doit être traité à l'oxyde de mercure pour séparer les amines de l'ammoniaque. Comme cette séparation n'est pas parfaite, son efficacité est évaluée par chromatographie sur papier. La fraction amines du mélange est analysée au moyen de la chromatographie en phase gazeuse, et la hauteur des pics sur le chromatogramme sert de base à la mesure quantitative des amines sur les courbes de calibration.

14.-- Réactions du sulfure de bore avec quelques groupes carbonyle. -- J.-M. LALANCETTE et S. JERUMANIS, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Certaines substances porteuses d'un hydrogène actif, en présence de sulfure de bore, conduisent aux esters orthoboriques correspondants, orthoborates dans le cas des alcools et orthothioborates dans le cas des mercaptans. De plus, un groupe carbonyle conjugué avec un groupe aromatique réagit facilement avec le sulfure de bore pour donner des composés s'expliquant par une désoxygénation et une déshydrogénation simultanée. Le cas de l'acétopénone et du benzoate de méthyle est commenté.

15.-- Action du sulfure de bore sur les aldéhydes et sur les amines aromatiques. -- S. JERUMANIS et J.-M. LALANCETTE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Les auteurs donnent une nouvelle méthode pour la préparation des trithioaldéhydes par laquelle ils ont obtenu sélectivement l' α -trithiobenzaldéhyde et le β -trithioabenzaldéhyde. L'action du sulfure de bore a été également étudiée sur quelques isomères d'aldé-

hyde benzoïque, comprenant des termes monométhylés et monochlorés et ainsi que sur l'aldéhyde 2,2-diméthyl butanoïque. De plus la réactivité de certaines amines aromatiques vis-à-vis du sulfure de bore a été vérifiée et la nature des produits obtenus par cette réaction a été déterminée.

16.-- Action de l'hypophysectomie sur la calcification du myocarde. -- Gaétan JASMIN, Eörs BAJUSZ et André MONGEAU, Département de Pathologie expérimentale, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Il fut observé que la calcification du myocarde consécutive à la ligature des veines coronaires est prévenue par l'hypophysectomie effectuée 12 jours auparavant. Cette action préventive n'est toutefois par manifeste en ce qui regarde la nécrose du myocarde. Une thérapie de substitution avec un extrait total de lobe antérieur hypophysaire administré à la dose de 10mg., deux fois par jour, durant 10 jours restaure la susceptibilité des animaux à la calcification du myocarde. Par ailleurs, l'administration d'hormone purifiée du lobe antérieur telle l'ACTH, la STH seule ou en combinaison, s'est avérée inadéquate à substituer le rat hypophysectomisé pour la production de lésions de calcinose. L'extirpation des ovaires n'a également exercé aucun effet, ce qui indiquerait que les gonadotrophines ne sont vraisemblablement pas concernées. Il appert que la calcification du myocarde est sous la dépendance d'un facteur hypophysaire encore indéterminé.

17.-- Etude stéréochimique de 4-oxa-stéroïdes. -- J.T. EDWARD et J.-M. FERLAND, Département de Chimie, Université McGill, Montréal.

La réduction de l'acide 17 β -hydroxy-5-oxo-3,5-seco-4-norstrane-3-oïque par hydrogénation ou par hydrures métalliques est analysée sous son aspect stéréochimique. La formation d'éthers cycliques obtenues par hydrogénation intensive de lactones est rapportée et un mécanisme possible de cette réaction est discuté.

Section X - CHIMIE PHYSIQUE

1.-- Rotation gênée des molécules CH_4 et CD_4 en solution dans les cristaux des gaz rares. -- A. CABANA, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke, et D.F. HORNIG, Department of Chemistry, Princeton University, Princeton, N.J.

Puisqu'il a été établi que CH_4 et CD_4 ne font pas de rotations quantifiées dans aucune de leurs phases cristallines, nous avons étudié ces molécules contenues comme impuretés dans les cristaux de xénon, de krypton et d'argon qui ont la même structure que le CH_4 solide. On a observé de la structure fine de rotation sur les deux vibrations actives, ν_3 et ν_4 , des molécules CH_4 et CD_4 . Toutefois la séparation entre les lignes de rotation est diminuée par rapport à celle qui est observée pour ces gaz. On a expliqué les spectres en termes de rotation gênée à l'aide de la théorie développée par King.*

2.-- Isomères de rotation et liaisons hydrogène dans l'éthylène glycol. -- Paul-A. GIGUERE et Paul BUCKLEY, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La configuration la plus stable de la molécule $(\text{CH}_2\text{OH})_2$ à l'état libre n'est pas encore connue avec certitude. Pour éclaircir cette question, nous avons entrepris l'étude des spectres infrarouges (entre 100 et 4000 cm^{-1}) de cette molécule ainsi que des espèces isotopiques $(\text{CD}_2\text{OH})_2$ et $(\text{CH}_2\text{OD})_2$ sous les trois états physiques. Les premiers résultats confirment l'existence de fortes liaisons hydrogène et l'absence d'isomères de rotation, du moins dans les phases condensées.

3.-- Calcul des fonctions thermodynamiques de l'azométhane. -- W. FORST, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Des travaux antérieurs par diffraction des rayons X ont donné pour les dimensions de la molécule: distance C - N, $1.46\text{ \AA}$; distance N - N, $1.26\text{ \AA}$; angle C - N - N, 118° . A partir de ces données et en supposant que la molécule soit plane, on obtient pour les moments d'inertie les valeurs 8.51×10^{-40} , 178.8×10^{-40} et $187.3 \times 10^{-40}\text{ g cm}^2$, le plus petit moment d'inertie faisant un angle de

* H.F. King - Thèse de Doctorat - Université de Princeton.

41°19' avec l'axe N - N. Le moment réduit d'inertie du groupe CH_3 est alors de $2.25 \times 10^{-40} \text{ g cm}^2$. Les fonctions thermodynamiques pour la rotation ont été calculées en supposant une symétrie C_{2h} ($\sigma = 2$) pour la molécule et une rotation libre des deux groupes CH_3 ($\sigma = 3$). Les fonctions thermodynamiques pour la vibration ont été basées sur une analyse vibrationnelle partielle due à Herzberg, et aussi sur l'analyse vibrationnelle du trans-butène-2.

4.-- Le principe des états correspondants et la thermodynamique des mélanges d'alcanes. -- S.N. BHATTACHARYYA, D. PATTERSON et T. SOMCYNISKY, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les courbes des fonctions thermodynamiques des alcanes normaux, telles que le volume ou l'énergie externe, en fonction de la température peuvent être ramenées à une courbe unique pour chaque propriété. Ces courbes permettent de prévoir le volume, la chaleur et l'énergie libre de mélange d'une solution d'alcanes. On constate que malgré la similitude chimique, la différence de longueur entre les alcanes entraîne un volume et une chaleur de mélange. Les systèmes qui ont été étudiés à température ordinaire sont endothermiques, mais on a observé des chaleurs de mélange négatives à haute température. L'analyse de la courbe réduite de l'énergie externe permet notamment de prévoir ce changement de signe.

5.-- Coefficients d'activité des électrolytes aux fortes concentrations. -- J.-E. DESNOYERS, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke et B.E. CONWAY, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Une théorie est proposée dans laquelle on suppose que les coefficients d'activité des électrolytes sont dus à trois principales interactions entre les ions: a) forces électriques, b) hydratation, c) relargage mutuel. Les valeurs expérimentales des coefficients d'activité à 25°C furent corrigées pour les effets d'hydratation et de relargage mutuel afin d'obtenir la contribution des forces électriques. Une étude de la dépendance de cette contribution sur la concentration démontre la supériorité du modèle d'un réseau désordonné à celui d'une atmosphère ionique de Debye-Hückel pour les concentrations entre 0.1 et 1 molaire.

6.-- Réactions de la vapeur de carbone avec l'hydrogène et le méthane dans un arc électrique. -- Jean BLANCHET, Département

de Génie chimique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La vapeur de carbone et l'hydrogène ou le méthane produisent, à très hautes températures, des radicaux qui peuvent donner, par un refroidissement rapide, des composés stables d'hydrocarbures. La formation de l'acétylène a été particulièrement étudiée dans un réacteur comprenant un arc électrique de forte intensité. En supposant que le radical C_2H sert de précurseur à C_2H_2 , on a calculé la concentration maximum d'acétylène que l'on peut obtenir entre 2000 et 6000°K. Des résultats expérimentaux montrent en plus que le rapport C/H_2 et la température du système sont des facteurs affectant cette concentration. On discute aussi des mécanismes de réaction et de recombinaison ainsi que de l'énergie requise pour produire une quantité donnée d'acétylène.

7.-- La diffusion de la lumière par les liquides. -- Yvon SICOTTE et Germain GODBOUT, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Une étude expérimentale de la loi d'Einstein sur la diffusion de la lumière par les liquides purs

$$[R(\theta) = \frac{\pi^2 k T \beta}{2 \lambda^4} \left(\frac{1}{\beta} \frac{\delta n^2}{\delta P} \right)^2 (1 + \cos^2 \theta)],$$

a montré que, des relations proposées pour le calcul du terme $\frac{1}{\beta} \frac{\delta n^2}{\delta P}$ (Maxwell, Lorenz-Lorentz, Onsager, Eyckman et Glandstone-Dale), la relation d'Eyckman donne le meilleur accord avec les mesures expérimentales de lumière diffusée. D'autre part, il est montré qu'il existe une différence systématique ne semblant pas provenir d'erreurs expérimentales, entre les valeurs du terme $\frac{1}{\beta} \frac{\delta n^2}{\delta P}$ déterminées à partir des mesures expérimentales de β_T et de $\delta n / \delta P$ et des valeurs tirées de l'équation d'Einstein.

8.-- Désactivation d'une phosphatase alcaline purifiée. -- Ludovic OUELLET et André LEBRUN, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Une étude cinétique de la désactivation d'une phosphatase alcaline intestinale de veau a été faite à deux températures, 55.6 et 58.2°C. La réaction est du premier ordre par rapport au temps. La constante cinétique de la réaction varie avec le pH, suivant une courbe en cloche inversée avec un minimum à pH 6.7. Un cours plateau dans cette courbe suggère qu'un groupe ionisable ayant un pK d'environ 8.7 joue un rôle dans la stabilité de cette enzyme.

9.-- Quelques réactions dans la combustion de H_2S . -- D.G.H. MARSDEN, Department of Mechanical Engineering, Princeton University, Princeton, N.J.

On a démontré, par le moyen de la spectrométrie de masse, la présence de certains intermédiaires dans la combustion de H_2S qui ont été identifiés comme S_2O , H_2 (avec certitude), et aussi de H_2S_2 , S_2 , H_2SO_2 (provisoirement). L'auteur discutera des réactions possibles qui peuvent expliquer la présence de ces espèces et leur rôle dans la cinétique de combustion.

10.-- Photochimie de $\text{C}_2\text{H}_3\text{I}$ en solution dans CCl_4 . -- P. ROBERGE et J.A. HERMAN, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Aucune photopolymérisation n'a été décelée. On a étudié la production de C_2H_2 , C_2H_4 , I_2 , $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ et C_4H_6 grâce à une méthode d'extraction mise au point. L'influence de divers paramètres, tels la concentration, l'intensité, le temps d'irradiation, la présence d'inhibiteur, a été observée. Le schéma cinétique proposé fait appel à des processus radicalaires et de détachement moléculaire.

11.-- Radiolyse du chlorure de vinyle gazeux. -- P. HUPIN et J.A. HERMAN, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

En dehors du polymère formé qui compte pour 90% du monomère consommé, les produits sont, par ordre d'importance: HCl , C_2H_2 , C_2H_4 , H_2 , C_2HCl , $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ et CH_4 . Pour expliquer leur apparition, on fait appel tant aux ions qu'aux radicaux. Les détachements moléculaires n'apparaissent qu'éventuellement comme un mécanisme mineur. Des rendements ioniques aussi hauts que 2 sont obtenus: un mécanisme ionique à courte chaîne est proposé.

12.-- Sur la cinétique de la copolymérisation de l'oxyde de propylène et du tétrahydrofuran. -- Ls-P. BLANCHARD, Département de Génie chimique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Certains aspects de la cinétique de la copolymérisation de l'oxyde de propylène et du tétrahydrofuran ont été étudiés en régime discontinu dans un réacteur fermé. L'éthérate du fluorure de Bore

servait de catalyseur principal et divers glycols, comme cocatalyseurs. Les réactions ont été effectuées à 0° et à 20°C et l'effet de la concentration du catalyseur et des comonomères sur la vitesse de la réaction a été étudié. On discute brièvement des étapes probables dans le mécanisme de la copolymérisation ainsi que les valeurs relatives des constantes spécifiques de chaque étape. La présence de groupements hydroxyls sur les chaînes de polymère a été mise en évidence par l'étude des spectres infrarouges du copolymère obtenu.

Section XI - ÉCOLOGIE ET ZOOLOGIE

1.-- Extraction de Microarthropodes terricoles par l'appareil de Berlese-Tullgren. -- M.-E. MALDAGUE, Faculté de Foresterie et de Géodésie, Université Laval, Québec.

Une série de prises d'échantillons de sols forestiers a été effectuée dans des biotopes caractérisés par divers types d'humus à savoir les humus de types mull, moder et mor. L'extraction des Microarthropodes terricoles a été effectuée à l'aide d'appareils de Berlese-Tullgren et les différentes modalités d'extraction suivantes ont été analysées: effet de la réduction de l'éclairage, influence du volume de matériel, extraction en fonction du temps, fragmentation des échantillons. L'estimation quantitative des animaux terricoles a été également établie pour les divers horizons de chaque biotope.

2.-- Classification écosystémique des bois francs nordiques. -- Guy-J. LEMIEUX, Laboratoire de Recherches forestières, Ministère fédéral des Forêts, Québec.

Un échantillonnage intensif des forêts naturelles feuillues et mélangées de la section L-4 de Halliday a permis de séparer quinze biogéocénoses qui sont caractérisées à la fois par la communauté végétale et le milieu. Des tableaux d'associations par la méthode de Zurich-Montpellier décrivent les communautés végétales. Le milieu est décrit en termes permettant de localiser géographiquement la distribution de chaque association et de la cartographier par interprétation de la photo aérienne. L'auteur donne également une première évaluation de la productivité forestière de chaque biogéocénose.

3.-- Morphologie et rôle du muscle Serratus dorsalis anterior chez Ondatra zibethica L. -- Olivier GARON, École de Médecine vétérinaire, Saint-Hyacinthe, P.Q.

Une étude morphologique de Ondatra zibethica L. a révélé que le muscle Serratus dorsalis anterior possédait une origine particulière, nullement comparable à celle que l'on rencontre chez les grands mammifères domestiques. Muscle souvent dégénéré et très secondaire dans la respiration chez bon nombre de mammifères, le Serratus dorsalis anterior devient, chez Ondatra, un muscle parfaitement adapté à l'inspiration. L'auteur tente de prouver qu'il s'agit là d'un mécanisme d'urgence.

4.-- Les niches écologiques des oiseaux. -- Raymond McNEIL, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

L'auteur a étudié les niches écologiques des oiseaux de cinq communautés biotiques différentes dans la région de St-Fabien-de-Panet, comté de Montmagny. Il a étudié l'écologie au niveau de la population (territoires, densité, déplacements, compétition intra-spécifique) et l'écologie au niveau de la communauté (stratification des espèces, compétition interspécifique). L'auteur décrira ses méthodes de travail, et donnera quelques exemples des résultats obtenus.

5.-- Avifaune de l'Île-aux-Pommes, Trois-Pistoles. -- Austin REED et Gaston MOISAN, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Un séjour de quelques mois sur l'Île-aux-Pommes en 1963 nous a permis d'y étudier l'habitat, la chronologie des migrations et la nidification des principales espèces qui habitent l'île en été, en très grand nombre, soit: le canard eider, le canard noir, le goéland argenté, le goéland à manteau noir et le cormoran à aigrettes.

6.-- Rapport sur un spécimen de la musaraigne arboricole, Tupaia glis. -- Edward O. DODSON, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Les musaraignes arboricoles sont intermédiaires entre les insectivores et les primates. Un spécimen vivant de T. glis a été obtenu et étudié. Il était très actif, sauf en pleine lumière. Il

mangeait presque constamment. La peau et le squelette ont été préparés et comparés avec la définition des primates de Mivart. Ce spécimen s'accorde avec la définition en possédant des clavicules, des dents de trois types et un pénis pendant; il diffère en ayant des griffes, non des ongles, même sur le pouce; et l'os postorbital est très mince. L'apparence générale est celle d'un petit singe. La musaraigne arboricole est un mammifère très primitif mais ses affinités avec les primates sont claires.

7.-- Ecologie de chauves-souris tropicales. -- Paul PIRLOT, Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Contrairement aux chiroptères de la Province de Québec, les chauves-souris d'Amérique du Sud sont aisément capturées au filet. Les résultats d'une récolte de deux semaines au Vénézuéla sont présentés, avec des remarques sur la composition de deux populations de chauves-souris en deux habitats différents.

8.-- Une enclave biogéographique arctique dans le fjord du Saguenay. -- Gérard DRAINVILLE, Séminaire de Joliette, Joliette, P.Q.

Deux espèces de poissons (Lycodes pallidus Collett et Liparis cyclostigma Gilbert) et un certain nombre d'invertébrés sont présents et même abondants dans le Saguenay, alors qu'ils sont rares ou inconnus dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Ils paraissent ainsi constituer des reliques d'une distribution autrefois plus étendue, mais confinée aujourd'hui aux mers polaires (Labrador, Groënland, archipel arctique canadien, etc.). Le fjord du Saguenay constituerait ainsi une enclave biogéographique arctique isolée plus ou moins complètement des mers arctiques par le golfe Saint-Laurent. Les espèces suivantes, en particulier, semblent être des reliques d'une ancienne distribution: a) dans la nappe profonde du Saguenay, salée et glaciaire, l'ophiure Ophiopus arcticus Ljungman, le polychète Nereis Zonata Malmgren; b) dans le thermo-halocline, près de la surface, les amphipodes Atylus carinatus (O. Fabr.) et Gammaracanthus loricatus (Sabine). D'autres espèces aussi paraissent avoir le même aspect reliqual.

9.-- Influences de l'empoisonnement chronique au cyanure sur la croissance du poisson. -- Gérard LEDUC, Service de la Faune, Ministère du Tourisme, Chasse et Pêcheries de la Province

de Québec, Montréal, Peter DOUDOROFF et George CHADWICK, Department of Fish and Game Management, Oregon State University.

Des expériences sur la croissance d'un poisson d'aquarium Cichlasoma bimaculatum (Linné) chroniquement exposé à des concentrations sublétales de cyanure (0.01 à 0.10mg/l HCN) ont donné des résultats aussi intéressants qu'inattendus. Le cyanure a causé une augmentation marquée de la consommation de nourriture, mais l'efficacité de conversion pour la croissance en a été inversement réduite. Aux faibles concentrations de cyanure, la croissance fut initialement plus rapide que pour les sujets contrôles et ceux maintenus aux concentrations élevées où toutefois une adaptation marquée au cyanure s'est manifestée par une accélération de la croissance à la fin des périodes expérimentales. Les implications physiologiques et écologiques des résultats obtenus seront discutées.

10.-- Influences de l'empoisonnement chronique au cyanure sur la capacité de nage du poisson. -- Gérard LEDUC, Service de la Faune, Ministère du Tourisme, Chasse et Pêcheries de la Province de Québec, Montréal, Peter DOUDOROFF et George CHADWICK, Department of Fish and Game Management, Oregon State University.

L'influence du cyanure sur la capacité de nage du poisson a été étudiée sur un poisson d'aquarium Cichlasoma bimaculatum (Linné) chroniquement exposé à des concentrations de 0.01 à 0.10mg/l HCN. La durée de nage à différentes vitesses de courant d'eau et la vitesse maximum soutenue par le poisson furent mesurées. Le cyanure n'affecta que très peu la nage très rapide de courte durée mais a réduit considérablement les capacités physiques du poisson lorsqu'un effort prolongé était imposé. Les implications physiologiques et écologiques des résultats obtenus seront discutées.

11.-- La distribution du maskinongé dans le Québec. -- Albert COURTEMACHE et Jean-René MONGEAU, c.s.v., Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche de la Province de Québec, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

Des enquêtes et inventaires faits au cours du printemps et de

l'été 1963 nous ont permis de nous rendre compte que le maskinongé dans le Québec était plus répandu et plus abondant qu'on ne le soupçonnait au premier abord.

12.-- Une réussite dans l'implantation du maskinongé: Lac Joseph, comté de Mégantic, Québec. -- Albert COURTEMANCHE et Jean-René MONGEAU, c.s.v., Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche de la Province de Québec, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

En 1960, les pêcheurs de Plessisville et de la région, ont commencé à capturer du maskinongé dans le lac Joseph, comté de Mégantic, Québec. Jusque là, maskinongé, aussi bien que brochet, étaient inconnus dans la région. Une enquête a permis d'établir que la présence du maskinongé dans le lac Joseph était le résultat d'un ensemenement effectué par la Pisciculture de Lachine en 1951. Le maskinongé s'est bien développé: en 1962, des spécimens pesant jusqu'à 25 livres ont été capturés. Il s'est aussi bien reproduit: plusieurs centaines de maskinongés de toute taille sont maintenant capturés chaque année.

13.-- The relative abundance of the adult males and females of the eel of America (Anguilla rostrata) in the salt and the soft waters of the West Atlantic coast. -- Vadim D. VLADYKOV, Department of Biology, University of Ottawa.

1,345 eels from 190mm to 978mm were obtained from 31 sampling areas, from Newfoundland to Trinidad. Among 173 males, the largest measures only 357mm, while the females being much larger. Although females were taken in brackish and salt water, their principle growing areas are found in fresh water. Among many thousands of eels examined in Quebec fisheries, only one male(255mm) was found at Barachois, on November 17, 1956. The males typically grow in brackish or salt water. It appears that male eels are more numerous in southern areas, such as Georgia, Louisiana and Florida, while the females are abundant in Ontario, Quebec and the Canadian Maritime Provinces, where they supported an important fishery.

14.-- Période de fraye du maskinongé dans le Québec en 1963. -- Albert COURTEMANCHE, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

Des observations faites au printemps ont permis d'établir que la période de fraye du maskinongé dans le Québec en 1963 s'est située entre le 20 mai et le 10 juin. Des individus précoces ont pu toutefois frayer avant le 20 mai, et des retardataires après le 10 juin. La fraye du maskinongé est conditionnée par la température: dans le Québec, comme ailleurs, elle semble débiter pour de bon lorsque l'eau atteint 55°F, et se terminer rapidement lorsque la température de l'eau dépasse 65°F.

15.-- Résultats d'étiquetage du Doré jaune Stizostedion vitreum (Mitchill) dans le fleuve Saint-Laurent de 1950 à 1958. -- Gérard BEAULIEU, Division des Pêcheries, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

Quatre cent soixante-dix-neuf dorés furent marqués entre 1956 et 1958 à Neuville et Saint-Vallier. Les dorés recapturés (124) représentent 25% des poissons marqués. Le comportement généralement sédentaire des poissons marqués et recapturés semblent démontrer l'existence de véritables territoires où les individus demeurent de nombreuses années. Quelques-uns peuvent effectuer de grands déplacements vers l'amont, vers l'aval ou encore dans les affluents du fleuve. Ils effectuent des migrations de fraye et la plupart reviennent à leur point d'origine puisqu'on les retrouve aux mêmes endroits durant plusieurs années.

16.-- Déplacements de l'éperlan Osmerus mordax (Mitchill) du fleuve Saint-Laurent d'après les données du marquage. -- Gérard BEAULIEU, Division des Pêcheries, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

Ce travail donne les résultats du marquage de l'éperlan depuis 1954 jusqu'à 1958. Trois cent vingt-deux poissons furent recapturés sur 6,121 éperlans marqués, soit un pourcentage de 5.26. La taille moyenne des éperlans recapturés s'établit à 157mm. L'hypothèse, émise en 1957 par Vladykov et Michaud, à l'effet que l'éperlan de Rivière-Ouelle passe l'hiver dans un endroit plus à l'est que sa rivière natale au lieu de remonter vers Québec, ne semble pas se confirmer. Les résultats actuels sont basés sur 322 recaptures en comparaison de 39 en 1957. Cette année-là, on concluait que l'éperlan de Saint-Vallier commençait à remonter le fleuve Saint-Laurent vers la fin du mois de juillet. Or, en 1958, nous constatons que plusieurs éperlans séjournent encore dans la région de Rimouski,

en septembre et octobre. L'éperlan passerait une partie de l'hiver dans la zone des déplacements saisonniers.

17.-- Infestation chez les achigans du lac Trente-et-un-Mille par le cestode (Proteocephalus ambloplitis). -- Ernest CHAMBERLAND, Séminaire de Valleyfield et Pierre TRUDEL, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Au lac Trente-et-un-Mille, situé à cheval sur les comtés de Gatineau et Labelle entre 46° et 46°17' de latitude et 75°46' de longitude, l'examen de 102 achigans capturés à la ligne entre le 3 et le 10 août 1953 nous a montré que 96% des achigans sont parasités par le cestode Proteocephalus ambloplitis. Les larves plérocercoïdes sont surtout situées dans les mésentères et sont nombreuses dans le foie et les gonades. Il y a une augmentation du nombre de plérocercoïdes avec l'âge, jusqu'à huit ans; chez les poissons plus âgés les larves plérocercoïdes sont presque totalement absentes.

18.-- Zonage d'un cours d'eau pour fins d'étude systématique. -- Albert COURTEMACHE et Jean-René MONGEAU, c.s.v., Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

L'étude détaillée d'un cours d'eau, surtout s'il s'étend sur plusieurs dizaines de milles et même sur plus de cent milles de longueur, devient un problème si l'on veut consigner avec précision les endroits où les données ont été recueillies. Sur la rivière Yamaska à Saint-Hyacinthe et sur la rivière Noire à Saint-Pie-de-Bagot, nous avons cru devoir expérimenter la méthode suivante: avec le concours du Club de Chasse et Pêche Maskan, la rivière a d'abord été mesurée et un point de repère numéroté fixé à tous les huitièmes de mille. Utilité et avantages divers de cette méthode.

19.-- Inventaire ichtyologique d'un secteur de la rivière Yamaska, Saint-Hyacinthe, et d'un secteur de la Rivière Noire, Saint-Pie-de-Bagot. -- Jean-René MONGEAU, c.s.v., Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

Une pêche méthodique a été faite dans la rivière Yamaska en amont du barrage de Saint-Hyacinthe et dans le cours inférieur de la Rivière Noire, région de Saint-Pie-de-Bagot, du 25 juillet au

31 août 1963. Des filets maillants, placés à tous les quarts de mille pour la durée d'une nuit en face de points de repère préétablis, ont révélé partout la présence d'une population de poissons très abondante et très variée. Vingt milles de rivière ont ainsi été inventoriés. Seize espèces de poissons ont été capturés dans les filets. Une dizaine d'espèces de ménés ont de plus été capturés à la seine.

20.-- Redécouverte après 21 ans d'une espèce de poisson endémique de la région de Montréal, la carpe de France ou carpe cuivre, *Moxostoma Hubbsi*. -- Jean-René MONGEAU, Vianney LEGENDRE et Albert COURTEMANCHE, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de la Faune, Montréal.

Découverte en 1942 dans le lac Saint-Louis et décrite alors par Vianney Legendre, la carpe cuivre était à toute fin pratique disparue de la circulation: aucun spécimen n'avait été capturé depuis pour mise en collection. Elle a été retrouvée cette année dans la rivière Yamaska, en amont du barrage de Saint-Hyacinthe. Une trentaine de spécimens ont été capturés au cours de l'inventaire ichtyologique effectué par le Service d'Aménagement de la Faune.

21.-- La pêche sous la glace dans la région de Montréal. -- Albert COURTEMANCHE, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche de la Province de Québec, Service d'Aménagement de la Faune, District de Montréal.

Un inventaire effectué au cours de l'hiver 1962-63 par le Service d'Aménagement de la Faune, avec le concours du personnel de la Pisciculture de Lachine, a permis d'établir que les amateurs de la pêche sous la glace sont très nombreux dans la région de Montréal. La perchaude est l'espèce la plus recherchée. On y capture aussi du crapet, du brochet, du doré, de la lotte, etc. Il ne faut pas confondre cette pêche avec celle qui se pratique en aval de Trois-Rivières pour le poisson des chenaux.

22.-- Faune ichtyologique du lac et de la rivière Waswanipi (Québec). -- Etienne MAGNIN, Service de la Faune, Ministère du Tourisme, Chasse et Pêche, Québec; Département de Biologie, Université de Montréal.

Une prospection du lac et de la rivière Waswanipi (longitude ouest: 75°45 - 76°45; latitude nord 49°25 - 49°45), effectuée du

23 mai au 28 juin 1963, a permis de noter la présence de 16 espèces de poissons: 1. Acipenser fulvescens RAF., 2. Hiodon alosoides RAF., 3. Hiodon tergisus, LE SUEUR, 4. Salvelinus fontinalis MITCHILL, 5. Coregonus clupeaformis MITCHILL, 6. Coregonus nipigon KOELZ, 7. Catostomus commersonni LACEPEDE, 8. Catostomus catostomus FORSTER, 9. Semotilus corporalis MITCHILL, 10. Esox lucius L., 11. Lota lota L., 12. Stizostedion vitreum MITCHILL, 13. S. canadense SMITH, 14. Perca flavescens MITCHILL, 15. Cottus bairdi, GIRARD, 16. Pigosteus pungitius L. Pour la plupart (sauf 2, 3, 4, 11, 15, 16) on a calculé les équations des relations entre le poids et la longueur. La faune ichtyologique de cette région est pauvre en espèces. Elle est par contre riche en individus bien que certaines espèces comme les esturgeons semblent en déclin. Nos connaissances sur la faune ichtyologique de toute la portion centre-ouest de l'Etat du Québec sont encore insuffisantes pour établir avec sûreté l'origine de quelques espèces (en particulier 2, 3, 6, 9, 13).

L'exposé complet a été publié dans le Naturaliste canadien, vol. 91, no 11.

23.-- Diapositives 35mm. sur la Flore et la Faune unicellulaires. -- Père VENANCE, Monastère des Capucins, Québec.

Ces essais ont été exécutés au microscope, avec la lumière de l'arc électrique d'un micro-projecteur, marque Carl Zeiss Yena. Les pellicules employées sont celles de Kodachrome II, type A, plus rarement celles du "Daylight", corrigées au filtre bleu no 80B. La réserve d'où sont extraites ces diapositives comporte 18 caisses de 150 unités chacune. Cinq de celles-ci sont consacrées au Monde invisible seulement. La Flore invisible explore les deux principaux groupes de celle-ci, à savoir: les Desmidiées et les Diatomées. Quant à la Faune invisible, ses trois grandes classes y figurent rapidement: les Ciliés, les Flagellés et les Rhizopodes. Les microbes proprement dits n'y ont qu'une place infime.

24.-- Etude phytosociologique de la Forêt de Watopeka (Cantons de l'Est). -- Michel JURDANT, Laboratoire de Recherches forestières, Sillery, Québec.

La Forêt de Watopeka devant servir à une expérimentation sylvicole intensive a été cartographiée sur une base phytosociologique. Une étude détaillée du sol et de la végétation a permis de fournir au forestier les informations de base nécessaires à la connaissance

des conditions écologiques des divers habitats. La méthode phytosociologique utilisée se prévaut de l'Ecole Zurich-Montpellier. Une étude dendrométrique du même massif forestier a permis de montrer que les groupements végétaux définis selon des critères phytosociologiques sont susceptibles de fournir des productions différentes.

Section XII - ENTOMOLOGIE

1.-- Etude de la consommation d'oxygène chez Tribolium confusum, Duval, sous l'influence de tranquillisants. -- G.-Wilfrid CORRIVAULT et Lucien HUOT, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Ce travail démontre l'action de la réserpine et de quelques amines dérivées de la phénothiazine sur la consommation d'oxygène chez Tribolium confusum, Duval. Les dérivés de la phénothiazine utilisés sont: la prochlorpérazine, la chlorpromazine, la thiopropérazine et la lévomépromazine. Les mesures de consommation d'oxygène ont été faites avec l'appareil Warburg, sur cinq groupes de cinquante insectes adultes dont les âges varient respectivement de 0 à 1 jour, de 4 à 5 jours, de 14 à 15 jours, de 29 à 30 jours et de 49 à 50 jours. Les quatre dérivés de la phénothiazine n'affectent pas de façon significative le métabolisme basal de l'insecte; seule la réserpine agit sur les mécanismes régulateurs de la consommation d'oxygène. En effet, cette drogue réduit de moitié la quantité d'oxygène consommé. Il semblerait que cet alcaloïde a un effet physiologique particulier sur les corpora allata de l'insecte.

2.-- Observations taxonomiques sur les larves buprestides. -- Paul BENOIT, Laboratoire de Recherches forestières, Ministère des Forêts du Canada, Québec.

Les Buprestes sont nuisibles uniquement au stade larvaire. Malheureusement, il n'était pas possible jusqu'ici d'établir l'identité des espèces par le seul examen des larves; il fallait chaque fois chercher à obtenir des adultes par élevage. Une étude approfondie de la morphologie des larves de certaines espèces du genre Chrysobothris permet d'entrevoir la possibilité de pousser l'identification jusqu'à l'espèce. Les caractères morphologiques importants sont discutés et appréciés.

3.-- Fluctuations des populations de Panonychus ulmi (Koch) sur des pommiers traités à la dodine, au niacide, au dichlone et au thirame. -- B. PARENT, Station de Recherches, Ministère de l'Agriculture du Canada, Saint-Jean, P.Q. et L. CINQ-MARS, Faculté d'Agriculture, Université Laval, Québec.

De 1959 à 1962, des observations faites à Rougemont, Québec, sur les fluctuations des populations de Panonychus ulmi (Koch) sur pommiers traités à la dodine, au niacide, au dichlone et au thirame, démontrèrent que ces fongicides n'eurent pas d'influence appréciable sur P. ulmi. Les différences qui existaient en 1959 et 1960 ne se sont pas maintenues en 1961 et 1962. D'ailleurs elles furent jugées non significatives. Ceci démontre que les fluctuations observées n'étaient pas dues à l'effet des fongicides, mais plutôt à la dynamique des populations de l'acarien.

4.-- Méthode de préparation d'un virus pour utilisation dans la lutte à Neodiprion swaini Midd. -- W.A. SMIRNOFF, Laboratoire de Recherches forestières, Ministère des Forêts du Canada, Québec et N. LIZOTTE, Ministère des Terres et Forêts du Québec, Chicoutimi, P.Q.

Des recherches antérieures ont permis de mettre au point une méthode pratique pour combattre, à l'aide d'un virus, une mouche à scie (Neodiprion swaini Midd.) très nuisible au pin gris dans la Province de Québec. Pour la première fois au cours de l'été 1963 on a préparé de grandes réserves de matière virale qui pourra être utilisée pour combattre ce dangereux insecte. Le travail s'est effectué dans la région de Chicoutimi avec la collaboration du Ministère des Terres et Forêts de Québec. La multiplication du virus a été réalisée par infection "per os" de près de 3 millions de larves récoltées sur le terrain et élevées par la suite en laboratoire. On a obtenu 78 gallons de suspension aqueuse de polyèdres virus très concentrée, soit une quantité suffisante pour la production de 10,000 gallons de suspension à la concentration utilisée pour vaporiser les forêts, qui est de 2,000,000 pol/ml et répandue à raison de deux gallons par acre. Le coût total de l'opération s'est élevé à \$2,500.00, soit environ 25¢ le gallon.

Section XIII - ÉTUDES ANCIENNES

1.-- Les sens du mot phronèsis dans l'oeuvre de Sophocle.

-- Maurice LEBEL, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Origine et signification du mot en grec classique et post-classique. Sagesse de Sophocle. Pensée, dessein, intention; modération, sens des proportions; sens des valeurs, jugement, sagesse pratique; prudence; excellence, idéal humain. Tendance à la déification ou à la personnification.

2.-- Le latin, pourquoi et pour qui aujourd'hui? -- Etienne GAREAU, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Le but de l'école secondaire est la culture (formation) et l'ensemencement de l'esprit. Le latin demeure un des meilleurs moyens à notre disposition pour donner une culture et un savoir humanistes. Toutefois, comme de nos jours on ne peut consacrer à son étude qu'un horaire réduit, et que, d'autre part un latin court ne saurait produire les fruits attendus, il vaut mieux à notre avis réserver la formation par le latin (et le grec) aux candidats bien doués, et proposer aux autres les "classiques en traduction".

3.-- Septime Sévère et le Sénat d'après des travaux récents. -- Pierre SAVARD, Institut d'Histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Des travaux récents, particulièrement dans le domaine de l'épigraphie, ont permis de renouveler l'étude du problème capital des relations entre Septime Sévère et le Sénat romain. L'attitude de l'empereur apparaît plus réaliste et mieux équilibrée que la tradition historiographique l'a décrite jusqu'ici. Les privilèges des Italiens et des membres de l'ordre sénatorial ont été respectés tout en assurant le recrutement d'hommes compétents dans l'ordre équestre et parmi les provinciaux.

4.-- Fortuna dans l'oeuvre de Quinte-Curce. -- Jean THERASSE, Faculté des Arts, Université de Montréal.

L'oeuvre de Quinte-Curce pose plusieurs problèmes, notamment celui de savoir s'il s'agit d'un historien, d'un romancier ou d'un moraliste. L'étude de son oeuvre montre qu'elle est centrée autour d'un thème moral: la bonne fortune corrompt l'homme. Or, ce thème moral, Quinte-Curce n'a pu le trouver dans les sources qu'on lui attribue. Ce thème doit donc lui être original, et peut nous aider à établir la véritable identité de l'écrivain.

5.-- César et le triomphe de Cicéron. -- Jean BERNIER, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Interprétation de quelques passages de la correspondance pour préciser l'attitude de Cicéron. Il veut jouer un rôle de conciliateur au moment où va éclater la guerre civile.

6.-- La finalité et les méthodes de l'enseignement des "Classiques en traduction". -- Stéphane KRESIC, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Cette communication essaie de démontrer qu'à notre époque de démocratisation de l'université, il est légitime, utile et nécessaire d'initier à la culture classique par le truchement de bonnes traductions, les étudiants qui n'ont pas fait de grec et de latin et ceux qui, après quelques années d'un enseignement avec des méthodes surannées, ne sont pas capables de comprendre, à livre ouvert, - et par conséquent d'en jouir - les textes classiques originaux. On y discute les divers objectifs de ce nouveau type d'enseignement, ses différentes méthodes, le programme des oeuvres à lire et l'emploi du temps. La théorie et la pratique sont partout étroitement liées.

7.-- Citations de Virgile dans l'oeuvre de Lactance, apologiste du III^e siècle. -- J.-P. BROUDEHOUX, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Buts poursuivis par l'auteur chrétien: ornementation ou argumentation. Procédés: modifications matérielles et interprétations personnelles du texte virgilien. Art de la citation chez Lactance; sa place dans la tradition virgilienne; son rôle dans l'apparition du mythe "Virgile-prophète".

8.-- L'humanitas romana en Gaule au IV^e siècle après J.-C.; problèmes de méthode. -- Jacques HEYEN, Collège Saint-Viateur, Montréal.

On ne dispose pas d'ouvrage qui expose de façon complète l'évolution historique des notions de base de la culture romaine. Pour le Bas-Empire en Occident: rareté des relevés et études de vocabulaire; le terme de "décadence" introduit d'ailleurs indûment un jugement normatif. Essais d'examen critique pour quelques termes révélateurs dans Ammien-Marcellin et Salvien.

9.-- Cosmologie et métaphysique chez Héraclite. -- Michel ROUSSEL, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

La pensée d'Héraclite d'Ephèse semble dominée par deux préoccupations: l'une de nature cosmologique - explication du principe cosmique; l'autre d'un genre métaphysique - tentative d'harmonisation des contraires. La rencontre de ces deux courants de pensée se trouve surtout dans le fragment-clé 30, auquel on a jusqu'ici attribué - à tort - une portée purement cosmologique.

10.-- Le Tremendum dans l'Ouverture de la première Pythique de Pindare. -- Bernard MOREUX, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

M. P. NILSSON, en déclarant: "il est douteux que Pindare ait eu une nature religieuse profonde", oblige la critique à reconsidérer le problème du sentiment religieux chez Pindare. G. RUDBERG, qui distingue le Fascinsum et le Tremendum chez Pindare, a indiqué une voie intéressante. Examen, de ce point de vue, du début de la première Pythique.

Section XIV - GÉOGRAPHIE

1.-- Théorie sur l'érosion des boucliers cristallins à partir de surfaces de consolidation primitive (exemple du Nouveau-Québec). -- Michel BROCHU, Maricourt, Nouveau-Québec.

La présence d'immenses surfaces s'étageant à des niveaux difficiles à raccorder les uns aux autres, dont le relief est faiblement ondulé et dont un des plus beaux exemples sont les hauts plateaux du Nord du Nouveau-Québec, qui appartiennent au grand bouclier cristallin canadien, fonde à penser qu'il ne s'agirait pas de surfaces d'érosion selon la conception classique du terme, mais de surfaces de consolidation primitive comme le sont, par exemple, les surfaces exonduées des batholites d'origine plus récente. L'érosion par voie de décomposition chimique aurait agi surtout parallèlement à ces surfaces, altération chimique de tranches d'épaisseur variable, de telle sorte que la morphologie d'ensemble des hauts-plateaux du Nouveau-Québec aurait présenté, à l'origine, c'est-à-dire durant les temps précambriens, un aspect similaire à celui que l'on observe aujourd'hui sauf que l'altitude d'ensemble aurait été supérieure de quelques centaines de mètres au plus.

2.-- Observations sur un phénomène d'abrasion marine: les marmites d'estran. -- Jean-Claude DIONNE, Département de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

La question des marmites d'estran ne paraît pas avoir retenu l'attention de nombreux chercheurs. En dehors de quelques travaux se rapportant aux cuvettes et aux formes d'érosion dans les roches calcaires et volcaniques de la plate-forme littorale (formes attribuées à la corrosion), on ne trouve que de rares mentions des formes de lapiés littoraux dans les autres roches. Dans l'état actuel de nos connaissances, il semble que les marmites d'estran rencontrées dans des roches granitiques, schisteuses et dans la craie, soient le résultat d'une abrasion marine prépondérante et non un simple phénomène de corrosion littorale.

3.-- Le vocabulaire géographique relatif aux accidents littoraux de l'Arctique canadien et en général. -- Jean-Claude DIONNE, Département de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

L'emploi désordonné des génériques dans la toponymie canadienne au droit des littoraux et des masses d'eau de la plate-forme continentale de l'Arctique se traduit par un véritable fouillis. Il faudrait introduire une plus grande consistance dans la nomenclature géographique par la création d'une terminologie rationnelle basée sur une étude méthodique des articulations des littoraux. En fournissant des définitions morphométriques descriptives (qualitatives et quantitatives), à base géomorphologique, correspondant à des faits réels et à des chiffres, l'on sera en mesure d'appliquer rationnellement les génériques propres aux littoraux et aux masses d'eau de l'Archipel canadien.

4.-- Processus de déglacement du fjord Maricourt (Nouveau-Québec) à l'été 1963. -- Michel BROCHU, Maricourt, Nouveau-Québec.

Le déglacement du fjord de Maricourt qui, chaque hiver, est pris dans toute sa longueur et d'une rive à l'autre par une carapace de glace, s'opère d'amont en aval au lieu de progresser de l'embouchure à l'amont, comme cela semblerait plus normal en première analyse. La raison principale est que les eaux de fonte de rivières dévalant des hauts-plateaux contribuent, par leur turbulence, à désagréger la glace d'eau de mer qui recouvre le fjord.

Lorsque la dernière partie de la couche de glace a fondu vers l'embouchure le fjord est théoriquement libéré, mais il est susceptible d'être envahi par de la glace flottante jusqu'à près d'un mois après la disparition de la couche de la glace solide comme ce fut le cas le 31 juillet 1963, alors que la concentration en glaces flottantes en provenance du détroit d'Hudson a atteint 10/10. Il sera intéressant de vérifier si le processus de déglacement est du même type pour tous les fjords du Nouveau-Québec.

5.-- La famille du mot "périglaciaire". -- Louis-Edmond HAMELIN, Centre d'Etudes nordiques, Université Laval, Québec.

Etude linguistique d'une section du vocabulaire périglaciaire total par l'examen du mot "périglaciaire" lui-même. En dépit d'inconvénients connus, l'emploi de ce terme générique est recommandé. Deux plans dans la notion de périglaciaire: 1- l'enseignement de la périglaciologie; 2- les phénomènes périglaciaires sont objet de recherches centrées sur quatre préoccupations principales. Présentation de 100 mots satellites dont 1- des dérivés et composés avec préfixes ou suffixes et 2- des termes associés soit comme adjectifs soit comme substantifs. Depuis sa création en 1909, le terme "périglaciaire" a vu sa signification évoluée par modifications complexes.

6.-- Caractéristiques des dépôts de solifluxion observés en Gaspésie. -- Michel BROCHU, Maricourt, Nouveau-Québec.

Des dépôts de pente présentant les caractéristiques dimensionnelles propres aux coulées de solifluxion ont été observés en Gaspésie, sur la rive nord, principalement: la majorité des fragments rocheux à la taille des galets et des blocs constituant ces dépôts sont, sur des pentes de 12 à 30°, orientés parallèlement à la direction générale de la pente. Il semble bien qu'il s'agisse de dépôts de solifluxion totalement inactifs à l'heure actuelle; ils auraient été mis en place à une époque plus ancienne du quaternaire.

7.-- La bibliographie du Québec-Labrador. -- Fabien CARON, Centre d'Etudes nordiques, Université Laval, Québec.

La bibliographie du Québec-Labrador confiée à M. Alan Cooke, assisté de l'auteur, comprendra, en plus d'un index élaboré selon le système décimal universel, une liste complète de tous les titres d'ouvrages, d'articles de périodiques, de films et d'enregistrements sonores qui se rapportent, de quelque façon que ce soit, à la zone

considérée (Nouveau-Québec, Labrador terre-neuvien et Côte Nord). Une attention toute spéciale est apportée aux manuscrits et aux incunables normalement accessibles au chercheur. Ces recherches couvrent tous les aspects, physiques, biologiques, humains, économiques, historiques, etc. de la péninsule. Après une année de travail, le fichier en cinq exemplaires compte environ 5,000 titres, soit entre le tiers et la moitié du total définitif. Quelques centaines de ces titres sont déjà indexés. Les prochaines étapes verront le dépouillement systématique de nombreuses séries de périodiques et de publications officielles et l'élaboration décimale de l'index, à partir de celui qui a déjà été réalisé, pour les régions froides du monde, par le "Scott Polar Research Institute", de Cambridge, Angleterre.

8.-- La cartographie géographique; son enseignement. --
Jean RAVENEAU, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

La cartographie géographique est le complément indispensable de toute géographie qui se veut explicative et non pas seulement descriptive. Son but est de mettre en évidence, sous forme graphique, les relations spatiales des phénomènes étudiés par le géographe. Elle fait appel à des connaissances à la fois géographiques et techniques ainsi qu'à des qualités de sens critique et d'objectivité scientifique. Son enseignement universitaire doit revêtir une forme originale. Il a pour but: - de fournir un moyen d'expression au géographe; - de former des cartographes-géographes; - d'initier des dessinateurs à l'expression graphique des phénomènes géographiques.

9.-- Géomorphologie et géographes. -- Louis-Edmond HAMELIN, Centre d'Etudes nordiques, Université Laval, Québec.

Face à la pratique d'une certaine géomorphologie, les géographes se subdivisent en quatre groupes: 1. ceux qui se disent morphologues; 2. les géographes à polyvalence successive; 3. les géographes qui restent totalement étrangers à la morphologie; 4. les géographes à l'esprit global. Environ un quart des géographes du monde s'intéressent à la morphologie. Trois aspects caractérisent cette morphologie faite par ces géographes: elle est rarement fonctionnalisée au géographique; elle n'est pas entreprise par des chercheurs qui ont une préparation suffisante; cette géomorphologie est loin d'être complète et totale. Le géographe de soi n'est pas un parfait morphologue et quand il ambitionne de faire une morphologie systématique il n'est plus un parfait géographe. Voeux: 1- une

géomorphologie géographique pour tous les géographes; 2- la géomorphologie systématique pour des spécialistes seulement.

10.-- Les rapports entre la géographie globale, la biogéographie et l'écologie. -- John M. CROWLEY, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

L'auteur tente, premièrement, de montrer la place de la biogéographie dans la géographie globale. Deuxièmement, il essaie de distinguer, dans l'optique québécoise, entre la biogéographie et l'écologie. Troisième, il fait remarquer que la biogéographie québécoise et nord-américaine dépendent nécessairement de la littérature écrite par les écologistes et les forestiers; et il signale les problèmes qui en résultent. Finalement, il signale le rôle que peut jouer le biogéographe dans l'étude de l'écosystème, l'unité qui, selon l'avis de l'auteur, convient le mieux dans les études écologiques et biogéographiques.

11.-- Géographie et population. -- Hubert CHARBONNEAU, Département de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Le développement récent de la démographie amène le géographe à tirer davantage parti de cette science qui est pour lui une discipline auxiliaire. Mais la rencontre de ces deux domaines ne va pas sans problème tant les méthodes d'étude diffèrent. Au Québec les travaux démographiques sont encore le fait de trop rares pionniers, mais tous ceux qui s'intéressent aux questions politiques, économiques et sociales ressentent de plus en plus, aussi bien à l'Université que dans la Cité, la nécessité de tels travaux. Le géographe doit se demander jusqu'où il va s'aventurer en ce domaine - pont qu'il a baptisé "géographie de la population".

12.-- Etudes régionales et géographie. -- Jacques GIRARD, Bureau de Recherches économiques et scientifiques, Ministère de l'Industrie et du Commerce de la Province de Québec, Québec.

Au début de son exposé, l'auteur examine rapidement les notions d'études régionales et de géographie régionale. Il essaie ensuite de dégager les principaux rapports qui existent ou devraient exister entre ces deux champs de recherches. Et après s'être reporté à la situation actuelle de ces domaines au Québec, l'auteur émet enfin quelques suggestions qu'il juge de nature à contribuer à l'épanouissement des études géographiques régionales.

13.-- Conditions d'une véritable géographie régionale dans le Québec. -- Louis TROTIER, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

La géographie régionale québécoise, pour être valable, doit se raccrocher aux concepts universels de la géographie régionale. Parmi ces concepts, ceux de région homogène et de région fonctionnelle, de structures régionales, de réseaux urbains et de hiérarchie des "places centrales", de liens inter-régionaux sont présentement les plus importants. Les études régionales doivent aussi faire appel aux méthodes statistiques et cartographiques les plus nouvelles. Les conditions matérielles du développement de la géographie régionale québécoise ne sont pas négligeables. Il faut signaler en particulier l'importance de la formation et de l'encadrement des chercheurs; la nécessité de moyens de recherche et de publication; l'importance de la collaboration entre chercheurs et entre organismes de recherche.

14.-- Un centre d'Etudes régionales pour le Québec. -- Pierre-Yves PEPIN, Conseil d'Orientation économique du Québec, Québec.

Le Québec constitue un milieu géographique aux parties très différenciées. Sa dynamique doit être basée sur l'équilibre et la complémentarité socio-économique des régions. Actuellement, il est malheureusement impossible d'agir rapidement et efficacement dans cette perspective: le rodage et l'application d'une "science régionale" aux besoins du Québec n'est encore qu'un souhait, les chercheurs sont rares, les outils et les mécanismes d'action à l'état d'ébauches. La nécessité de créer un Centre d'Etudes régionales apparaît clairement, centre pluri-disciplinaire qui agirait comme catalyseur au service de la Communauté.

15.-- Les tâches de la géographie québécoise. -- Jean-M. ROY, Département de Géographie, Faculté des Arts, Université de Sherbrooke.

Le véritable objet de la géographie est la description explicative des différents aménagements spatiaux réalisés par les divers groupes humains. Pour ce faire, elle doit faire appel à des matériaux fournis par une foule de sciences auxiliaires. Ce recours à des sciences auxiliaires constitue une menace constante d'éclatement de la géographie. Tout en admettant la nécessité d'une certaine spécialisation pour tous les géographes et d'une spécialisation très poussée pour quelques-uns, il faut conserver la primauté de la géographie globale, une et homo-

centrique. Du moins dans notre milieu, la tâche la plus urgente est d'enseigner cette géographie culturelle au plus grand nombre possible de gens.

16.-- Quelques résultats de l'étude écologique du Québec méridional. -- Miroslav M. GRANDTNER, Département de Génie forestier, Université Laval, Québec.

L'aménagement du Québec méridional présente de multiples problèmes. L'auteur tente de montrer, à l'aide de quelques résultats de recherches obtenus au cours de ces dernières années, dans quelle mesure les études du milieu bio-physique peuvent aider à les résoudre.

17.-- Suggestions pour l'étude de l'utilisation du sol dans le Québec. -- Peter B. CLIBBON, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

L'auteur examine le programme de cartographie de l'utilisation du sol du gouvernement fédéral et propose plusieurs modifications à la classification pour la Province de Québec. A l'aide de trois séries de cartes: nature des sols, utilisation du sols et vocation des sols, il applique ce système au comté de Terrebonne.

18.-- Quelques influences de la mécanisation des fermes dans une paroisse rurale. -- Dollard BEAUDOIN, Institut Sainte-Marie, Saint-Anselme, P.Q.

La mécanisation est en train de modifier profondément le visage de nos paroisses rurales. Comme exemple, nous étudions la paroisse de Saint-Anselme de Dorchester. Nous verrons la multiplication et la transformation des bâtiments de ferme, sous l'influence de la mécanisation. Nous étudierons la diversification de l'agriculture: élevages spécialisés, sur une grande échelle, culture spécialisée, emploi des techniques modernes. Nous terminerons par une brève revue des problèmes qu'entraîne la mécanisation des fermes: jumelage des fermes; formation des fermiers à l'administration; formules coopératives; loisirs. La mécanisation semble vouloir faire disparaître le petit fermier et introduire à sa place des brasseurs d'affaires.

19.-- Notes sur la toponymie des fles du Saint-Laurent. -- Fernand GRENIER, Francine DUMONT et Jean-Claude DUPONT,

Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Les auteurs ont récemment étudié la toponymie des îles du Saint-Laurent depuis Orléans jusqu'à Anticosti. Premiers résultats des relevés effectués dans les sources imprimées (cartes, articles et livres) et de l'enquête orale. Classes de toponymes. Tradition. Normalisation de la toponymie. Généralisation de ces enquêtes.

20.-- Toponymie: méthode d'enquêtes. -- Jean POIRIER, Commission de géographie du Québec, Ministère des Terres et Forêts de la Province de Québec.

Cette communication a pour but de suggérer une méthode de recherches sur les noms de lieux. Elle est basée d'une part sur le questionnaire toponymique et l'enquête directe, et d'autre part sur la cueillette des données et la présentation des documents. Stimuler et coordonner les enquêtes toponymiques, tel est le but de cette communication.

21.-- La géographie chez les élèves de 8e années. -- Maurice SAINT-YVES, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Description d'une enquête menée auprès d'élèves de 8e année et analyse de quelques résultats obtenus selon les chapitres suivants: l'intérêt de l'élève, l'observation directe, l'observation indirecte, les problèmes de vocabulaire. Comparaison avec l'enquête française de Madame Debesse-Arviset à propos notamment de l'observation du milieu local. Conclusions d'ordre pédagogique.

22.-- La loi de 1948 sur l'eugénisme national et l'évolution de la population japonaise. -- Robert GARRY, Département de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

En 1945, le Japon était dans une tragique situation: pénurie de vivres, de produits manufacturés, perte de territoire dépassant 45%, échanges internationaux inexistants. L'aide américaine permit à l'économie japonaise de se relever sans toutefois suivre le rythme d'accroissement de la population. En 1948 fut promulguée une loi permettant la stérilisation et l'avortement provoquant une baisse rapide du taux de natalité et du taux d'accroissement et un relèvement de l'indice de vieillesse. Les calculs, graphiques et pyramides d'âge montrent ces variations et ce que serait devenue la population japonaise si cette loi n'avait pas été votée.

23.-- Les migrations de populations au Pérou: le problème d'Aréquipa. -- Paul BOUCHARD, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

L'expansion du réseau routier péruvien survient au moment où l'explosion démographique, générale en Amérique latine, se fait sentir dans les régions rurales et minières des Andes surpeuplées. A la recherche de travail, les montagnards, qui hésitaient jadis à descendre vers la Côte, envahissent maintenant les banlieues de la capitale: Lima, et celles de villes importantes telles que Chimbote et Aréquipa. Il s'agit d'un phénomène plus complexe qu'on ne se l'imagine; car, il faut tenir compte de l'émigration urbaine provoquée par les tremblements de terre, la reconstruction et la modernisation des villes. C'est le cas, en particulier d'Aréquipa.

24.-- L'évolution de la maison rurale indo-européenne. -- Jerzy ZABORSKI, Arizona State University, Department of Geography, Tempe, Arizona, U.S.A.

Le progrès dans les sciences auxiliaires de la géographie a permis la reconstruction des types anciens des habitations rurales en Europe septentrionale.

25.-- Rayonnement solaire et accélération de la fonte de la neige et de la glace. -- Roman T. CAJDA, Geographical Branch, Department of Mines and Technical Survey, 601 Booth Street, Ottawa, Ont.

A la suite d'une étude sur les phénomènes à cryoconite dans la région de Thulé au Groënland, l'auteur avait élaboré les procédures à suivre en vue d'effectuer des expériences sur l'accélération de la fonte de la neige et de la glace par saupoudrage artificiel. En 1959, des expériences dans ce sens furent effectuées dans l'Arctique canadien à Isachsen (Ile Ellef Ringnes) et à Resolute (Ile Cornwallis) aux latitudes de 78°47' et 74°41' respectivement.

26.-- L'évolution du paysage formé par la glaciation en Europe centrale. -- Bodgan ZABORSKI, Institut de Géographie, Université d'Ottawa, Ottawa, Ont.

La glaciation a transformé profondément le paysage. Le terrain fut couvert de formes d'accumulation et d'érosion dues au glacier

et aux eaux de fonte. Les facteurs néo-tectoniques étaient actifs à l'époque post-glaciaire. Certaines portions du terrain furent élevées, d'autres ont subi un enfoncement. Le paysage de la plaine d'Europe septentrionale, déjà accidenté au pliocène, le devint davantage. Les eaux courantes ont trouvé une considérable différence de niveau entre les collines et les bases locales d'érosion. La transformation du terrain, par l'érosion des eaux courantes, très avancée au Sud, est à peine visible au Nord, où le paysage continue de garder son aspect glaciaire. La ligne de partage des eaux entre la mer Baltique et la mer Noire s'est avancée vers l'Est. Les rivières du bassin de la Vistule ont capturé une partie du bassin de Dnieper dans la région marécageuse de Polésie.

Réunion administrative annuelle de l'Association des géographes du Québec.

Colloque sur la géographie d'expression française dans la Province de Québec. Introduction par M. Fernand GRENIER, directeur à l'Institut de Géographie de l'Université Laval.

Section XV - GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE

1.-- The Geologist and Archaeology.-- F. FITZ OSBORNE, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

During his fieldwork the geologist should observe and record features of archaeological interest such as concentrations of artifacts, rock pictures and petroglyphs. He may be of service to the archaeologist by determining the provenance or source of rocks used in artifacts thus enabling trade routes or travel routes to be ascertained. On the other hand the archaeologist can assist the geologist by the dating of some topographic features by the age of the culture from artifacts or by C^{14} determinations. Such information is particularly useful in determining the rates of some secular processes.

2.-- Structure du complexe de la rivière Bell. -- R. BELAND, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Le complexe de la rivière Bell est essentiellement un laccolithe

stratiforme fait de couches alternées de gabbro et d'anorthosite, qui a été plissé et métamorphisé en même temps et aux mêmes degrés que les roches encaissantes. Des structures pseudo-sédimentaires dans certaines parties, ou certains "niveaux", du complexe s'expliquent par une sédimentation des cristaux mafiques dans un magma encore fluide. En appliquant à ces structures des critères semblables à ceux utilisés dans les roches sédimentaires pour déterminer les sommets et les bases des couches, on parvient à établir, pour la partie nord-ouest du complexe, une structure anticlinale qui s'ajuste très bien dans la tectonique régionale.

3.-- Géologie de la région de la rivière Manicouagan inférieure. -- Pierre SAUVE, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les gneiss de cette partie du Grenville appartiennent peut-être à deux séries séparées par une discordance. La "série inférieure" comprend en partie des gneiss verts à pyroxène. Les roches ignées, dont la composition varie du granite au gabbro, se seraient formées par différenciation ou contamination d'un magma méladioritique. Les boues de la mer Champlain dans la vallée de la Manicouagan sont recouvertes d'épais dépôts fluvio-glaciaires (valley train) représentant une avance récente des glaces.

4.-- Aperçu de la géologie du Sénégal. -- Robert SABOURIN, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Exposé sommaire des formations géologiques du Sénégal. Brèves descriptions des substances minérales exploitées, des indices de minéralisation et de l'hydrogéologie. Cette dernière est la clef de l'expansion économique de cette nouvelle république.

5.-- Riche gisement de graptolites à Lévis, P.Q. -- René BUREAU, Département de Géologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

A la faveur de récents travaux d'aqueduc dans la région des cimetières de Lévis et de Lauzon, un nouveau gisement de graptolites a été mis à jour. Une zone de schiste noir a fourni de magnifiques exemplaires de formes dendroïdes atteignant des dimensions inusitées. Une autre zone, formée de calcaire dolomitique, a révélé une grande variété de formes de graptolites dont les contours

se détachent parfaitement bien sur le ton brun clair que prend cette roche par altération. L'étude minutieuse de ces grapolites fournira sans aucun doute des renseignements précieux qui permettront de préciser davantage le niveau stratigraphique des roches de la région.

6.-- Les spectaculaires gisements de fer de la Terre de Baffin.
-- Roger-A. BLAIS, Ecole Polytechnique, Université de Montréal.

Ces gisements découverts en 1962 sont sans contredit les plus riches dépôts de fer en Amérique du Nord. Ils se situent à 300 milles à l'intérieur du Cercle arctique et à 50 milles seulement du port de mer naturel qu'est Milne Inlet. Ils titrent en moyenne 68% Fe et se composent de magnétite et de trois variétés d'hématite. Ce sont des amas tabulaires à pendage abrupt, qui affleurent sur des distances variant entre 2000 et 8000 pieds et des largeurs de 50 à 350 pieds. Le minerai est dur, finement grenu et peu poreux. Ce minerai s'est définitivement formé en temps précambrien par lixiviation de la silice de la formation de fer locale. La lixiviation s'est probablement produite durant le métamorphisme régional lequel affecta les assises précambriennes de la région avant que s'y déposent des grès paléozoïques. L'exploitation de ces gisements ne devrait pas poser de problèmes majeurs, quoique la saison de navigation soit très courte.

7.-- Le Paradoxe des Bornites sédimentaires. -- E. GAUCHER, Commission géologique du Canada, Ottawa.

Des échantillons de bornite (Cu_5FeS_4) provenant de gisements situés dans des grès rouges (Red Beds) exsolvent souvent jusqu'à 25% de chalcopryrite lorsqu'ils sont chauffés au laboratoire aux environs de 150°C . Ces mêmes échantillons lorsque chauffés à 500°C redeviennent de nouveau homogènes, la chalcopryrite se redissolvant dans la bornite. Au lieu d'expliquer ce phénomène par la formation de la bornite à 500°C , suivi d'un refroidissement soudain qui suspendrait l'exsolution, l'auteur suggère que la bornite a été formée à basse température (50°C), et que la solubilité de la chalcopryrite dans la bornite est forte à basse température mais très faible à des températures de l'ordre de 200°C . L'étude du polymorphisme de la bornite supporte cette hypothèse, hypothèse qu'il serait intéressant de vérifier expérimentalement. Cette théorie rendrait douteux l'emploi des relations de solubilité à haute température de ces deux sulfures de cuivre comme un moyen de déterminer la température minimum de la formation des gisements.

8.-- Cinq types de pyrochlore d'Oka, P.Q. -- Guy PERRAULT, Ecole Polytechnique, Université de Montréal.

Au cours de nos observations à Oka, nous avons pu définir cinq variétés de pyrochlore. La composition chimique et le diagramme Debye-Scherrer de ces diverses variétés seront présentés. Le diagramme Debye-Scherrer permet une identification rapide et nette de la variété. Les mesures diffractométriques permettent un estimé semi-quantitatif de la quantité de chacune des variétés présentes dans un mélange de plusieurs.

9.-- Le diopside jaune d'Oka. -- Guy PERRAULT et Marc-G. TANGUAY, Ecole Polytechnique, Université de Montréal.

Le complexe d'Oka renferme de nombreuses variétés minéralogiques dont un clinopyroxène jaune finement cristallisé. Les propriétés physiques de ce minéral ont été mesurées avec soin dans les laboratoires de l'Ecole Polytechnique. Les mesures des propriétés optiques β et $2V_z$ (Méthode de Hess) ont démontré qu'il s'agissait bien d'un diopside. L'analyse chimique a appuyé cet avancé. Des mesures de diffraction des Rayons-X ont été exécutées sur ce minéral et il est suggéré d'utiliser les intensités des stries des diagrammes Debye-Scherrer afin d'identifier les clinopyroxènes.

Section XVI - HISTOIRE

1.-- Gautier MAP (fl.1200) et la conscience historique de son temps. -- Benoît LACROIX, Institut d'Etudes médiévales, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Comment un écrivain non conformiste qui voit et entend, sait ce qui arrive à la cour de son roi (Henri II), reflète-t-il l'opinion publique de son époque? Valeur historique du De Nugis curialium.

2.-- Propos sur la création artistique au Moyen-Age. -- Roland SANFACON, Institut d'Histoire, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

L'étude de la plupart des grands monuments du Moyen-Age montre qu'en cours de construction les projets primitifs ont souvent été abandonnés ou remaniés. Une interprétation prudente de ces repentirs des constructeurs et une chronologie serrée de plusieurs chefs-d'oeuvre romans (notamment Vézelay) et gothiques (Laon, Chartres,

Paris, Reims) permettraient peut-être de mieux connaître l'atmosphère qui régnait dans les grands chantiers des XIIe et XIIIe siècles.

3.-- La classe commerciale au Séminaire de Nicolet (1842-1892).

-- Claude LESSARD, Séminaire de Nicolet, P.Q.

Au cours de la première moitié du 19e siècle, nous remarquons dans plusieurs collèges du Bas-Canada, l'addition d'une classe nouvelle aux autres classes du cours classique. Au Séminaire de Nicolet, cette classe, dite classe commerciale, apparaît en l'année scolaire 1840-1841 alors qu'elle disparaît à la fin de l'année scolaire 1892-1893. A l'aide des ordos et des palmarès, il nous a été possible d'en découvrir les origines et le programme. Nous avons une connaissance suffisante des manuels grâce aux cahiers de "fournitures scolaires" des préfets.

4.-- Une émeute à Lachine contre la Conscription (1812).--Jean-

Pierre WALLOT, Département d'Histoire, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

En mai 1812, face au danger américain, Prévost avait ordonné l'incorporation de 2,000 miliciens. En juin, on dépêcha un officier à l'ouest de Montréal pour dénicher plusieurs déserteurs. 200 hommes, certains armés, le forcèrent à relâcher un prisonnier et menacèrent d'aller en libérer deux autres incarcérés à Montréal. Le lendemain, plus de 400, armés de fusils, de bâtons, etc., voulurent s'exécuter. Mais à Lachine, ils se heurtèrent au 49e régiment. L'escarmouche causa un mort et un blessé dans leurs rangs. Ils détalèrent alors en désordre. Deux jours durant, réguliers et miliciens ratissèrent les campagnes et coffrèrent les chefs de l'émeute. Ceux-ci furent jugés et condamnés en août et septembre.

5.-- Le drapeau canadien. -- Luc-André BIRON, Commission des Ecoles catholiques de Montréal.

La célébration du centenaire de la Confédération canadienne est impensable sans la présence d'un drapeau national lequel doit RE-JOINDRE tous les Canadiens. La Polaire identifie tous les citoyens canadiens de nationalités diverses qui ont suivi "l'étoile" pour venir

s'établir au Canada nouvelle "terre promise". La Polaire (étoile DOUBLE: symbole du biculturalisme), est propre au Canada parce qu'elle s'associe au Pôle magnétique de l'Arctique qui est unique et qui se trouve en territoire canadien. Peut-on présenter plus pertinemment ce caractère UNIQUE, EXCLUSIF, DISTINCTIF et CANADIEN que doit avoir notre drapeau?

Section XVII - LINGUISTIQUE

1.-- Développements récents de la palatographie en phonétique expérimentale. -- Jean-Denis GENDRON, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Grâce aux progrès de la technique, la palatographie peut maintenant fournir au chercheur des documents qu'il peut étudier sur le champ. Après avoir retracé brièvement les étapes de cette méthode graphique, nous ferons voir les derniers développements dont elle a été l'objet.

2.-- Le vocabulaire commun des Acadiens. -- W.F. MACKEY, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Deux mille Acadiens des écoles primaires des Maritimes ont subi des tests sur le vocabulaire disponible de 21 secteurs lexicologiques dont 16 furent identiques à ceux des enquêtes Michéa en France, nous fournissant ainsi une base de comparaison externe avec le vocabulaire des jeunes Français. Cinq secteurs touchant les réalités du contexte français d'Amérique ont été inclus pour raison de comparaison interne entre les diverses régions acadiennes, et éventuellement avec les autres régions de l'Amérique francophone. Afin de pouvoir étudier l'effet du bilinguisme sur le vocabulaire disponible, les tests pour quatre des secteurs ont été refaits en anglais.

3.-- Essai de définition de la stylistique. -- Irène VACHON-SPILKA, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Comme le fait remarquer Kukunheim dans son Esquisse historique de la langue française, il y a des linguistes qui nient l'existence de la stylistique et "Wagner, dans son Supplément bibliogra-

phique, a renoncé à établir une section sous le titre de "Stylistique", s'avouant incapable de donner de ce mot une définition cohérente". Il y a donc lieu de réexaminer les diverses études qui portent le nom de stylistique pour comprendre ce qu'il faut entendre par ce terme si souvent controversé.

4.-- Quelques difficultés des étudiants polonais dans l'apprentissage des phonèmes segmentaux de l'anglais. -- Roman RETMAN, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Les phonèmes de l'anglais britannique ("Prononciation reçue") et du polonais (la variété courante parlée par la classe cultivée) et leurs allophones principaux sont comparés du point de vue de leurs articulation et distribution. C'est sur la base de cette comparaison qu'on se propose de déterminer les cas possibles de la confusion phonétique résultant de la production et interprétation fautives des phonèmes anglais par les polonophones. Une paire minimale est citée pour illustrer chaque type de la confusion phonémique en question.

5.-- Linguistique descriptive et mathématiques. -- Guy RONDEAU, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

On se propose de montrer comment la quantification du matériel linguistique et son traitement par l'appareil mathématique peut y faire apparaître un jeu complexe et fortement structuré de relations, que l'application aux systèmes linguistiques des théories des grands nombres peut manifester un nouvel aspect de la linguistique: la macrolinguistique, dont une des principales caractéristiques serait de n'accorder qu'une valeur secondaire aux unités comme telles.

6.-- Le système des auxiliaires grammaticaux en anglais. -- W.H. HIRTLE, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Les verbes auxiliaires do, be, et have forment un petit système au niveau de la langue. Grâce à la position respective de chacun en système, ils sont capables d'exprimer, en discours, la position du sujet par rapport à l'événement. Des exemples empruntés à l'anglais courant mettent en relief la cohérence de ce système.

7.-- Les connaissances en français des jeunes Anglo-canadiens au sortir du High School. -- Louis PAINCHAUD, Collège militaire royal de Saint-Jean, Saint-Jean, P.Q.

Nous avons voulu établir les connaissances en français, à la sortie du High School, d'un groupe de 70 jeunes Canadiens de langue anglaise venant d'un bout du pays à l'autre. A cet effet, nous nous sommes servi du test C.G.M. 62 (réalisation du C.R.E.D.I.F., publié chez Didier en 1962) confirmé par d'autres tests de connaissance du français. Les résultats des tests sont mis en corrélation avec un certain nombre de renseignements se rapportant aux années d'apprentissage du français de ces jeunes.

8.-- Genèse et mécanisme des appellations. -- J. DARBELNET, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

En cherchant un nom pour une chose ou une idée nouvelle, on oublie trop souvent que le mot "n'a pas pour fonction de définir la chose, mais d'en éveiller l'image". Pourtant les exemples ne manquent pas de mots bien établis dans l'usage, qui ne décrivent nullement les objets auxquels ils se rapportent. A une époque où de nouvelles inventions, de nouveaux concepts réclament des appellations, il est opportun de rappeler "comment les noms sont donnés aux choses".

9.-- Approach to a Theory of the Greek Declension. -- J.R. GALLUP, Faculté de Philosophie et Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

In 1961, a theory of the Latin declension was presented based upon principles proposed by Gustave Guillaume. This new paper will suggest an explanation of the symmetry of the five Greek cases. A special point will be to show how, in contrast to the Latin noun, the Greek noun system works without an ablative case.

10.-- Farcire: dérivés et composés en franco-canadien. -- Gaston DULONG, Département de Linguistique, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Le français commun connaît farce et farcir, formes à peu près inconnues ici dans le peuple. Par contre, au cours d'enquêtes sur le terrain, on peut recueillir far, fars ou fard, éfors ou efforts,

éforer et enforer, formes que nous situerons géographiquement et que nous essaierons de rattacher au vieux fond dialectal et patois français.

Section XVIII - MATHÉMATIQUES

1.-- Sur l'inversion analytique de certaines matrices particulières. -- Jean-J. LAVOIE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Soit $A_n = (h_{ij})$, $h_{ij} = (p + i + j - 1)^{-1}$, $i, j = 1, 2, \dots, n$, la matrice de Hilbert généralisée d'ordre n , on connaît explicitement l'expression du terme général de l'inverse de cette matrice.* La théorie des fonctions hypergéométriques généralisées nous permet d'obtenir le terme général de quelques couples de matrice B_n et C_n tel que $B_n C_n = A_n$. Par des considérations élémentaires sur les propriétés des matrices en général et de A_n en particulier, il est possible d'exprimer le terme général de B_n^{-1} ou C_n^{-1} en fonction d'un polynôme hypergéométrique d'ordre n et d'argument unité. Pour certaines valeurs particulières des paramètres, le polynôme peut s'exprimer sous forme d'un produit de fonctions gamma.

2.-- Sur les valeurs propres des opérateurs hermitiens bornés. -- M. ISHAQ, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

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

$$x_q^p = A_p x_{q-1}^p \quad \left\| \begin{array}{c} A_p x_{q-1}^p \end{array} \right\| \quad \text{avec} \quad \left\| x_q^p \right\| = 1, (q=0, 1, 2, \dots).$$

Soit $x^p \in \mathcal{H}$ la limite forte des éléments x_q^p lorsque $q \rightarrow +\infty$. Nous avons démontré que les éléments x_{2q}^p convergent fortement vers une solution propre pour l'opérateur A_p^n ou $n \geq 2$ est un entier positif.

* Voir R.B. Smith "Two theorems on inverses of finite segments of the generalized Hilbert matrix". MTAC, V. xiii, no 65. January 1959.

3.-- Sur l'invariance algébrique de la dimension d'une variété triangulable. -- Jacques FORTIN, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Si X est un espace topologique, on peut associer à X , l'anneau maximal $Q[X]$, des anneaux de quotients de l'anneau $C[X]$ de toutes les fonctions continues à valeurs réelles définies sur X . Le but de cette communication est de présenter la démonstration des propositions énoncées ci-après. S , X et Y sont des variétés triangulables de dimensions m et n respectivement, alors; a) Si $m = n$, $Q[X]$ est isomorphe à $Q[Y]$. b) Si $m = 1$ et $Q[X]$ est isomorphe à $Q[Y]$, alors $n = 1$. c) Si $Q[X]$ est isomorphe à $Q[Y]$ alors, en admettant la validité d'une hypothèse plausible, on peut montrer que $m = n$.

4.-- Sur une définition de l'espace euclidien de dimension trois. -- Roland BROSSARD, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

En 1932, C.D. BIRKHOFF a donné une définition élégante du plan euclidien en prenant entre autres comme termes primitifs les notions de métriques et de coordonnées. Il est possible, en introduisant la notion de faisceau de demi-droites et en modifiant légèrement l'axiome de Birkhoff à propos de la mesure des angles, de définir l'espace euclidien de dimension trois. Cette structure d'espace euclidien admet un seul modèle à isomorphisme près.

5.-- Un théorème sur des extensions consécutives de corps. -- W. KUYK, Département de Mathématiques, Université d'Ottawa.

Soit K un corps et soit L une extension de K , finie normale et séparable avec groupe de Galois B . Soit M une extension de L , finie normale et séparable avec groupes de Galois A . Soit A abélien. L'auteur démontre que le groupe de Galois C de M/K est isomorphe avec un sous-groupe du produit complet $A \circ B$ de A et de B .

Section XIX - PHILOSOPHIE

1.-- Teilhard et la cosmologie. -- Jean LANGLOIS, Collège de l'Immaculée-Conception, Montréal.

Parce que la cause finale est la première des causes et que la

nature agit pour une fin, la philosophie de la nature ou cosmologie ne peut acquérir sa véritable dimension que si elle s'édifie dans une perspective téléologique. Ce point de vue fait malheureusement défaut dans beaucoup de traités récents de cosmologie, mais il nous est apporté d'une façon rajeunie et accordée à la science contemporaine par la conception teilhardienne de l'Univers.

2.-- Superdarwinisme (Nouvelle hypothèse astronomique). -- Paul ARNAUTOVITCH, Faculté d'Arpentage et de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Le superdarwinisme est une nouvelle hypothèse astronomique sur le rayonnement des étoiles, sur le mécanisme de la formation et de l'évolution des formes de vie intelligentes dans l'univers et sur leurs raisons d'être. L'hypothèse met en évidence l'importance d'un phénomène connu en Astronomie sous l'expression Novae. Cette hypothèse donne à l'humanité une nouvelle dimension - la dimension cosmique-.

3.-- Pourquoi Aristote rejette les cas dans la définition du nom en logique. -- John R. GALLUP, Faculté de Philosophie, Université Laval, Québec.

4.-- Notes sur Confessions, XI, 17 (22). -- Guy-H. ALLARD, Collège de Sainte-Thérèse, Sainte-Thérèse-de-Blainville, P.Q.

Qu'est-ce que le temps pour Augustin? Quelle part d'influence l'hellénisme a-t-il exercé sur lui? En revanche, les études actuelles qui traitent du problème, sont-elles assez soucieuses de reconstituer le contexte et la problématique où évolue la réflexion d'Augustin? Il se pourrait bien, en effet, que l'expérience religieuse et la culture biblique d'Augustin aient réussi à filtrer la vision grecque du temps.

5.-- Je travaille, donc je suis. -- Yvon BLANCHARD, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Dans son livre L'Etre et le Travail, Jules Vuillemin nous propose une nouvelle doctrine de l'être, une nouvelle métaphysique qui se justifie par la possibilité de connaître l'être par la médiation de l'expérience. Or si toute l'expérience humaine se retrouve dans le travail, à l'origine de l'être il y a le travail. Au "Je pense, donc je suis" de Descartes, il faut substituer "Je travaille, donc je suis".

6.-- Les causes de la science selon Engels et Aristote. -- Emile SIMARD, Faculté de Philosophie, Université Laval, Québec.

Pour Engels, le mot matérialisme historique désigne "une conception de l'histoire qui recherche la cause première et le grand moteur de tous les événements historiques importants dans le développement économique de la société, dans la transformation des modes de production et d'échange, dans la division de la société en classes qui en résulte et dans la lutte de ces classes entre elles". Cette doctrine générale s'applique à la formation des idées politiques, juridiques et religieuses. S'applique-t-elle également au cas de la science? Celle-ci appartient-elle à la base matérielle ou à la superstructure? Les conditions économiques et les besoins de la production sont-ils la cause première et le mobile le plus important des recherches et des progrès scientifiques?

Section XX - PHYSIQUE

1.-- Diffusion des neutrons de 14MeV par l'oxygène. -- J.M. ROBSON et W.J. McDONALD, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

L'interaction des neutrons de 14MeV avec l'oxygène a été examinée en mesurant la distribution angulaire des neutrons diffusés et le spectre des gammas qui suivent la diffusion inélastique. On discutera les sections efficaces pour les trois premiers niveaux excités et la comparaison de la distribution angulaire des neutrons avec les prédictions du modèle optique.

2.-- Fragmentation et fission des noyaux d'argent et de brome par les protons 18.8 Gev. -- Joan HEBERT et Jacques HEBERT, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Les collisions nucléon-noyau à haute énergie donnent lieu à des phénomènes complexes de cascades nucléaires et d'évaporation de particules légères, auxquelles s'ajoutent les effets de la fragmentation et de la fission du noyau. Nous avons étudié ces deux derniers effets dans le cas des noyaux d'Ag et de Br soumis à l'action des protons de 18.8 Gev.

3.-- Etudes récentes au moyen d'un sélecteur d'électrons. --

Jean-Denis CARETTE et Larkin KERWIN, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Au moyen d'un sélecteur d'électrons nous avons étudié les courbes de métastabilisation de l'hélium, de l'argon, de l'azote et de l'hydrogène. Des phénomènes secondaires produits par les métastables ont également été mis en évidence. Parmi ces phénomènes, il s'en trouve un particulièrement intéressant, soit la formation d'ions par des molécules ou atomes métastables. L'absorption d'un faisceau d'atomes métastables dans son propre gaz a également été étudiée et la constante d'absorption mesurée.

4.-- Extraction d'ions négatifs d'une décharge électrique dans des mélanges gazeux. -- Claude RICHARD, Laboratoires de Recherches, RCA Victor, Montréal, et Gilles-G. CLOUTIER, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Les résultats d'un travail expérimental poursuivi dans le but d'examiner la possibilité de produire un faisceau intense d'ions négatifs lourds à partir d'une décharge électrique dans des mélanges gazeux (SF₆-argon, iode-argon) sont rapportés. On y décrit le dessin et l'opération de la source d'ions et des systèmes d'extraction et d'identification des ions. Les résultats de 4 séries de tests sont rapportés et discutés. Ces tests sont dans l'ordre: -mesures des courants d'extraction, -identification des différents ions extraits, -étude de la variation des courants d'ions négatifs en fonction de la variation des différents paramètres de la source, -mesures de sondes permettant de relier les mesures de courants d'extraction aux conditions existant dans la décharge.

5.-- Etude des trajectoires dans le champ de frange d'un prisme magnétique. -- Marcel BARIL, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On présentera deux méthodes de calcul des trajectoires dans le champ de frange à partir des mesures de champ déjà obtenues. On comparera les résultats pour leur similitude et leur précision. On développera une théorie qui permet l'utilisation des résultats antérieurs et qui fournit un moyen simple de calculer le déplacement et la position exacte de la source et du détecteur. On ne fait pour cela qu'introduire une source et un détecteur équivalent dont les relations avec les premiers sont connues graphiquement.

6.-- Comportement d'un diélectrique non-idéal.*-- Jean-Louis MEUNIER et Martin-M. PERLMAN, Département de Physique, Collège militaire royal, St-Jean, P.Q.

La théorie phénoménologique d'un diélectrique non-idéal en courant continu est développée en termes d'un principe de superposition et d'une polarisation spécifique. Des mesures effectuées sur la cire de carnauba à 40°C et 10^{-5} mm Hg donnent les résultats suivants: i) un temps de relaxation de 480 ± 30 heures dû à la résistivité; ii) une constante diélectrique de 3.15 ± 0.20 aux basses fréquences (un cycle/sec); iii) une résistivité de $(9.5 \pm 0.6) \times 10^{17}$ ohm-cm. Ces résultats confirment la validité de la théorie phénoménologique et l'hypothèse de Gross sur la nature des charges en jeu dans le phénomène électret.

7.-- Thermomètre à résonance nucléaire paramagnétique. -- Roland SIMARD et Gilles LAMARCHE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

L'intensité d'un signal de résonance nucléaire paramagnétique provenant d'un échantillon métallique est inversement proportionnelle à la température jusqu'à quelques millièmes de degré Kelvin et constitue un bon paramètre thermométrique. L'utilité d'un tel thermomètre se révèle davantage aux températures sous 1°K, alors que l'intensité considérable du signal permet l'emploi de très petits échantillons. Dans l'expérience qui sera décrite, l'échantillon de résonance nucléaire est une poudre d'aluminium dont le volume est de 0.16 cm^3 . La réalisation pratique d'un thermomètre à résonance nucléaire, ses avantages et ses désavantages seront discutés et des mesures de calibration faites entre 4.2° et 1.4°K seront présentées.

8.-- Le rôle des effets thermoélectriques dans la purification des métaux par la méthode de la zone fondue. -- Fernand CLAISSE, Département des Mines et Métallurgie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Récemment, les docteurs Tougas et Hone ont rapporté une amélioration sensible de la purification des métaux par la méthode de la zone fondue lorsque le chauffage du barreau se fait par effet Joule. Dans la présente note, l'auteur explique ces observations par une

* Travail subventionné par le Conseil de Recherches pour la Défense.

diffusion accélérée des impuretés sous l'influence du gradient très élevé de température à l'interface solide-liquide dû principalement à l'effet Joule auquel s'accompagne un effet Peltier.

9.-- Une étude théorique de la diffraction proche par un demi-plan conducteur. -- M. P. BACHYNSKI, RCA Victor, Montréal, et Guy PAQUETTE, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

La théorie de Sommerfeld pour la diffraction d'une onde électromagnétique par un demi-plan conducteur est utilisée pour calculer la composante du champ diffracté dont la polarisation est perpendiculaire à la polarisation incidente, quand celle-ci n'est pas à angle droit avec l'obstacle. On suppose que l'antenne de récepteur est dipolaire, et qu'elle n'observe que le champ diffracté perpendiculaire à la direction de l'onde. Le résultat est en bon accord avec des mesures sur les micro-ondes faites à RCA Victor, Montréal, pour un récepteur distant de 0.1 et 1 longueur d'onde de l'obstacle.

10.-- Filtre de Masse quadrupolaire. -- Pierre MARCHAND et Paul MARMET, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Pour l'étude des structures atomiques et moléculaires il est nécessaire de séparer des ions de masse différente. A cette fin, nous avons construit un filtre de masse à champ électrique quadrupolaire ayant les propriétés suivantes: -absence de champ magnétique, -ouverture d'entrée circulaire très grande, -résolution indépendante de la distribution d'énergie des ions incidents. L'instrument, inventé en 1953 par W. Paul a été adapté à nos recherches. Voici les caractéristiques nouvelles que nous avons pu donner au filtre: -résolution optimum, -spectre de masse continu de 1 à 50, -appareil adapté pour analyser un faisceau moléculaire ionisé, -énergie radiale acceptée maximum.

Section XXI - PSYCHOLOGIE

1.-- Réévaluation d'un instrument de mesure des états dépressifs. -- Gérald J. SARWER-FONER, Jewish General Hospital,

Montréal, et Sidney SANDERS, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Le British Hospital Progress Test mesure l'intensité des dépressions affectives. Il se présente sous la forme d'un inventaire de jugements que le patient doit porter sur lui-même. La présente étude porte sur 31 patients déprimés et 36 patients non-déprimés, choisis parmi les malades hospitalisés à la clinique psychiatrique d'un hôpital général. Les résultats ont montré une différence significative entre les sujets déprimés et les sujets non-déprimés. Les sujets sont ensuite répartis en quatre groupes suivant une échelle mesurant la gravité de la dépression. Il est alors possible, à partir des résultats obtenus au test, d'établir des points critiques correspondant aux quatre niveaux de l'échelle.

2.-- Trois études sur des hypothèses d'interprétation du test H.T.P. -- Gilles CHAGNON, Françoise LACOURCIERE, Fern. PICKERING et Ronald TRITES, Université d'Ottawa.

Les trois hypothèses couramment employées dans l'interprétation du test H.T.P. qui furent soumises à des épreuves expérimentales sont: 1- que les dessins sont des portraits du moi; 2- que la différence entre les scores de la production chromatique et ceux de la production achromatique est indice de stabilité; 3- que la différence entre les scores Good et Flaw pour les échelles "perspective", "proportion" et "détails" est indice de pathologie mentale.

3.-- L'auto-portrait comme variation du thème de la personne: observations et considérations. -- Maurice MEUNIER, Département de Psychologie, Université Laval, Québec.

Parce que cette variation réfère plus particulièrement à des régions du moi conscient et actuel, l'auto-portrait devrait provoquer de plus fortes réponses manifestes d'anxiété en même temps qu'un dessin plus réaliste (type contemporain). L'observation confirme ces avancés et permet en plus de relever diverses réactions: modification positive ou négative du type, persistance de type fantaisiste, apparition de type professionnel, etc. Ces réactions devraient indiquer la capacité du moi d'utiliser dans son adaptation, les aspects de sa réalité présente.

4.-- Vérification d'une hypothèse de multidimensionalité des

types d'intelligence. -- Jean HERICKX, Département de Psychologie, Université Laval, Québec.

La description et la mesure à priori des types d'intelligence connus à ce jour impliquent l'unidimensionalité de chacun d'eux. L'hypothèse de pluridimensionalité est posée et est contrôlée par l'analyse factorielle d'un groupe de tests destinés à mesurer les types d'intelligence, les aptitudes, les intérêts et des traits de personnalité. Les résultats révèlent l'existence de saturations élevées dans un facteur commun et des saturations dans le groupe des tests d'aptitude, d'intérêt et de personnalité. Les types d'intelligence ne sont pas retrouvés comme facteurs indépendants.

5.-- Influence du milieu pédagogique sur la créativité des enfants. -- Soeur Mary John, o.p., Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Cinq tests de créativité ont été administrés à trente sujets de la cinquième et de la sixième années, dans deux milieux pédagogiques nettement différents. Les sujets étaient pairés du point de vue de l'intelligence, de l'âge chronologique, du niveau socio-économique, de la constellation familiale et de l'assiduité à l'école. Les résultats, soumis à une analyse de la covariance et à une analyse qualitative, ont démontré une absence de relation entre l'âge mental et la créativité mais des différences significatives dans le degré de créativité des enfants de chacun des deux groupes.

6.-- L'incidence de la professionnalisation en psychologie scientifique. -- Roch DUVAL, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Cette étude tente de situer la psychologie scientifique par rapport aux professions qu'elle crée et par rapport à celles qu'elle affecte dans leur développement. D'une part, une seule science multiforme et polyvalente est susceptible de produire plusieurs professions en vertu de la loi de spécification des objets. D'autre part, un bon nombre de professions existantes, dans la mesure où elle deviennent tributaires de la science psychologique, participent à un phénomène d'universalisation qui comporte des risques d'ambiguïtés sinon de régressions aux plans de la conception doctrinale et de la pratique proprement professionnelle. Y a-t-il lieu de craindre, du côté de ces professions, une perte d'autonomie et, du côté de la

psychologie scientifique, un appauvrissement théorique croissant?

7.-- Psychométrie et géométrie. -- Paul L'ARCHEVEQUE, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

La psychologie expérimentale est une science. Elle s'édifie à partir de données observables. Or, l'observation ne peut avoir pour objet que des mouvements, apparents ou cachés, décrivant des trajectoires diverses et multiples dans le continu étendue-durée. La psychologie expérimentale serait donc une sorte de physique et, comme celle-ci se ramènerait à une géométrie, ce qui se vérifie facilement en psychométrie.

8.-- Certains aspects de l'application des techniques psychologiques en pays sous-développés. -- Emerson DOUYON, Service de Psychologie, Hôpital Saint-Jean-de-Dieu, Montréal, et Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Le psychologue en pays sous-développé est défavorisé par rapport aux autres professionnels. Tandis que ceux-ci trouvent un champ d'application immédiate pour leur savoir scientifique, le psychologue se perçoit comme "engagé" et doit remettre continuellement en question son rôle propre ainsi que la valeur de ses moyens d'investigation diagnostique et thérapeutique. Il doit sans cesse réinventer la psychologie. Il est condamné à la recherche alors que l'appel à l'action est urgent. Pour justifier son existence, il doit évoluer du plan de la psychologie académique à celui de la parapsychologie.

9.-- Structure factorielle d'un groupe de tests d'aptitude, de personnalité et d'intérêts et aspects particuliers de l'effet de la cotation multiple d'un test de ce groupe. -- Jean HERICKX, Département de Psychologie, Université Laval, Québec.

Les aptitudes, l'affectivité et les intérêts sont trop souvent considérés comme des composantes indépendantes de la personnalité. Ainsi, tant pour le diagnostic que pour la prédiction du succès, on se prive de l'information fournie par les interrelations qui existent entre les composantes. Une analyse factorielle met ces faits en évidence. La correction multiple d'un test indique un moyen de fournir plus d'information sur les interrelations entre les composantes.

10.-- Etude génétique de la capacité de différenciation entre la voix humaine familière et la voix humaine étrangère. -- Claude IMBEAU, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Parmi les nombreuses recherches portant sur l'interaction mère-enfant, certaines études de la réponse-sourire ont permis de démontrer que le jeune enfant, entre 8 et 9 mois d'âge chronologique, est capable de distinguer la personne familière et la personne étrangère à partir d'indices visuels. Le rôle des indices auditifs dans cette discrimination était encore presque inconnu. C'est ce que la présente étude cherche à préciser, en plaçant de jeunes sujets dans une situation expérimentale qui ne leur permet d'utiliser que la voix humaine comme indice auditif.

11.-- Etude-pilote des parents adoptifs des enfants multi-raciaux. -- Ethel ROSKIES, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Cette recherche est une étude préliminaire des caractéristiques des parents adoptifs des enfants multi-raciaux dans la région de Montréal. Vu qu'il n'existe aucune recherche dans ce domaine, l'auteur essaie d'abord de ramasser des données factuelles touchant les caractéristiques sociologiques et psychologiques de ces parents, les circonstances entourant l'adoption et l'attitude de ces parents en face de la situation. On essaie, aussi, de formuler quelques hypothèses qui pourraient servir de base à des recherches ultérieures.

12.-- Mémorisation de mots et mémorisation d'images. -- Raymond DUCHARME, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Les enfants qui commencent l'apprentissage de l'écriture semblent mémoriser plus facilement les mots que les images correspondantes. Dans le cas de l'adulte, par contre, on retrouve le résultat inverse. Pour donner une réponse verbale écrite, il est nécessaire d'utiliser un symbole, un code, c'est-à-dire un mot. La mémorisation d'images implique donc la capacité de verbalisation du contenu de celles-ci. L'enfant qui ne maîtrise pas encore parfaitement le langage écrit y parvient plus difficilement que l'adulte. Ces résultats semblent donc aller à l'encontre de certains principes pédagogiques qui insistent sur la nécessité de mettre l'enfant en contact avec un matériel concret.

13.-- Influence de la température sur la fréquence cardiaque et l'activité instrumentale. -- Pierre BOUCHER, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

L'auteur rapporte les résultats d'expérience visant une vérification expérimentale de la théorie de l'activation dans deux conditions de stimulation par la température chez le rat. L'effet physiologique sur la vigilance d'un abaissement graduel de la température ambiante (utilisé comme stimulant) et l'effet psychophysiologique sur l'activation d'écarts de plus en plus grands de température (utilisés comme stimuli) sont spécialement évidents dans l'accélération cardiaque linéaire mais permettent également d'observer l'influence inhibitrice de la suractivation sur l'activité instrumentale. L'interprétation de ces résultats est basée sur les concepts d'activation, de tendance et de vigilance et souligne certains rapports entre la stimulation, la motivation et le comportement.

14.-- Les effets de distraction et la généralisation du stimulus.
-- Magloire MAHEUX, Département de Psychologie, Université Laval, Québec.

Cette étude montre qu'en variant systématiquement la hauteur d'un son pur d'arrière-plan (background tone) ou la dimension des nombres au cours de séries de problèmes de multiplication, des gradients identiques de temps de réaction et d'adaptation au changement dans la stimulation ont été obtenus. Ces résultats peuvent être expliqués adéquatement par la théorie de la "réaction à la nouveauté" de Bindra mais non par les points de vue de Pavlov et de Hull sur la généralisation du stimulus.

15.-- La mémoire dans le cas de lésion au lobe temporal. --
L.T. DAYHAW et L.A. SHEWCHUK, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Il s'agit ici d'une analyse de la perte de mémoire chez les patients atteints de lésion au lobe temporal situé du côté opposé à la main dominante. On compare 15 patients de cette description à 15 autres patients dont la lésion se situait en d'autres lobes du cerveau mais où une équivalence suffisante existait quant à l'âge, à l'intelligence et à l'étendue de la lésion. Une deuxième disjonction comparait les uns aux autres 8 mesures "pures" de mémoire suivant le modèle factoriel de Guilford. Les résultats révélèrent des différences significatives dans les deux cas: soit au point de vue de la localisation de la lésion cérébrale, soit du point de vue du genre de mémoire affectée. Ces résultats semblent d'accord avec la théorie du fonctionnement hiérarchique du cerveau.

16.-- La conception de l'univers social chez le jeune délinquant.
 -- François BELPAIRE et Noël MAILLOUX, o.p., Institut de Psychologie de l'Université de Montréal.

Le jeune délinquant vit dans une conception particulière de l'univers social. Par "Conception de l'univers social" nous entendrons ces aspects de la conception du monde (Weltanschauung) qui ont trait à la société, à soi-en-tant-que-membre-de-la-société, et à la relation que l'on entretient avec cette société. Le jeune délinquant tend à se voir comme un incapable social qui vit, envers une société soupçonneuse et réprobatrice, dans une relation de proscription. Cette conception particulière de l'univers social se manifestera surtout à l'égard de certains "représentants de la société", qui sont: les parents, les camarades, l'école, le monde du travail, la jeune fille et les activités culturelles. Nous voulons décrire en bref le schéma d'un projet de recherche qui aurait pour but de confirmer et d'approfondir ce point de vue.

17.-- Attitudes de résistance et mécanisme de défense des groupes de jeunes délinquants. -- Claude LAVALLEE, Centre d'Orientation et Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Dans cet exposé, nous verrons comment le gang favorise chez le délinquant la cristallisation de certains automatismes défensifs. En érigeant un mur étanche qui le protégera de mieux en mieux des murmures de sa conscience et des pressions d'une société qui s'efforce de modifier son agir, le jeune délinquant se verra mieux équipé pour progresser sur le chemin de la récidive.

18.-- Relations entre le développement intellectuel et l'apprentissage d'une langue seconde. -- Louis MASSON, Faculté de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Cette étude a examiné l'influence du niveau de développement, du point de vue neurologique, sur l'étude du français parmi les enfants de descendance anglo-saxonne. Après avoir soumis deux groupes d'enfants de niveau de développement différents à des périodes comparables d'enseignement du français, l'auteur, au moyen de tests basés sur le programme d'enseignement, a conclu que le groupe d'enfants le plus jeune réussissait mieux que le groupe plus âgé dans l'acquisition du vocabulaire et de la compréhension générale.

Section XXII - RELATIONS INDUSTRIELLES

1.-- L'enseignement de la mathématique dans un département de relations industrielles. -- Jean-Paul DESCHENES, Département des Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Etant donné qu'il n'existe aucune faculté ou département de Génie industriel dans nos universités québécoises et que les sciences administratives sont enseignées surtout dans les Facultés des Sciences sociales, plus particulièrement dans les départements de Relations industrielles, l'enseignement dans ces départements ne peut faire abstraction de la mathématique. Pour les étudiants en Relations industrielles, il ne s'agit pas d'un enseignement théorique mais bien d'un enseignement pratique leur permettant de comprendre et d'utiliser les techniques modernes d'administration comme la recherche opérationnelle, les programmes linéaires, les files d'attente, etc.

2.-- Sources de financement des petites entreprises industrielles au Québec. -- Bertrand BELZILE, Département des Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Nature du financement en question. Importance et signification du financement des petites entreprises québécoises familiales ou à capital étranger. La mentalité capitaliste au Québec. Facilités de financement différentes selon les régions. Nécessité de la planification économique - et d'un plan de développement économique décentralisé, s'il y a lieu. Sources de financement industriel - brève description et appréciation - compagnies d'assurance et de fiducie, la Banque d'Expansion industrielle, Corpex, Roy-Nat, la Société générale de Financement, etc., et finalement la loi des Fonds industriels. Quelques commentaires au sujet de l'administration de la loi des Fonds industriels par le gouvernement du Québec.

3.-- Les besoins et les disponibilités d'enseignants dans la Province de Québec. -- Jacques SAINT-LAURENT, Département des Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec, et Gilles BEAUSOLEIL, Département des Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

Cette analyse des besoins et disponibilités de personnel enseignant révèle que la situation sur ce marché demeurera tendue pendant encore quelques années à moins de réduire la demande des

services d'enseignement ou d'attirer ou de retenir dans ce secteur par le truchement de conditions de travail relativement meilleures une plus grande partie de ceux qui se présentent sur le marché.

4.-- Le mouvement syndical face à la planification. -- Jean-Réal CARDIN, Département des Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Qu'exige l'idée même, et la mise en application d'une politique de planification pour le mouvement syndical québécois? C'est à cette question que la présente étude veut essayer de répondre. A cet effet, un bref panorama du syndicalisme québécois est esquissé du point de vue de l'idéologie, des structures et des méthodes d'action. Puis, à partir de la notion de planification économique, l'auteur tente d'y définir le rôle syndical et d'en déduire d'une façon générale les adaptations nécessaires auxquelles il doit procéder dans un tel contexte.

5.-- L'intérêt public dans l'aménagement des relations du travail. -- Gérard DION et Emile GOSSELIN, Département des Relations industrielles, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

La notion de service public. Critères de l'intérêt public. L'entreprise privée et l'intérêt public, l'entreprise d'Etat et l'intérêt public. Le statut juridique dans le secteur public et privé. Les arrets de travail dans les services publics.

6.-- Présentation et discussion des résultats d'une étude portant sur des conventions collectives (couvrant un total de 270,000 travailleurs) en vigueur dans l'industrie manufacturière du Canada (1962). -- Félix QUINET, Direction de l'Economie et des Recherches, Ministère fédéral du Travail, Ottawa.

Bref rappel de l'envergure de l'étude. Aperçu de la somme de travail que l'analyse représente et des problèmes auxquels on a fait face durant la préparation de l'étude. Discussion des résultats saillants de l'étude. Conclusion: la convention collective en tant que document de recherche. Possibilités et limites.

Section XXIII - SCIENCES DE L'ÉDUCATION

1.-- Pour un programme continu de géométrie. -- Soeur Sainte-Jeanne-de-France, s.c.i.m., Institut Maria, Québec.

Dans quelle mesure la géométrie contribue-t-elle à la formation générale de l'enfant et de l'adolescent? Dans quelle mesure peut-elle devenir un enseignement génétique propre à évoquer dans l'esprit de l'élève des situations ou des problèmes mathématiques authentiques? L'enfant qui classe à sa façon des figures géométriques mettant dans une même catégorie par exemple, les figures étroites ou allongées, les octogones et les décagones réguliers qui "ont l'air de tourner en rond" fait-il une géométrie moins authentique que l'élève "savant" qui fait une rangée avec les triangles, une autre avec les trapèzes, une troisième avec les parallélogrammes? L'étudiant qui récite tant bien que mal des théorèmes sans suite, qui calcule sans trop de peine les périmètres, les aires et les volumes a-t-il acquis beaucoup de science géométrique?

2.-- Un nouveau matériel d'enseignement de la géométrie. -- Soeur Sainte-Jeanne-de-France, s.c.i.m., Institut Maria, Québec.

Une série de 100 pièces aimantées qui adhèrent à un tableau métallique constitue un matériel multivalent de grande utilité. Le tableau magnétique suggère une méthode de construction (montage des figures) beaucoup plus frappante pour l'esprit, beaucoup plus suggestive aussi qu'un simple dessin géométrique. La position de l'un ou l'autre des éléments d'une figure représentée au tableau peut être amenée à varier par rotation ou par translation. Quant à la position des figures par rapport au plan sous-jacent, elle est aussi libre que possible. Bref, le tableau magnétique, qui incite agréablement l'élève à voir et à manipuler, favorise nettement la compréhension de la géométrie. Il s'avère en outre un moyen puissant de maintenir en conjonction étroite et harmonieuse l'intuition, l'expérience et le raisonnement géométrique.

3.-- Les mathématiques modernes au niveau secondaire. -- Lévis LEMIRE, Collège de Sainte-Thérèse, Sainte-Thérèse-de-Blainville, P.Q.

Bref historique de l'introduction des mathématiques modernes au niveau secondaire à la lumière des congrès internationaux de Royoumont, Dubrovnick et de Budapest. A douze ans, comment l'enfant

réagit-il devant ce que l'on est convenu d'appeler une "Théorie naïve des ensembles". Expérience belge poursuivie dans quelque 20 lycées depuis 2 ans, à l'intérieur du programme officiel du Ministère de l'éducation et de la culture.

4.-- L'utilisation de la méthode Cuisenaire-Gattegno auprès d'un groupe de déficients mentaux éducatibles. -- Jean-Marie BOUCHARD, Ecole normale secondaire, Université de Montréal.

Cette communication rapporte les résultats d'une recherche entreprise afin de répondre à deux questions touchant l'enseignement de l'arithmétique. Premièrement, la méthode des Nombres en couleurs peut-elle accélérer le développement, chez des déficients mentaux éducatibles, de certaines opérations concrètes essentielles à l'acquisition d'une véritable notion de nombre, au sens où l'entend Piaget? Deuxièmement, cette méthode facilite-t-elle à ces enfants l'accès aux opérations arithmétiques élémentaires?

5.-- Observation sur l'aptitude au latin. -- Pierre-H. RUEL, Faculté des Sciences de l'Education, Université de Sherbrooke.

A l'aide d'un échantillon tiré de la population écolière des classes de 7^e année et de 8^e année scientifique (garçons) de Sherbrooke, on observe la capacité spontanée de ces écoliers à s'initier à l'apprentissage du latin. On s'est servi, comme épreuve de latin, de la première leçon du livre de Roger Gal, Liber primus, Collection d'études latines, publiée par les Editions O.C.D.L. Cet examen comprend trois parties: observation, généralisation et application. Il illustre bien les méthodes actives d'enseignement où l'élève doit procéder à une recherche personnelle sous la direction du maître. Dans la présente étude, l'élève est laissé à son entière initiative. On présente une comparaison entre notre étude et celle menée par Roger GAL, à Paris.

6.-- Historique des relations famille-église-état en éducation à Terre-Neuve. -- Soeur M. Teresina Bruce, r.s.m., St. Bride's College, St. John, Terre-Neuve.

L'enseignement public confessionnel à dimensions nettement pluralistes, qui caractérise l'éducation terre-neuvienne, remonte aux premières lois scolaires passées entre 1836 et 1858; il a été définitivement sanctionné par l'Acte de 1874, fondement de toute législation subséquente. D'après les documents officiels et la presse du temps,

quels furent les rôles respectifs de la famille, de l'église et de l'état dans la structuration de l'entreprise pédagogique?

ENQUETE SUR LE PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA REGION DE QUEBEC

7.-- Considérations méthodologiques à propos d'une enquête sur le personnel enseignant. -- Aimée LEDUC, Jean-Yves DROLET, Pierre BELANGER et Jean FORTIER, Ecole de Pédagogie et d'Orientalion, Université Laval, Québec.

L'étude porte sur quelques aspects sociologiques, psychologiques et administratifs du personnel enseignant. Les considérations méthodologiques comprennent la description de la population et de l'échantillon, l'examen des techniques utilisées pour la cueillette des données et l'étude du caractère représentatif de la réponse.

8.-- L'origine sociale des maîtres. -- Gérald JOMPHE, Jean-Y. DROLET et Pierre BELANGER, Ecole de Pédagogie et d'Orientalion, Université Laval, Québec.

On a cherché à connaître le milieu occupationnel immédiat d'où viennent les maîtres, à savoir si les familles auxquelles ils appartiennent ont eu une mobilité sociale ascendante plus grande que le reste de la population de la Province de Québec. De plus, on a tenté de déterminer si le professorat est un point terminal dans l'ascension sociale ou s'il constitue plutôt une étape intermédiaire. Enfin, on a cherché à découvrir si, dans le temps, il y a eu changement quant à l'origine sociale des professeurs et s'il y a une association quelconque entre l'origine sociale et le milieu où le professeur enseigne.

9 -- La mobilité des maîtres. -- J.- Arthur LECLERC, Ecole de Pédagogie et d'Orientalion, Université Laval, Québec.

On a étudié les mobilités géographique et académique des maîtres tout au long de leur carrière.

10.-- Attitudes traditionnelles et modernes du personnel enseignant.-- Fidèle LEVESQUE, Jean-Yves DROLET et Pierre BELANGER, Ecole de Pédagogie et d'Orientalion, Université Laval, Québec.

Nous avons tenté de situer sur le continuum traditionnel et moderne les attitudes des maîtres - telles que révélées par leur comportement verbal - relatives aux programmes, aux relations maître-élèves et aux méthodes d'enseignement. De plus, nous avons recherché les variables personnelles et situationnelles associées à la position des attitudes sur le continuum.

11.-- Les attitudes du personnel enseignant laïc à l'égard de l'éducation. -- Alexandre PREVOST, Jean-Yves DROLET et Pierre BELANGER, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Cette étude a été réalisée à l'aide de deux tests: épreuve Kertlinger et échelle Juneau-Bélanger, servant à découvrir chez les maîtres laïcs du Québec métropolitain: 1. les attitudes verbales, soit autocratiques, soit démocratiques vis-à-vis cinq champs relatifs à l'éducation: programmes-d'étude, relations interpersonnelles, normes sociales, autorité-discipline et degré d'autonomie à laisser aux adolescents et adolescentes; 2. les relations entre les attitudes exprimées et certaines caractéristiques personnelles: sexe, origine sociale, niveau d'enseignement, qualifications professionnelles et années d'expérience.

12.-- Les attitudes du personnel enseignant religieux à l'égard de l'éducation. -- Soeur Françoise-Paule, Jean-Yves DROLET et Pierre BELANGER, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Cette recherche, poursuivie auprès des religieux et religieuses à l'emploi des Commissions scolaires du Québec métropolitain, a été réalisée à l'aide de deux échelles d'attitudes verbales. Elle tente d'analyser le degré d'autocratie ou de démocratie manifesté par le personnel enseignant religieux envers les programmes d'études, les relations interpersonnelles, les normes sociales, l'autorité, la discipline et l'autonomie des adolescents.

13.-- La satisfaction au travail du personnel enseignant. -- Alain LAROCQUE, Jean-Yves DROLET et Pierre BELANGER, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

On a traduit et adapté l'échelle de satisfaction de Robert Hopcock et on l'a administrée à un échantillon de 1367 maîtres de l'enseignement public. L'analyse des données permet de mettre à jour

certaines sous-groupes avec leurs caractéristiques propres de même que certains facteurs qui influencent la satisfaction au travail des professeurs du milieu.

14.-- Facteurs qui influencent le rendement du maître. -- Olivier TREMBLAY, Jean-Yves DROLET et Pierre BELANGER, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Les facteurs étudiés sont soit personnels: le sexe, l'état de vie, la formation générale et professionnelle, l'expérience, soit situationnels: le milieu d'enseignement, le niveau et la grandeur de l'école, l'état de vie du directeur, le nombre de degrés dans la classe et le nombre et le sexe des élèves.

15.-- La somme de travail du maître. -- Ghislain GUAY, Jean-Y. DROLET et Pierre BELANGER, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Les maîtres n'accomplissent pas tous la même somme de travail durant une semaine de classe. Il y a différents facteurs qui font varier considérablement cette somme de travail. Le premier et le plus important est le nombre de cours que doit enseigner un maître durant une semaine de classe. La longueur de la période d'enseignement (45 - 50 ou 60 minutes) a aussi une influence sur sa somme de travail hebdomadaire. Il est certain aussi que le nombre d'élèves ajoute à son travail. D'autres facteurs font également varier sa somme de travail, ce sont: la matière d'enseignement, le nombre d'années d'expérience du professeur, ses qualifications et le degré où il enseigne.

16.-- Le "teaching load" du personnel enseignant de la région métropolitaine de Québec. -- Aimée LEDUC, Pierre BELANGER, Jean-Y. DROLET et Jean FORTIER, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Cette étude du travail du personnel enseignant de la région métropolitaine de Québec considère le temps de travail des enseignants, i.e. les heures de cours, le temps consacré à la préparation des cours et à la correction des travaux, le temps de surveillance et les activités parascolaires. Elle comprend une étude du temps de travail par matière et par degré. Elle comprend également une étude différentielle du temps de travail (travail demandé et travail fourni) des sous-groupes de maîtres, i.e. les hommes et les femmes, les enseignants célibataires et mariés, les laïcs et les religieux, etc.

17.-- Les loisirs du personnel enseignant de la région métropolitaine de Québec. -- Aimée LEDUC, Pierre BELANGER et Jean FORTIER, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Cette étude s'intéresse au temps de loisir du personnel enseignant et met le temps de loisir en relation avec le temps de travail (teaching load). Elle considère, en second lieu, la distribution du temps de loisir entre les activités qui sont offertes à la population dans la région étudiée. En troisième lieu, elle analyse le contenu des activités de loisir plus particulièrement les activités artistiques et culturelles.

18.-- Un essai de vulgarisation en Histoire: le Boréal Express. -- Gilles BOULET, Le Centre des Etudes universitaires, Trois-Rivières, P.Q.

Le Boréal Express est né de la préoccupation d'un groupe de professeurs devant la nécessité de trouver de nouveaux instruments dans l'enseignement et la propagation des sciences historiques. C'est un périodique mensuel qui se présente sous la forme d'un journal moderne qui aurait existé au moment où se passent les faits historiques qu'il raconte.

19.-- Recherche des principes de base d'une didactique opératoire. -- Gérard NOELTING, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Université Laval, Québec.

Les recherches de psychologie génétique montrent l'étroite solidarité des mécanismes de différenciation et d'intégration durant l'acquisition des connaissances par l'enfant. Quelles en sont les conséquences sur le plan pédagogique? L'enfant apprend à intégrer en reliant activement les éléments d'un système dans un ensemble de transformations réversibles (ex: méthode Cuisenaire). Mais solidement, il doit être amené à différencier un système en l'opposant à des systèmes voisins reliés matériellement mais dont les variations sont indépendantes (ex: nombre et distance). Ainsi, il sera amené à faire le double travail de relier et de distinguer, qui lui sera nécessaire pour le raisonnement mathématique et logique de niveau supérieur.

Section XXIV - SCIENCES ÉCONOMIQUES

1.-- Mouvement relatif des salaires des ouvriers différenciés par les qualifications. -- Jean-Luc MIGUE, Département d'Economie, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Phénomène à expliquer: Les 30 premières années du siècle sont caractérisées par un élargissement progressif de l'écart des salaires entre ouvriers qualifiés et ouvriers non qualifiés; les 30 dernières, par un mouvement inverse. Hypothèse ou théorie: Sous l'aspect qui nous intéresse, l'industrialisation d'un pays se fait en deux phases: la première caractérisée par une abondance de main-d'oeuvre non qualifiée, provenant principalement du surplus de main-d'oeuvre rurale; la deuxième, caractérisée par l'épuisement progressif de cette réserve de main-d'oeuvre non qualifiée. D'autre part, l'offre de main-d'oeuvre qualifiée tarde à s'ajuster à l'évolution de la demande du fait que l'acquisition d'une formation professionnelle doit surmonter deux obstacles principaux: l'un d'ordre économique: l'imperfection du marché du capital et l'autre d'ordre culturel: les difficultés institutionnelles du passage d'un niveau d'occupation à un autre. La combinaison de ces deux forces donne naissance à l'évolution décrite ci-haut.

2.-- Evolution de la structure des occupations et des industries par province entre 1951 et 1961. -- Laurent MICHAUD, Bureau de Recherches économiques et scientifiques, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

A l'aide de tableaux, de graphiques et de cartes, l'auteur montrera la position relative des provinces dans l'ensemble du Canada, la structure des occupations par province, l'évolution de chaque province relativement à l'ensemble du Canada. La structure des occupations du Québec et de l'Ontario sera aussi décrite et comparée de façon plus détaillée.

3.-- Le problème du chômage dans le Québec. -- E. LANDRY et Jacques COUSIN, Bureau de Recherches économiques, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Québec.

Le problème du chômage c'est celui de l'emploi dont le niveau doit être le plus élevé possible à l'avenir. Comme le chômage constitue l'écart entre l'offre et la demande de travail, son étude doit être la première entreprise puisqu'elle est susceptible de révéler

plus rapidement la nature du déséquilibre. Toutefois c'est un programme de recherche sur trois fronts qu'il s'agit de mener: chômage, offre et demande de travail. Les auteurs exposent comment le problème de l'emploi s'est posé au Bureau de Recherches économiques du Ministère de l'Industrie et de Commerce; ils font également part des difficultés rencontrées et des quelques résultats obtenus à date.

4.-- Fondements analytiques de la concurrence. -- Maurice BOUCHARD, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

Les progrès de l'économie pure ou rationnelle, à l'époque contemporaine, se caractérisent, dans l'ensemble, par un effort de dépouillement visant à débarrasser la théorie de tout postulat psychologique non nécessaire. Cet effort est particulièrement en évidence dans l'évolution de la théorie de la consommation. La théorie des prix marque, à cet égard, un retard sérieux. Tous les modèles concurrentiels dérivent d'hypothèses de comportement *a priori* qui s'ajoutent arbitrairement au principe de maximative. La présente communication s'attaque à ce problème et tente de la résoudre. La concurrence résulte structurellement de l'indépendance des joueurs dans la poursuite de leurs gains respectifs. Tout le problème vient de la difficulté d'exprimer analytiquement cette situation d'indépendance; vg. Cournot, Pareto. Une solution est proposée et le caractère de celle-ci est démontré.

5.-- L'effet d'information de la planification économique. -- Fernand MARTIN, Département des Sciences économiques, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

L'effet d'information d'un Plan économique peut et doit être dissocié de l'effet total du Plan. La justification du Plan devient alors, sur plusieurs points, sujette à caution. D'autant plus que sur les marchés libres actuels on trouve un appareil complexe de réseaux fournissant l'information nécessaire eu égard aux besoins. Les effets d'information indésirables sont particulièrement visibles dans le cadre de la théorie des jeux ou d'un modèle cybernéticien. Cette situation appelle l'arbitrage d'une règle de choix qui, malheureusement, n'est pas disponible. Des critères substitués, comme ceux de l'efficacité et de la croissance, peuvent peut-être aider le raisonnement sur cette matière.

6.-- Le rôle de l'Hydro-Québec dans la planification régionale.
 -- Raymond ZINS, Service de la Recherche économique, Hydro-Québec, Montréal.

Disposant, depuis la nationalisation des compagnies privées d'électricité, d'un potentiel considérable, l'Hydro-Québec est appelée à jouer un rôle grandissant dans l'aménagement rationnel du territoire. Elle contribuera à corriger le déséquilibre régional en mettant à la disposition des endroits les plus reculés du Québec de l'énergie électrique abondante et bon marché. En faisant par ailleurs un usage judicieux de son énorme pouvoir d'achat, l'Hydro-Québec exercera une influence décisive sur l'économie régionale.

7.-- De l'organisation et des méthodes du Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec. -- François POULIN et Claude AUTIN, Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec.

L'idée de "Participation" sert de principe organisateur au Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec. En effet, il y a participation de la population régionale par l'intermédiaire des conseils d'expansion économique dont quelques délégués forment le Bureau d'Aménagement. Il y a participation au niveau de la recherche (définition de la situation, inventaire des ressources) grâce à l'enquête-participation. Il y aura participation au niveau des choix des grandes hypothèses de développement, choix qui se feront à l'intérieur des structures d'animation (comités locaux, comités de zone et comités régionaux de mise en valeur).

Symposium de l'Association canadienne des Economistes: "La Planification économique dans un état fédératif". Exposé: Roland PARENTEAU, Ecole des Hautes Etudes commerciales, Montréal. Commentaires: D.L. McQUEEN, Banque du Canada et A. YOUNG, Université de Moncton, Nouveau-Brunswick.

Réunion administrative annuelle de l'Association canadienne des Economistes.

Section XXV - SCIENCE POLITIQUE

1.-- Le Québec peut-il juridiquement se séparer de la Confédération? -- Claude BRUCHESI, Collège Jean-de-Brébeuf, Montréal.

Résultat d'un compromis politique entre gouvernements coloniaux responsables, quoique dépendants, la Constitution de 1867 est aussi, du point de vue des faits comme dans l'esprit de ses auteurs, le résultat d'un pacte entre la majorité anglaise et protestante et la minorité française et catholique. Pacte entre les provinces dont l'irrédentisme était alors beaucoup plus marqué qu'il ne l'est de nos jours, mais pacte également entre deux groupes ethniques dont chacun tenait à sa vie propre, à ses institutions, à sa culture, à sa forme d'humanisme et à son rayonnement: voilà à quelle conception avaient obéi les Pères de la Confédération. Voilà pourquoi aussi on est en droit de se demander si le Québec peut juridiquement se retirer de la Confédération sans obtenir au préalable l'assentiment du Parlement fédéral et des Parlements des neuf autres provinces du Canada.

2.-- Recherches sur les régies provinciales. -- A. GELINAS, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

L'étude des commissions et régies constitue en quelque sorte la première tranche d'un programme de recherches portant sur l'ensemble des organismes autonomes provinciaux. En effet, en plus des régies et commissions nous connaissons les corporations publiques, les offices, les tribunaux administratifs et les organismes de recherches et de consultation. Le plan d'études est identique pour chacune de ces sortes d'organismes. Il consiste à déterminer la nature des rapports de ces organismes avec le gouvernement, le parlement, les cours de justice et le public ainsi qu'à indiquer les caractéristiques de leur fonctionnement interne.

3.-- Tribalisme et multipartisme au Congo-Léopoldville. -- Edmond ORBAN, Département de Science politique, Collège Jean-de-Brébeuf, Montréal.

Influences du tribalisme sur la genèse et l'orientation des premiers partis politiques. Analyse d'échantillons types de forces centrifuges: la Conakat de Tshombé, le M.N.C. Kalonji, l'Abako. Réactions centripètes cristallisées autour du M.N.C. Lumumba. Facteurs qui ont contribué à accentuer ou à atténuer le tribalisme dans sa relation avec le multipartisme. Conclusion dans le sens d'une corrélation partielle.

4.-- Jean-Jacques Rousseau et la science politique actuelle. -- Guy BOURASSA, Département de Science politique, Faculté des

Sciences sociales, Université de Montréal.

Le but de cette communication est de dégager dans le Contrat social la partie proprement analytique et systématique. Outre la théorie morale, la mieux connue chez Rousseau, il s'agit d'approfondir la théorie causale. Par cette démarche on prétend aussi contribuer aux efforts récents qui veulent donner une nouvelle base épistémologique à la science politique actuelle.

5.-- Les difficultés d'établir un ordre juridique dans l'espace extra-aéronautique. -- R.H. MANKIEWICZ, Organisation de L'Aviation civile internationale, Montréal.

Cette communication traitait essentiellement de l'ambiguïté de la résolution des Nations Unies sur l'utilisation pacifique de l'espace.

6.-- La doctrine soviétique de droit international à l'espace extra-aérien. -- Louis KOS-RABCEWICZ-ZUBKOWSKI, Département d'Etudes slaves, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

Le droit est considéré par la doctrine soviétique comme une catégorie politique, comme un outil de la classe dirigeante. C'est pourquoi le droit international, domaine où se rencontrent les systèmes juridiques des pays capitalistes et communistes, présente aux juristes soviétiques des difficultés de définition. Cependant, l'existence du droit international n'est pas contestée. Quant à l'espace terrestre et l'espace aérien, les auteurs soviétiques défendent décidément la souveraineté d'état sous-jacent. L'espace extra-aérien n'est pas couvert cependant par les conventions internationales sur la navigation aérienne. La doctrine soviétique reconnaît que l'espace extra-aérien et les astres constituent "res communis" et ne peuvent être soumis à la souveraineté d'un des états de notre globe. Les juristes soviétiques reconnaissent que tous peuvent utiliser cet espace à condition que ce ne soit pas dangereux aux Etats sous-jacents. Ainsi ils protestent contre l'emploi des satellites munis d'équipement photographique. Ils réclament la neutralisation du cosmos. Comment établir cependant l'intention des dirigeants des satellites? Désirent-ils se servir des photos pour des fins scientifiques ou de reconnaissance militaire?

7.-- Patronage ou bureaucratie. -- Vincent LEMIEUX, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Le patronage et la bureaucratie sont deux façons opposées de régler les rapports administratifs entre gouvernants et gouvernés. Le cas des jeunes Etats du Tiers-Monde est particulièrement illustratif. Dans notre société les organisateurs politiques et les électeurs ressentent de plus en plus cette opposition. A la bureaucratie ils préfèrent un patronage qui n'est pas celui des intellectuels. Définition et conditions de ce patronage. Y a-t-il une troisième voie entre la bureaucratie et le patronage?

Colloque sur la société de masse organisé par la Section de Sociologie.

Réunion administrative du "Groupe de Science politique du Canada français".

Section XXVI - SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

1.-- Discussion de l'influence des éléments et des paramètres sur les mesures des impulsions de l'effet couronne. -- B. J. JAKUBCZYK et L. BOULET, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On discute l'influence des paramètres et des éléments de mesures sur les résultats obtenus durant les mesures des impulsions produites par l'effet couronne. Une analyse de ces effets et des méthodes d'élimination sont illustrées par des exemples de mesures exécutées dans le laboratoire de Haute-Tension du Département du Génie électrique de l'Université Laval.

2.-- Etude analogique des machines électriques à courant alternatif. -- Jean ROBERT, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

On décrit les méthodes utilisées pour étudier, sur calculateur analogique, le comportement transitoire des machines électriques à courant alternatif. La mise en équations se fait à partir d'une machine généralisée, au sens de Kron, en utilisant la technique des graphes de fluence. On présente, à titre d'exemple, des résultats obtenus lors de diverses études.

3.-- Conducteurs en faisceaux. -- André TIMASCHEFF,

Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Représentation généralisée des propriétés caractéristiques des conducteurs en faisceaux et de leurs principaux avantages: réduction de l'effet couronne avec ses conséquences (pertes et perturbation de la radio) ainsi que l'augmentation de la capacité de transmission d'une ligne munie des conducteurs en faisceaux.

4.-- La rentabilité des projets hydroélectriques - Une approximation inacceptable. -- J.-J. LABERGE, Hydro-Québec et Georges H. SCRUTON, La Compagnie d'Electricité Shawinigan, Montréal.

A l'aide d'un exemple, les auteurs illustrent comment certaines approximations de la rentabilité des projets hydroélectriques, souvent utilisées dans le passé, ne sauraient être acceptées dorénavant même à titre d'évaluations préliminaires. Tous les projets futurs devront être appréciés dès le départ selon leur effet sur le réseau provincial, tout complexes que soient les calculs.

5.-- Circuit d'élévation à la troisième puissance. -- Denis ANGERS et Lionel BOULET, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Il est nécessaire de pouvoir disposer d'un élément non-linéaire cubique lors de la résolution de maints problèmes sur calculatrice analogique. Trois exemples sont apportés en guise de justification. Les trois principales méthodes présentées sont comme suit: la première, en électronique, qui fait intervenir la saturation d'un transformateur; les deux autres, en électronique, où l'on utilise soit les diodes comme élément de base, soit l'amplificateur quadratique (squarer) combiné à un multiplieur. Finalement, on présente un montage définitif dont chacune des parties est décrite.

6.-- Les cycles limites d'un système non-linéaire de 3e ordre. -- L.-M. BOISVERT, Département de Génie électrique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'équation $\alpha x''' + x'' + \gamma x' + kx + qx^3 = 0$ peut représenter l'équation caractéristique d'un système asservi non-linéaire. Pour $k > 0$ et $q < 0$ cette équation admet une solution périodique, c'est le phénomène du pompage. Cependant, pour $k < 0$ et $q > 0$ cette équation peut aussi admettre une solution périodique.

7.-- Cinétique et cinématique d'un modèle de véhicule à chenille en déplacement sur le sable; analyse de la puissance dissipée. -- Paul-André BOURASSA, Protection civile du Québec et E.-G. LEGER, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q.

Ce rapport décrit en partie l'objet des recherches entreprises à C.A.R.D.E. dans le domaine des véhicules à chenille pour tout terrain, les phénomènes observés, certaines méthodes contrôlées d'essai ainsi que les principaux paramètres dynamiques et géométriques qui furent considérés.

8.-- Influence des charges cycliques dans les phénomènes de gel dans les sols. -- Pierre LAROCHELLE et Robert DOUCET, Département de Génie civil, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Dans le but d'étudier l'influence du trafic sur les phénomènes de gel dans les fondations de routes, une étude en chambre froide sur des échantillons de sol soumis à des charges cycliques a été entreprise dans le laboratoire de mécanique des sols de l'Université Laval. Ce sont les résultats de cette étude qui seront exposés dans la présente communication.

9.-- Bilan thermique des écoulements en nature. -- Bernard MICHEL et Numa MARCOTTE, Département de Génie civil, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'échange de chaleur entre un cours d'eau et l'atmosphère environnante est considéré d'un point de vue général. Une expression mathématique de la perte de chaleur en fonction de divers paramètres est formulée. Ensuite les valeurs données par cette équation sont comparées aux résultats d'observations expérimentales. Quelques applications sont brièvement discutées.

10.-- Le problème de la cavitation dans les évacuateurs de fond. -- Alain SOUCY, Département de Génie civil, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les barrages modernes construits dans le monde sont de plus en plus importants et les ouvrages annexes, tels que les évacuateurs de fond, doivent fonctionner dans des conditions de plus en plus sévères, soit sous de fortes charges et souvent à ouvertures partielles. Les vitesses importantes de l'écoulement qui en résulte entraî-

nent un fort abaissement de la charge piézométrique dans l'évacuateur; d'où le danger de cavitation, phénomène souvent méconnu et sous-estimé mais dont les conséquences peuvent être graves et même désastreuses. La présente communication analyse les différents aspects de la cavitation pour divers types d'évacuateur de fond.

11.-- Etude expérimentale d'une construction en voile mince à surface mathématiquement non définie. -- T. BARUTCISKI et Pierre VIGER, Département de Génie civil, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Etude expérimentale faite en vue de connaître l'ordre de grandeur et la direction des contraintes principales ainsi que les conditions générales de stabilité d'une structure en voiles minces sous charge. Ces recherches ont été faites par deux méthodes expérimentales: 1- par la photoélasticité bi-dimensionnelle, 2- par des vernis craquelant. L'exposé comprendra un aperçu des difficultés particulières rencontrées, quelques détails sur les résultats obtenus au moyen des deux méthodes expérimentales. En conclusion seront énumérés certains points d'interrogation qui se posent lors de telles recherches et certaines difficultés non résolues lors des recherches pour ce cas particulier.

12.-- Détermination des effets thermoélectriques à l'interface solide-liquide d'alliages étain-bismuth. -- Rémi TOUGAS, Département de Génie métallurgique, Ecole Polytechnique, Montréal.

L'efficacité des méthodes de purification des métaux par solidification peut être augmentée par le passage d'un courant continu au travers de l'interface solide-liquide au cours d'une solidification progressive. L'effet Peltier à l'interface de solidification semble jouer un rôle dans cette augmentation d'efficacité. Le coefficient Peltier à l'interface de solidification a été déterminé expérimentalement pour un certain nombre d'alliages étain-bismuth.

13.-- Effet de la recirculation et du niveau d'agitation sur le rendement d'un réacteur en régime continu. -- A. CHOLETTE et Roger LAVERTU, Département de Génie chimique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Les auteurs ont étudié l'effet de la recirculation interne et du court-circuit sur le rendement de réacteurs chimiques en régime continu. Ils ont déterminé le niveau d'agitation à partir de la réponse

à un changement à échelon dans l'alimentation. Les conversions obtenues, pour l'hydrolyse de l'anhydride acétique, aux différentes vitesses d'agitation, concordent très bien avec celles que prédit une méthode proposée par Cholette, Blanchet et Cloutier, pour une agitation partielle avec court-circuit.

14.-- Etude sur l'effet de la vitesse et du débit d'alimentation sur l'efficacité de l'agitation à l'aide d'une fonction de transfert.
-- Paul-H. ROY et Jacques PARENT, Département de Génie chimique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'agitation en régime continu fut étudiée dans un réservoir cylindrique muni d'une hélice. La concentration de l'effluent, à la suite d'un abaissement subit et maintenu dans la concentration de l'alimentation, varie avec le temps. De plus, elle dépend de la vitesse linéaire du jet d'alimentation, du débit d'alimentation et de la vitesse de rotation de l'agitateur. L'analyse de ces trois variables se fait à l'aide des paramètres suivants: a) la fraction "m" du volume du réacteur, dite en agitation parfaite; b) un critère de non-idéalité appelé "M". Une corrélation des résultats expérimentaux démontre la relation entre la non-idéalité et un nombre adimensionnel "N". Ce nombre est formé des trois variables étudiées.

15.-- Application d'une fonction de transfert à la détermination de l'effet de viscosité sur l'efficacité d'un agitateur. -- Paul-H. ROY et André LEVASSEUR, Département de Génie chimique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Dans un système d'agitation à écoulement continu une demande subite et négative peut être créée. La réponse du système est étudiée et permet de déterminer différents critères d'efficacité de l'agitateur. Des graphiques donnant le degré d'agitation en fonction de la vitesse de rotation sont obtenus à plusieurs viscosités. On peut ainsi prédire, à une viscosité donnée, quelle doit être la vitesse de rotation de l'agitateur pour une agitation parfaite.

Section XXVII - SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE

1.-- La population juive de Montréal est-elle victime d'une ségrégation qu'elle se serait elle-même imposée? -- Jacques LEGARE, Institut de Démographie, Université de Paris, France.

Au recensement de 1961, la population juive de la région métropolitaine de Montréal a été évaluée à plus de 100,000 individus et sa distribution par secteurs de recensement, comparée à celle de 1951, laisse voir un exode vers la partie nord-ouest de la région métropolitaine. La reconstitution d'isolats de population juive dans de nouveaux quartiers résidentiels dont les caractéristiques socio-économiques ne ressemblent en rien à celles qui identifiaient jadis les communautés juives de Montréal nous amène à soulever les questions suivantes: la population juive de Montréal est-elle contrainte d'agir ainsi ou bien choisirait-elle elle-même une telle situation? Pourquoi?

2.-- Evolution de la structure familiale de l'Anse des Laval-lée. -- M.-Adélard TREMBLAY, Département de Sociologie et d'Anthropologie, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Par une analyse comparative et fonctionnelle du système de parenté des Acadiens du Sud-ouest de la Nouvelle-Ecosse, nous illustrerons comment le passage d'un régime de subsistance à une économie monétaire a entraîné des modifications profondes dans les structures parentales de l'Anse des Laval-lée. Nous insisterons, en particulier, sur le fait qu'il existe une liberté presque totale dans le choix des conjoints (l'ouverture), que la lignée paternelle est plus importante que celle de la mère (patrilinéarité) et que la famille conjugale tend à se dissocier de plus en plus de la grande famille. La tranche de temps utilisée est de soixante ans (1900-1960).

3.-- Quelques aspects politico-sociaux de l'assistance sociale au Canada. -- Marie HAMEL, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Cette étude met en lumière l'importance d'une conception globale de l'assistance publique dans notre pays. Elle fait le procès du système fragmentaire et sans plan directeur qui a prévalu jusqu'ici, soit l'assistance catégorisée. Elle prône la nécessité d'un régime d'assistance générale que rendraient possible certaines réformes d'ordre social, politique et économique.

4.-- Les zones sociales de Montréal (1961). -- Claude GOUSSE et Norbert LACOSTE, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

L'enquête de pratique dominicale de la zone métropolitaine de

Montréal nous a amené à connaître les zones sociales du Grand Montréal de 1961. Ce concept de zone sociale correspond à une définition très rigoureuse qu'ont proposée Shevky et Bell pour la zone métropolitaine de Los Angeles. Bien que Duncan soutienne que les zones sociales ne se rattachent à aucune théorie écologique, d'autres recherches, ultérieures à cette critique, démontrent la généralité et l'utilité pratique et théorique du concept. À la lumière de ce concept, nous pouvons déceler l'hétérogénéité des secteurs de recensement de la zone métropolitaine de Montréal. Par cette méthode, nous pouvons définir spatialement l'agglomération de Montréal en fonction des indices de statut social, de statut familial et de statut ethnique.

5.-- Zones sociales et pratique dominicale. -- Norbert LA-COSTE et Claude GOUSSE, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

Les études de pratique religieuse entreprises ces dernières années fournissent des hypothèses quant aux interprétations possibles de la pratique ou de la non pratique religieuse. Des différences entre pratiquants et non pratiquants s'observent quant aux groupes d'âge, aux sexes, aux niveaux culturels, aux groupes ethniques et à l'activité professionnelle. Formulation des hypothèses en fonction des théories utilisées en sociologie de la religion et applicables aux zones sociales telles qu'observées à Montréal.

6.-- La dépression: phénomène culturel. -- Marquita FRETTE, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

La culture canadienne française est-elle de teinte dépressive en elle-même, indépendamment des tendances individuelles des personnes qui y participent, ou le canadien-français a-t-il une perception dépressive de sa culture, non parce que celle-ci l'a socialisé à des valeurs dépressives mais parce que la société à laquelle il appartient souffre "d'anomie"? Pour répondre à ces questions, nous avons élaboré deux questionnaires: l'un portant sur la perception qu'ont les Canadiens-français de leur société et de leur culture, l'autre portant sur l'identification culturelle. Position théorique du problème, rationnelle des questionnaires et résultats déjà obtenus.

7.-- La dépression dans la région de Montréal. -- Michèle

ROUSSIN, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

Les tendances dépressives dans la population normale se rencontrent-elles plus fréquemment dans le groupe canadien-français que dans le groupe canadien-anglais? Pour répondre à cette question, nous avons élaboré un questionnaire discriminant entre diverses tendances psychologiques. Pour mieux cerner la tendance dépressive, nous avons choisi de la comparer avec quatre autres tendances: paranoïa, schizophrénie, obsession-compulsion et hystérie. Composition du questionnaire, rationnel et résultats.

8.-- Les problèmes de l'éducation dans l'oeuvre de Léon Gérin.
-- Guy ROCHER, Département de Sociologie, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

Poursuivant les préoccupations de son père Antoine Gérin-Lajoie, Léon Gérin a voulu analyser les problèmes de l'éducation au Canada français, et proposer des réformes qu'il jugeait essentielles. Les analyses de Gérin constituent les premières tentatives d'une sociologie systématique de l'éducation au Canada: elles situent le développement des structures de l'enseignement dans le contexte du milieu socio-économique. De même, les réformes proposées veulent tenir compte des autres structures sociolissatrices de l'enfant, en particulier la famille. Dominant ces analyses, on retrouve les options personnelles de Léon Gérin devant l'évolution du Canada français.

SYMPOSIUM

La vulgarisation des Sciences au Canada français

Amphithéâtre de l'Edifice des Sciences pures

Université Laval

Dimanche, 3 novembre 1963

10 h. 00 Ouverture du symposium par M. Léon Lortie, secrétaire général de l'Université de Montréal.

Résumé de l'exposé de M. Lortie

Un des graves problèmes de l'homme moderne est de vivre dans un monde dont les manifestations de la vie de l'esprit ne sont pas en accord avec sa culture. Alors que vis-à-vis des arts l'homme finit par s'habituer à l'audition et à la vision de choses nouvelles, il n'en va pas de même avec la science, puisque, par essence, elle est rationnelle et faite pour être comprise. Il est nécessaire de rendre la science accessible à l'homme et de la mettre à la portée du public qui veut se tenir au courant de ses progrès. L'accélération des découvertes scientifiques et la généralisation de l'instruction ont pu contribuer à ce que le genre littéraire qu'est la vulgarisation scientifique tombe aujourd'hui en désuétude. D'autre part, le travail de vulgarisation comporte certains dangers et il existe des ouvrages qui ont donné mauvaise réputation à ce genre littéraire. D'autres travaux constituent par contre une véritable réussite dans ce domaine. L'histoire des sciences est peut-être une des meilleures façons de vulgariser la science car elle fait voir l'évolution des idées scientifiques et nous fait assister à la genèse des découvertes et des idées qui l'ont fait progresser. Il existe autant de façons de vulgariser qu'il y a de publics auxquels on s'adresse. La qualité essentielle de la vulgarisation, quel que soit le degré d'instruction du lecteur, de l'auditeur ou du spectateur - puisque le vulgarisateur peut faire une conférence, parler à la radio, montrer un film ou se produire à la télévision - est de respecter la vérité. Le vulgarisateur doit s'en tenir aux faits et aux théories tels que les savants qui les ont découverts ou imaginés les ont eux-mêmes exprimés. D'heureuses

expériences en ce domaine ont été faites au Canada en littérature, à la radio et à la télévision. On ne saurait trop insister sur l'importance de ces expériences puisque de nombreuses vocations scientifiques ont eu pour origine la lecture d'ouvrages de vulgarisation.

10 h. 30 Réunion par thèmes de discussion:

1. La diffusion de l'information scientifique par les moyens de communication de masse, par Fernand Seguin, de Radio-Canada, et Roland Prévost, chroniqueur scientifique au journal La Presse.

Résumé de l'exposé de M. Seguin

La vulgarisation scientifique par la radio, la télévision et le cinéma. Il existe confusion entre les frontières respectives que l'on désire assigner à l'enseignement et à la vulgarisation, dans le domaine des moyens de communication massive: radio, télévision et cinéma. De même qu'il y a divergence d'opinions chez certains éducateurs qui estiment que ces moyens de communication ne doivent fournir qu'un apport ou complément de culture, alors que d'autres croient que la radio et la télévision peuvent représenter, non seulement des outils de vulgarisation para-scolaire, mais des instruments directs d'enseignement, comme l'ont été longtemps les manuels scolaires. La distinction entre l'enseignement et la vulgarisation ne peut pas uniquement résider entre l'utilisation au maximum des ressources de l'image ou l'option délibérée pour la simple retransmission d'un cours tel qu'il pourrait être donné à l'Université. Un effort presque exclusif a été fourni par la Société Radio-Canada avec l'inauguration des séries de Radio-Collège, qui apportaient aux auditeurs des notions d'histoire des sciences, de biologie, de botanique, de physique, de chimie, et même de mathématiques. Depuis 1952, la télévision a pris la relève avec plusieurs séries d'émissions consacrées aux principales disciplines scientifiques aussi bien qu'à la dramatisation de la vie des grands hommes de science. Enfin, plus récemment, la Société Radio-Canada a prêté ses services techniques à la diffusion des émissions de télévision scolaire ou universitaire. L'Office national du Film a produit plusieurs excellents documentaires scientifiques qui ont été mis à la disposition des cinémathèques institutionnelles ou qui ont été diffusés dans les cinémas et à la télévision.

Résumé de l'exposé de M. Prévost

La vulgarisation des sciences par les journaux. Il existe une nécessité absolue pour le Canada d'être un pays scientifique. Il a été écrit que l'extraordinaire développement de la science allemande dans les années 1920 était le fruit d'une formation scientifique ouverte au plus grand nombre. La vulgarisation des sciences par les journaux soulève quatre questions: 1) Le lecteur de journaux est-il intéressé à l'information scientifique? - l'intérêt grandissant manifesté par le public lors des vols spatiaux prouve la nécessité de l'information scientifique. Des enquêtes récentes démontrent que l'information scientifique intéresse les lecteurs de journaux plus que l'information sportive. De là vient qu'aux Etats-Unis, des universités et des sociétés scientifiques organisent chaque année des colloques destinés à renseigner les directeurs de journaux sur l'urgence d'une information adéquate. 2) Quelles nouvelles scientifiques le lecteur moyen peut-il absorber: - les gens ont besoin de mystères, et la science recèle pour le profane des mystères séduisants. La preuve a été faite également que l'on peut servir au grand public les sujets les plus difficiles - sauf évidemment les hautes mathématiques - et capter son attention. 3) Comment vulgariser la science dans les journaux? - le journaliste scientifique est un interprète. Il lui faut rendre assimilables des faits ou des notions qu'il reçoit souvent dans le jargon propre à chaque discipline, en ayant grand souci de l'exactitude scientifique. 4) Quelle collaboration le journaliste reçoit-il de notre monde scientifique? - pour que le journaliste fournisse une information adéquate il doit pouvoir s'assurer la confiance des milieux scientifiques. Il serait souhaitable en outre que l'information scientifique par la presse fût vraiment organisée.

2. La vulgarisation et les institutions d'enseignement scolaire et para-scolaire, par Léo Brassard, c.s.v., directeur de la revue *Le Jeune Scientifique*, et Auray Blain, du Jardin botanique de Montréal.

Résumé de l'exposé de M. Brassard

La vulgarisation scientifique et l'enseignement. Par l'expression de "vulgarisation scientifique" il faut entendre toute forme d'activité d'explication et de diffusion des connaissances, de la culture, de la pensée scientifique et technique, exercée dans les cadres d'un enseignement scolaire ou para-scolaire, ou hors des cadres de toute

institution d'enseignement. Prise comme moyen, elle rencontre des limites. Tout savoir scientifique pour être communiqué doit être simplifié: cet effort de simplification ne doit en effet, en aucune façon, déformer la réalité, renoncer à la vérité. Enseignement ou vulgarisation, la communication de la science ne saurait fournir une image parfaitement fidèle de la réalité scientifique. Il reste au pratiquant de la vulgarisation la tâche délicate, difficile, de déterminer jusqu'à quel point cette adaptation doit être poussée.

Il est souhaitable qu'à côté de l'éducation nationale, il y ait la vulgarisation scientifique qui donne la vitesse et la souplesse nécessaire à l'enseignement. Enseignement et vulgarisation: deux formes d'activité qui se proposent une fin commune, communiquer la science mais par des moyens qui diffèrent sur plusieurs points: 1) effort d'adaptation à l'enseigné; 2) simplification des problèmes ou faits scientifiques; 3) relation constante entre le fait exposé et les réalités pratiques; 4) emploi de l'image et des techniques actuelles de diffusion. Afin de réaliser un rapprochement entre la vulgarisation et l'enseignement, il ne s'agit pas d'ajouter d'autres matières au programme, mais d'ajouter une préoccupation de vulgarisation chez le maître, une orientation nouvelle dans tous les "services" de l'école. Il s'agit d'amorcer chez les élèves une action personnelle vers les sciences par des séances de laboratoire, des expériences, des lectures, etc. Bibliothèques, laboratoires, films, expositions, etc., peuvent entrer dans la campagne d'actualisation des connaissances scientifiques.

3. La vulgarisation et les corps publics et privés, par Claude Frémont, du Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Ludovic Ouellet, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Wladimir Paskievici, Ecole Polytechnique, Montréal.

Résumé de l'exposé de M. Frémont

La science a non seulement influencé notre façon de vivre, mais même notre façon de raisonner et de réagir devant les événements, puisqu'elle a fait un apport très important à notre civilisation.

Il semble donc indispensable d'avoir un certain contact avec la science pour pouvoir suivre, au moins dans ses grandes lignes, la marche de la pensée scientifique et vivre pour ainsi dire à son époque et dans son milieu. Etant donné l'importance et l'étendue du domaine scientifique, le travail de vulgarisation est non seulement utile, mais

même nécessaire, pour qu'un fossé ne s'élargisse pas entre les savants et la société, et que la science ou la technique n'en viennent jamais à dépasser l'homme lui-même.

Dans la société, le rôle des corps publics est d'organiser les services pour le bien de l'individu, et plus une société sera évoluée, plus une nation sera civilisée, plus les organisations collectives sauront faciliter aux citoyens cette acquisition des biens matériels, moraux et intellectuels nécessaires à leur épanouissement. Il est incontestable que chez nous au Canada français, les gouvernements fédéral, provincial et municipaux, font une oeuvre positive dans le domaine de la vulgarisation scientifique. Cependant cette action n'est pas concertée et est loin d'être suffisante. Dans les bibliothèques scolaires et municipales, on constate que les livres de vulgarisation scientifique y sont malheureusement trop peu nombreux. De même qu'il serait souhaitable que des sociétés scientifiques et divers clubs sociaux puissent chercher à étendre leur influence en contribuant au moins indirectement à la vulgarisation scientifique par la formation et le patronage de jeunes scientifiques. L'industrie s'est aussi rendue compte de l'importance d'une certaine éducation scientifique et un bon nombre de compagnies manufacturières ou d'utilité publique offrent actuellement des publications de vulgarisation scientifique ou même dans certains cas, des ensembles pour la réalisation, par les collégiens, de projets scientifiques. L'Université elle-même, bien que ce ne soit pas sa mission propre, ne peut se désintéresser totalement de la vulgarisation scientifique, puisqu'il s'agit d'un élément de culture populaire.

- 2 h. 00 Réunion plénière: rapport des comités de discussion et vœux généraux de l'assemblée.
- 4 h. 00 Clôture du symposium.

IV. RAPPORT DU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

pour l'exercice 1962-63

L'exercice 1962-63 qui se termina le 2 novembre 1963 était la quarantième année de l'ACFAS.

Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration en fonction depuis le 3 novembre 1962 comprenait: président: Claude GEOFFRION; ler vice-président: Jean-Jacques LUSSIER; 2e vice-président: Pierre DAGENAI; trésorier: Marcel RINFRET; président sortant: Lucien PICHE; conseillers: Pierre COUILLARD, André DesMARAI, Antoine D'IORIO, Jacques HENRIPIN, Paul-D. NORMANDEAU, Michel NORMANDIN, Ludovic OUELLET et Pierre-H. RUEL; secrétaire général adjoint pour la région de Québec: Lucien HUOT; secrétaire général adjoint pour la région d'Ottawa: Gilles LAMARCHE; secrétaire général adjoint pour la région de Sherbrooke: Gilles JONCAS; adjoint au directeur général: Roland GOSSELIN.

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

Comité exécutif

Le Comité exécutif, nommé par le Conseil d'Administration, comprenait MM. Claude GEOFFRION, Pierre DAGENAI, Marcel RINFRET, Pierre COUILLARD, Jacques HENRIPIN et Jean-M. BEAUREGARD.

Comités

Les comités suivants ont été nommés par le Conseil d'Administration: Règlements: Claude GEOFFRION, président ex officio de l'ACFAS, Abel GAUTHIER, Lionel LEMAY et Jean-M. BEAUREGARD; Affiliation: Albert COURTEMANCHE, Louis-Paul DUGAL et Jacques HENRIPIN; Conférences: comité exécutif; Médaille Léo-Pariseau: Jacques HENRIPIN, Napoléon LeBLANC et Marcel TRUDEL; Médaille Archambault: Paul-Emile AUGER, Henri GAUDEFROY et Fernand

SEGUIN; Prix de l'ACFAS: Jean-Marie DEMERS, Ludovic OUELLET et Pierre-H. RUEL; XXXIe Congrès: a) comité général: Claude GEOFFRION, Jean-Jacques LUSSIER, Pierre DAGENAIS, Marcel RINFRET, Pierre COUILLARD, Jacques HENRIPIN, Pierre-H. RUEL, Lucien HUOT et Jean-M. BEAUREGARD; b) comité local: Claude GEOFFRION, Ludovic OUELLET et Lucien HUOT.

Le Comité des Nominations, nommé par l'Assemblée générale, était composé de : MM. Georges GAUTHIER, Pierre-R. GENDRON et Lucien PICHE. Faisaient également partie ex officio de ce comité: MM. Claude GEOFFRION, Jean-Jacques LUSSIER et Pierre DAGENAIS.

Sociétés affiliées

Les quatorze sociétés suivantes ont remis leur rapport annuel au Secrétariat général de l'ACFAS dix jours avant le congrès, conformément à l'article 6a des Règlements et sont de ce fait autorisées à avoir des délégués à l'Assemblée générale: Institut de Chimie du Canada - section de Québec, Société de Biologie de Montréal, Société de Chimie de Montréal, Société de Médecine vétérinaire de la P.Q., Société de Pédagogie de Montréal, Société d'Etudes et de Recherches en Orientation professionnelle Inc., Société d'Histoire régionale des Trois-Rivières, Société du Parler français au Canada, Société historique de Joliette, Société historique de Montréal, Société linnéenne de Québec, Société médicale de Montréal, Société médicale des Hôpitaux universitaires, Société royale d'Astronomie du Canada - Centre français de Montréal.

Causeries dans les collèges classiques et les écoles secondaires

Grâce au concours bénévole des professeurs des Universités de Montréal et d'Ottawa, cent cinquante-huit causeries ont été prononcées sous les auspices de l'ACFAS dans les collèges classiques et les écoles secondaires de la région de Montréal. Six causeries ont été prononcées dans la région d'Ottawa.

Région de Montréal: Pierre-Louis PICHE: Le vide, Ecole secondaire Sacré-Coeur, Sorel, 2 novembre 1962; Marcel RINFRET: Les molécules géantes, Ecole secondaire Sacré-Coeur, Sorel, 6 novembre 1962; Maurice L'ABBE: Quelques aspects des mathématiques modernes, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 7 novembre 1962; Jean-R.

BEAUDRY: Les retombées radioactives, Ecole normale Cardinal-Léger, 7 novembre 1962; Marcel BOURGON: Les carburants solides, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 8 novembre 1962; Norbert LACOSTE: Sociologie de l'Eglise catholique au Canada, Collège Sainte-Anne, 8 novembre 1962; Hubert DAOUST: De Van't Hoff à Calvin: 60 ans de chimie, Collège Basile-Moreau, 8 novembre 1962; Jean-R. BEAUDRY: Les retombées radioactives, Ecole secondaire Saint-Louis, Louiseville, 9 novembre 1962; Hubert DAOUST: De Van't Hoff à Calvin: 60 ans de chimie, Ecole secondaire Sacré-Coeur, Sorel, 9 novembre 1962; Guy BOURASSA: Une étude de la participation des Canadiens français à la politique, Collège Saint-Ignace, 9 novembre 1962; J. BEAUSOLEIL, c.s.v.: La criminalité: problème humain et scientifique, Ecole secondaire de Beauharnois, 9 novembre 1962; Jean-Marie DEMERS: La méthode scientifique en biologie, Collège Marguerite-Bourgeoys, 9 novembre 1962; Jean-Marie DEMERS: Sire! le peuple a faim, Collège Marie-Anne, 12 novembre 1962; Rachel BEAUDOIN: La femme et le travail, Collège Basile-Moreau, 13 novembre 1962; Paul LEMONDE: Recherches sur le cancer, Ecole normale de l'Institut pédagogique, 13 novembre 1962; Marcel CANTIN: La prévention des maladies contagieuses, Ecole normale des Frères Maristes, Iberville, 13 novembre 1962; Jean GAUDREAU: Les méthodes de la psychologie expérimentale, Ecole normale Marguerite-de-Lajemmerais, 14 novembre 1962; Marcel BOURGON: Les carburants solides, Collège Marguerite-Bourgeoys, 15 novembre 1962; Henri FAVRE: Le symbolisme en chimie organique, Collège Marie-Anne, 16 novembre 1962; Paul LEMONDE: Recherches sur le cancer, Collège Marie-Anne, 16 novembre 1962; Paul LEMONDE: Recherches sur le cancer, Ecole normale des Frères Maristes, Iberville, 20 novembre 1962; Hubert DAOUST: De Van't Hoff à Calvin: 60 ans de chimie, Collège de l'Assomption, 20 novembre 1962; René-A. ROBERT: Mesure de la vitesse de la lumière, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 21 novembre 1962; Jean-R. BEAUDRY: Les retombées radioactives, Collège Regina-Assumpta, 21 novembre 1962; Roger BLAIS: Incursion au centre de la terre, Ecole secondaire de Beauharnois, 23 novembre 1962; René-A. ROBERT: Mesure de la vitesse de la lumière, Ecole secondaire Saint-Louis, Louiseville, 23 novembre 1962; René-A. ROBERT: Mesure de la vitesse de la lumière, Collège Marie-Anne, 28 novembre 1962; Pierre COUILLARD: La génération spontanée: aspects modernes d'une théorie ancienne, Ecole normale de l'Institut pédagogique, 28 novembre 1962; Lise DAVIGNON: Sous la protection d'Hygie, Ecole normale Cardinal-Léger, 28 novembre 1962; Marcel BOURGON: Les carburants solides, Collège Regina-Assumpta, 28 novembre 1962; Jean-Marie DIEUDONNE: Les grands carrefours de la recherche médicale, Collège de l'Assomption, 29 novembre 1962;

Norbert LACOSTE, ptre: Sociologie et religion, Collège Basile-Moreau, 3 décembre 1962; Gérard LABONTE, s.j.: Les isotopes radioactifs, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 4 décembre 1962; Abel Gauthier: Grandeurs incommensurables et nombres irrationnels, Collège Basile-Moreau, 5 décembre 1962; Pierre COUILLARD: La génération spontanée: aspects modernes d'une théorie ancienne, Collège Regina-Assumpta, 5 décembre 1962; Pierre COUILLARD: Grandeur et décadence du corps humain, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 5 décembre 1962; Léopold BATAILLE: Le charbon: origine, gisements et exploration, Ecole secondaire Sacré-Coeur, Sorel, 7 décembre 1962; Ls-Philippe BRIZARD: La direction du personnel dans l'administration industrielle et les sciences de l'homme, Ecole secondaire de Beauharnois, 7 décembre 1962; Yvon SICOTTE: La chimie physique et la physique chimique, Pensionnat S.N.J.M., Ville-des-Laurentides, 11 décembre 1962; Jean-Marie DEMERS: Le rein "cette merveille", Ecole normale des Frères Maristes, Iberville, 11 décembre 1962; Norbert LACOSTE, ptre: Sociologie et religion, Ecole normale Marguerite-de-Lajemmerais, 11 décembre 1962; Jean GAUDREAU: Les troubles du langage parlé et du langage écrit chez l'enfant, Ecole normale des Frères Maristes, Iberville, 13 décembre 1962; Jean-Marie DEMERS: La machine nerveuse, Ecole normale de l'Institut pédagogique, 17 décembre 1962; Norbert LACOSTE, ptre: Sociologie et religion, Ecole normale Ignace-Bourget, 18 décembre 1962; Maurice L'ABBE: Quelques aspects des mathématiques modernes, Collège Regina-Assumpta, 19 décembre 1963; Maurice L'ABBE: Topologie combinatoire, Collège Regina-Assumpta, 9 janvier 1963; Thérèse G.-DECARIE: L'évolution psychosociale de l'enfant, Ecole normale Cardinal-Léger, 23 janvier 1963; Yvon SICOTTE: La chimie physique et la physique chimique, Collège Mgr Decelles, 18 février 1963; Benoît LACROIX, o.p.: Réactions étudiantes à l'étude du Moyen Age, Collège Marguerite-Bourgeoys, 18 février 1963; Maurice PANISSET: Les vaccins et les sérums: leur découverte et leur avenir, Ecole normale des Frères Maristes, 19 février 1963; Lucien GENDRON: Raffinage du pétrole, Ecole secondaire Urgel-Archambault, 20 février 1963; J. BEAUSOLEIL, c.s.v.: La criminalité: problème humain et scientifique, Scolasticat-Ecole normale Saint-Viateur, 21 février 1963; Alain BRETON: L'électronique dans l'industrie, Collège de Victoriaville, 21 février 1963; Victorien FREDETTE: Le rôle des microbes dans le monde moderne, Ecole secondaire de l'Assomption, 21 février 1963; Marcel BOURGON: Les carburants des fusées, Collège de Longueuil, 22 février 1963; J.-C. RICHER: La vitesse d'une réaction chimique, Ecole secondaire La Providence, 22 février 1963; Hubert CHARBONNEAU: Géographie de l'Italie, Collège Mgr Decelles, 25 février 1963; Ls-Ph. BRIZARD: La direction du personnel dans l'administration

industrielle et les sciences de l'homme, Ecole secondaire Le Plateau, 25 février 1963; Hubert DAOUST: De Van't Hoff à Calvin: 60 ans de chimie, Collège Marguerite-Bourgeoys, 25 février 1963; Lucien GENDRON: Raffinage du pétrole, Ecole normale des Frères Maristes, 26 février 1963; Pierre COUILLARD: La génération spontanée: aspect moderne d'une théorie ancienne, Collège Marie-Anne, 26 février 1963; Paul LORRAIN: Le milieu interplanétaire, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 27 février 1963; Victorien FREDETTE: Le rôle des microbes dans le monde moderne, Ecole normale Salaberry-de-Valleyfield, 27 février 1963; Pierre MAUFETTE: La structure du Bouclier canadien, Ecole normale Marguerite-de-Lajemmerais, 27 février 1963; Jacques SAINT-PIERRE: Les probabilités et la vie, Ecole secondaire Piché, 28 février 1963; Jean-Claude RICHER: La vitesse d'une réaction chimique, Pensionnat Notre-Dame-de-la-Trinité, 28 février 1963; Jean-Marie DEMERS: Le rein "cette merveille", Collège Bourget, Rigaud, 4 mars 1963; Marcel BELANGER: Les pays sous-développés: généralités ou cas particuliers, Séminaire de Sainte-Thérèse, 4 mars 1963; Lucien GENDRON: Raffinage du pétrole, Collège de Longueuil, 5 mars 1963; Benoît LACROIS, o.p.: Réactions étudiantes à l'étude du Moyen Age, Ecole normale des Frères Maristes, 5 mars 1963; Marcel BOURGON: Les carburants de fusées, Ecole secondaire Urgel-Archambault, 5 mars 1963; Jacques HENRIPIN: Les problèmes de la population mondiale, Pensionnat Notre-Dame-de-la-Trinité, 5 mars 1963; Armand BOUDREAULT: Les virus en biologie, Collège Regina-Assumpta, 5 mars 1963; Jacques SAINT-PIERRE: Les probabilités et la vie, Collège de l'Assomption, 5 mars 1963; Gérard LABONTE, s.j.: Les isotopes radioactifs, Ecole secondaire de l'Assomption, Montréal, 6 mars 1963; Yvon SICOTTE: La chimie physique et la physique chimique, Scolasticat-Ecole normale Saint-Viateur, 7 mars 1963; Guy BOURASSA: La vie politique montréalaise, Ecole normale Marguerite-de-Lajemmerais, 8 mars 1963; Victorien FREDETTE: Le rôle des microbes dans le monde moderne, Ecole normale des Frères Maristes, 10 mars 1963; Hubert CHARBONNEAU: Les problèmes de la population dans le monde, Ecole secondaire Le Plateau, 11 mars 1963; Jean GAUDREAU: Les conduites perceptives, Ecole normale Ignace-Bourget, 11 mars 1963; Pierre COUILLARD: La génération spontanée: aspect moderne d'une théorie ancienne, Collège de Victoriaville, 12 mars 1963; Jean-Claude BENOIT: Présence, abondance et variété des microbes Collège Marie-Anne, 12 mars 1963; Jean-Marie DIEUDONNE: La méthode expérimentale: passé, présent, futur, Séminaire de Saint-Hyacinthe, 12 mars 1963; Dale C. THOMPSON: Le fédéralisme canadien, Séminaire de Joliette, 13 mars 1963; Jacques HENRIPIN: Les problèmes de la population mondiale, Collège Regina-Assumpta, 13 mars 1963;

Ls-Ph. BRIZARD: La direction du personnel dans l'administration industrielle et les sciences de l'homme, Ecole secondaire Saint-Emile, 13 mars 1963; Jean-Marie DEMERS: Sire ! le peuple a faim, Ecole normale Salaberry-de-Valleyfield, 13 mars 1963; Jean-B. JAILLET: La chimie dans la préparation des métaux nouveaux, Pensionnat Notre-Dame-de-la-Trinité, 14 mars 1963; René-A. ROBERT: L'analyse spectrale, Collège Marguerite-Bourgeoys, 14 mars 1963; Wladimir PASKIEVICI: Vers l'infiniment petit, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 14 mars 1963; Robert BOILY: Participation politique et démocratie, Ecole secondaire de Beauharnois, 15 mars 1963; Sorin SONEA: Rôle de l'immunité dans la vie moderne, Ecole normale des Frères Maristes, 17 mars 1963; Jean-Marie DEMERS: La méthode scientifique en biologie, Séminaire de Sainte-Thérèse, 18 mars 1963; Roger BLAIS: La dernière invasion des continents par les glaces, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 19 mars 1963; Pierre MAUFFETTE: La géologie en général, Ecole secondaire Urgel-Archambault, 20 mars 1963; Roland PARENTEAU: Planification et évolution du régime économique actuel, Ecole secondaire Saint-Emile, 20 mars 1963; Pierre JEAN: Médecine et expérimentation, Pensionnat Notre-Dame-de-la-Trinité, 21 mars 1963; Wladimir PASKIEVICI: Qu'est-ce que la relativité?, Collège de l'Assomption, 21 mars 1963; Aubert DAIGNEAULT: La logique propositionnelle, Ecole normale de l'Institut pédagogique, 25 mars 1963; Paul LEMONDE: Recherches sur le cancer, Ecole secondaire Urgel-Archambault, 25 mars 1963; Marcel RINFRET: Les molécules géantes, Séminaire de Sainte-Thérèse, 25 mars 1963; Jean-Claude RICHER: La vitesse d'une réaction chimique, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 26 mars 1963; J. BEAUSOLEIL, c.s.v.: La criminalité: problème humain et scientifique, Pensionnat Notre-Dame-de-la-Trinité, 26 mars 1963; Jean-Marie DEMERS: La machine nerveuse, Collège Regina-Assumpta, 26 mars 1963; Pierre COUILLARD: Grandeur et décadence du corps humain, Collège de l'Assomption, 26 mars 1963; Paul LORRAIN: Le milieu interplanétaire, Collège Mgr Decelles, 27 mars 1963; Jacques SAINT-PIERRE: Les probabilités et la vie, Scolasticat-Ecole normale Saint-Viateur, 27 mars 1963; Côte CAR-BONNEAU: Les métaux rares de la région d'Oka, Ecole normale Marguerite-de-Lajemmerais, 27 mars 1963; Norbert LACOSTE, ptre: Sociologie et religion, Séminaire de Joliette, 27 mars 1963; René-A. ROBERT: Mesure de la vitesse de la lumière, Ecole secondaire Saint-Emile, 27 mars 1963; Jean-B. JAILLET: La chimie dans la préparation des métaux nouveaux, Collège de Longueuil, 29 mars 1963; Maurice L'ABBE: Quelques aspects des mathématiques modernes, Collège Marguerite-Bourgeoys, 29 mars 1963; Guy BOURASSA: Une étude de la participation des Canadiens français à la vie politique,

Séminaire de Sainte-Thérèse, 1er avril 1963; Hubert DAOUST: De Van't Hoff à Calvin: 60 ans de chimie, Collège Mgr Decelles, 2 avril 1963; Robert GARRY: Qu'est-ce que la géographie humaine?, Séminaire de Saint-Hyacinthe, 2 avril 1963; Paul LORRAIN: Le milieu interplanétaire, Collège Marguerite-Bourgeoys, 2 avril 1963; Wladimir PASKIEVICI: Vers l'infiniment petit, Ecole normale des Frères Maristes, 2 avril 1963; Léopold BATAILLE: Le charbon: origine, propriétés, gisements et exploitation, Collège Basile-Moreau, 2 avril 1963; Jean-Marie DEMERS: La physiologie du sport, Ecole normale Marguerite-de-Lajemmerais, 3 avril 1963; J. BEAUSOLEIL, c.s.v.: La criminalité: problème humain et scientifique, Séminaire de Joliette, 3 avril 1963; Alain BRETON: La communication spatiale, Collège de l'Assomption, 4 avril 1963; Jean GAUDREAU: Les méthodes de la psychologie expérimentale, Ecole normale Ignace-Bourget, 8 avril 1963; R.-P. LANGLOIS: Les servomécanismes, Pensionnat Notre-Dame-de-la-Trinité, 9 avril 1963; Roger BLAIS: Dernière invasion des continents par les glaces, Scolasticat-Ecole normale Saint-Viateur, 17 avril 1963; René-A. ROBERT: Mesure de la vitesse de la lumière, Séminaire Sainte-Thérèse, 22 avril 1963; André RAYNAULD: Le développement économique de la province de Québec, Ecole secondaire Urgel-Archambault, 22 avril 1963; Roland PARENTEAU: Planification et évolution du régime économique actuel, Séminaire de Saint-Hyacinthe, 23 avril 1963; Côme CARBONNEAU: Les métaux rares de la région d'Oka, Collège Basile-Moreau, 23 avril 1963; Jean GAUDREAU: Les méthodes de la psychologie expérimentale, Pensionnat Notre-Dame-de-la-Trinité, 23 avril 1963; Jean BENOIST: Les races humaines à la lumière de la science moderne, Séminaire de Joliette, 24 avril 1963; Roland PARENTEAU: Planification et évolution du régime économique actuel, Ecole secondaire Urgel-Bourget, 24 avril 1963; Paul LEMONDE: L'Institut de Microbiologie et d'Hygiène: son histoire, son organisation et son oeuvre, Collège de l'Assomption, 25 avril 1963; Alain BRETON: La communication spatiale, Ecole secondaire de Beauharnois, 26 avril 1963; Benoît LACROIX, o.p.: Réactions étudiantes à l'étude du Moyen Age, Ecole normale de l'Institut pédagogique, 29 avril 1963; Marcel BOURGON: Les carburants de fusées, Collège Sainte-Croix, 29 avril 1963; René-A. ROBERT: Quelques hypothèses sur l'origine des rayons cosmiques, Collège Bourget, Rigaud, 29 avril 1963; Paul LORRAIN: Le milieu interplanétaire, Ecole secondaire Philippe-Perrier, 30 avril 1963; Jacques HENRIPIN: Les problèmes de la population mondiale, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 30 avril 1963; Guy BOURASSA: Le rôle de la science politique au Canada français, Collège de Victoriaville, 30 avril 1963; Robert GARRY: L'homme et le milieu au

Canada, Ecole normale Salaberry-de-Valleyfield, 1er mai 1963; Norbert LACOSTE, prtre: Sociologie de l'Eglise catholique au Canada, Externat classique de Longueuil, 2 mai 1963; Jean-Marie DEMERS: Physiologie du sport, Ecole secondaire Groulx, 2 mai 1963; Maurice L'ABBE: Quelques aspects des mathématiques modernes, Séminaire de Sainte-Thérèse, 6 mai 1963; Robert GARRY: L'Afrique occidentale, Collège Basile-Moreau, 7 mai 1963; J. BEAUSOLEIL, c.s.v.: La criminalité: problème humain et scientifique, Ecole normale des Frères Maristes, 7 mai 1963; Pierre MAUFFETTE: Les méthodes de prospection, Collège Bourget, Rigaud, 8 mai 1963; Robert GARRY: Qu'est-ce que la géographie humaine?, Scolasticat-Ecole normale Saint-Viateur, 9 mai 1963; Jacques HENRIPIN: Les problèmes de la population mondiale, Ecole secondaire Groulx, 9 mai 1963; Marcel RINFRET: Les molécules géantes, Collège Mgr Decelles, 10 mai 1963; Dale C. THOMPSON: Le fédéralisme canadien, Ecole secondaire Napoléon-Courtemanche, 15 mai 1963; Marcel BELANGER: Les pays sous-développés: généralités ou cas particuliers, Ecole secondaire La Providence, 17 mai 1963; Jean-Claude RICHER: La vitesse d'une réaction chimique, Ecole secondaire de Beauharnois, 17 mai 1963; Lucien GENDRON: Raffinage du pétrole, Ecole secondaire Philippe-Perrier, 21 mai 1963; Paul LORRAIN: Le milieu interplanétaire, Ecole secondaire Groulx, 10 octobre 1963; Rachel BEAUDOIN: La profession de diététicienne, Ecole secondaire Immaculée-Conception, 18 mai 1963; Pierre COUILLARD: La génération spontanée: aspect moderne d'une théorie ancienne, Collège Jésus-Marie, Outremont, 25 octobre 1963; J.-R. BEAUDRY: Darwin et la théorie de l'évolution, Collège Jésus-Marie, Outremont, 25 octobre 1963; Pierre COUILLARD: La génération spontanée: aspect moderne d'une théorie ancienne, Collège Marie-Anne, 30 octobre 1963.

Région d'Ottawa: André DesMARAIS: Les glandes endocrines, régulatrices de l'activité, Collège Bruyère, Ottawa, 26 mars 1963; Laurent ISABELLE: Orientation scolaire et professionnelle, Collège classique de Cornwall, 2 avril 1963; André DesMARAIS: Les glandes endocrines, régulatrices de l'activité, Ecole normale St-Joseph, Hull, 2 avril 1963; Louis-Paul DUGAL: La vie dans l'espace, Collège classique de Cornwall, 3 avril 1963; Bodgan ZABORSKI: L'Union soviétique, Collège St-Alexandre, Limbour, P.Q., 5 avril 1963; Véra VALCIC: Les problèmes de la justice sociale, Collège St-Alexandre, Limbour, P.Q., 30 avril 1963.

Expo-Sciences

L'ACFAS a contribué à l'organisation des Expo-Sciences de Montréal et de Québec. De plus, le Secrétariat général de l'ACFAS a servi de secrétariat général à l'Expo-Sciences de Montréal. Le Secrétariat de l'ACFAS s'est occupé de l'impression ainsi que de l'expédition de la publicité destinée aux écoles françaises.

Médaille Léo-Pariseau

La Médaille Léo-Pariseau a été décernée cette année au Chanoine Lionel Groulx, historien. L'ACFAS a voulu ainsi reconnaître l'importance au Canada de la longue carrière de recherche du Chanoine Groulx, dans le domaine de l'histoire.

A partir de cette année, un prix de \$1,000.00, le Prix Pfizer de l'ACFAS, 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 Cie Pfizer Ltée.

Médaille Archambault

La Médaille Archambault, destinée à reconnaître une oeuvre scientifique importante dans le domaine pratique, a été décernée cette année à M. Alphonse-Olivier Dufresne, ingénieur.

Bourses Pfizer de l'ACFAS

Les bourses Pfizer de l'ACFAS, instituées grâce à une fondation spéciale créée par la Cie Pfizer Ltée, sont attribuées chaque année à deux étudiants canadiens d'expression française inscrits à l'université pour poursuivre leurs études dans une discipline scientifique.

Les bourses Pfizer de l'ACFAS, au montant de \$500.00 chacune, offertes par l'ACFAS aux finissants des collèges classiques et des écoles secondaires pour encourager l'étude des sciences, ont été décernées aux étudiants suivants:

1. Pour les collèges classiques: Mlle Francine Ouimet, du Collège Marie-Anne de Montréal. Mlle Francine Ouimet poursuit actuellement ses études à la Faculté de Médecine de l'Université

de Montréal.

2. Pour les écoles secondaires: M. Jacques Toutant, de l'Ecole secondaire St-Jean-Vianney de Gatineau. Le candidat s'est retiré parce que, pour cause de maladie, il ne pouvait plus poursuivre ses études. La bourse n'a pas été attribuée.

Comité des Règlements

Le Comité des Règlements a préparé une refonte complète de la Constitution et des Règlements de l'ACFAS. Le rapport du comité des Règlements, révisé par le Conseil d'Administration, a été soumis à l'Assemblée générale annuelle de l'ACFAS, le 2 novembre 1963.

Bulletin de l'ACFAS

L'ACFAS a poursuivi la publication d'un périodique mensuel d'information, le Bulletin de l'ACFAS. Neuf livraisons ont paru depuis novembre 1962. A cette date, le Bulletin de l'ACFAS tirait à 5,000 exemplaires.

Le Jeune Scientifique

L'ACFAS a poursuivi la publication du Jeune Scientifique, revue de vulgarisation scientifique destinée aux jeunes. Le premier volume comprenant huit numéros de vingt-quatre pages chacun a été publié de novembre 1962 à juin 1963. Le deuxième volume comprendra également huit numéros, d'octobre 1963 à mai 1964. Les deux premiers numéros du deuxième volume sont déjà publiés. Le nombre des abonnés au premier volume a atteint le chiffre de 7,000. L'objectif pour le deuxième volume est de 9,000.

Congrès 1963

Mille cent quarante-six personnes se sont inscrites au congrès de 1963 et trois cent vingt communications ont été présentées. Un symposium sur la vulgarisation des sciences au Canada français a eu lieu durant le congrès. En plus des activités traditionnelles des congrès de l'ACFAS, le congrès comprenait cette année la présentation de deux programmes de films et d'une exposition commerciale de livres et de matériel scientifique d'enseignement et de recherche.

Locaux de l'ACFAS

Le Secrétariat général de l'ACFAS est logé dans une maison appartenant à l'Université de Montréal, au 3208, avenue Marie-Guyard, Montréal.

Personnel permanent

L'ACFAS compte à son emploi dix personnes à temps complet: le directeur général et secrétaire, l'adjoint au directeur général, le directeur de la revue *Le Jeune Scientifique*, le secrétaire à la rédaction de la revue *Le Jeune Scientifique*, la secrétaire du directeur général, deux sténos-dactylos, un réceptionniste-dactylo, un préposé au Secrétariat du Jeune Scientifique, un commis de bureau.

Jean-M. BEAUREGARD,
Directeur général et secrétaire.

V. RAPPORT DU TRÉSORIER

Exercice clos le 30 septembre 1963

Revenus et Dépenses

Bilan

Exercice clos le 30 septembre 1963

Revenus et Dépenses

Revenus:

Subvention du Ministère des Affaires culturelles de la Province de Québec	\$ 40,000.00
Congrès 1962	4,758.09
Le Jeune Scientifique	13,265.64
Dons	1,000.00
Bulletins - annonces	690.00
Divers	288.15
Total des revenus	<u>\$ 60,001.88</u>

Dépenses:

Annales 1963 - vol. 29	\$ 1,216.04	
Bulletin	2,853.21	
Causeries	786.25	
Conférences	191.99	
Congrès 1962	4,727.99	
Contributions et cotisations	35.00	
Expo-Sciences	314.09	
Frais de bureau	3,587.02	
Frais de réception	82.82	
Frais de représentation, etc. du directeur et des secrétaires-adjoints	1,500.00	
Frais de voyage	1,168.76	
Frais divers	250.04	
Loyer	500.00	
Prix	532.93	
<u>Revue "Le Jeune Scientifique"</u>		
Impression et édition	\$ 12,326.52	
Expédition	1,043.43	
Loyer	500.00	
Publicité	533.30	
Salaires	10,367.42	
Divers	1,686.78	26,457.45
Salaires		25,369.76
Séminars		69.42
Aménagement		23.17
Équipement de bureau		1,070.11
Total des dépenses		<u>\$ 70,736.05</u>
Excédent des dépenses sur les revenus		<u>\$ 10,734.17</u>

Bilan

Actif:

Espèces en caisse		\$ 157.57
Fonds en banque		17,999.28
Comptes à recevoir		112.50
<u>Dépenses payées d'avance</u>		
Bulletin	\$ 393.00	
Congrès 1963	2,163.02	
Le Jeune Scientifique	2,447.31	
Loyer	333.34	
Expo-Sciences	29.99	5,368.66

Déficit:

Excédent des dépenses sur les revenus pour l'exercice clos le 30 septembre '63	10,734.17	6,718.37
<u>Moins:</u>		30,356.38
Surplus accumulé au 30 septembre '62	4,015.80	6,718.37
		<u>\$ 30,356.38</u>

Passif:

Comptes à payer		\$ 3,289.81
Provision impression des annales 1963 vol. 29		1,200.00
<u>Revenus encaissés d'avance</u>		
Subvention du Ministère des Affaires culturelles de la Province de Québec	\$ 20,000.00	
Don Pfizer	2,000.00	
Abonnements au Jeune Scientifique	3,308.33	
Congrès 1963	558.24	25,866.57
		<u>\$ 30,356.38</u>

J'ai examiné le bilan au 30 septembre 1963 de l'Association canadienne-française pour l'Avancement des Sciences, Inc., et j'ai obtenu tous les renseignements demandés. Les revenus du congrès 1962 et de la revue "Le Jeune Scientifique" n'ont pas été vérifiés. Les espèces en mains n'ont pas été comptées. J'ai obtenu confirmation du Ministère des Affaires culturelles de la Province de Québec qu'un octroi de \$40,000.00 avait été accordé à votre Association pour l'exercice clos le 30 septembre 1963. J'ai vérifié les dépenses et je me suis assuré qu'elles avaient été dûment approuvées par résolutions du Conseil d'Administration.

Sujet aux remarques qui précèdent, je suis d'avis que le bilan et l'état de revenus et dépenses ci-joints sont dressés de manière à donner une idée exacte de la situation financière de l'Association canadienne-française pour l'Avancement des Sciences, Inc., au 30 septembre 1963 et du résultat des opérations pour l'exercice terminé à cette date en autant que j'ai pu m'en rendre compte par les renseignements et les explications qui m'ont été donnés et tel qu'il appert aux livres.

Paul Huot, C.A.
Marcel Rinfret, Trésorier.

Montréal, le 28 octobre 1963.

VI. RAPPORTS DES SOCIÉTÉS AFFILIÉES

1. Institut de Chimie du Canada section de Québec 1934, 1935

Conseil élu le 26 avril 1963: prés.: C. Olivier; v.-prés.: O. Gubeli; sec.: J. Lévesque; trés.: P. Fortier; recr.: G. Talbot; publ.: L. Blanchard; Effectif: 82 membres actifs. Au cours de 1962-63, il y eut sept réunions.

Travaux présentés: H. FAVRE: La Chimie de Bicyclo 3.2.1 Octane, 27 novembre 1962; S.S. GRIMLEY: Miniature Chemical Engineering Pilot Plant techniques, 6 décembre 1962; P. YATES: The Photo dimerization of $\alpha\beta$ Unsaturated carbonyl Compounds, 10 janvier 1963; R.H. MANSKE: Society and the Scientist, 12 février 1963; O. KNOP: Chemical Aspects of Ferro electricity, 19 mars 1963; J.M. COULON: Problems in Heat Transfer, 2 avril 1963; P. DE MAYO: Recent Advances in Photochemistry, 23 septembre 1963.

2. Société de Biologie de Montréal 1922, 1924

Conseil élu le 26 juin 1963: prés.: J.R. Beaudry; 1er v.-prés.: S. Sonea; 2e v.-prés.: J.C. Benoit; sec.-trés.: A. Roy; cons.: J.A. Mockle. Effectif: 142 membres actifs. Au cours de 1962-63, il y eut huit réunions et trois conférences publiques.

Travaux présentés: C.N. SHUSTER: Biological Oceanography, 21 juin 1962; J. VELLARD: L'Adaptation à la vie en haute altitude, 27 novembre 1962; J. TREMBLAY et A. ARCHAMBAULT: Etude du mécanisme de la coagulation chez le Cobaye, J. JONCAS et G. RICHER: Possibilités de l'utilisation de la microscopie à fluorescence en Virologie; Essais préliminaires, 18 décembre 1962; S. RENAUD: La production expérimentale de thromboses chez le Rat, 22 janvier 1963; C. DeDUVE: La séparation des constituants intra-cellulaires (en collaboration avec

les Conférences Claude Bernard), 26 mars 1963; P. PICRESCHI: Rôle du potassium dans la prévention des cardiopathies expérimentales, A. BEAULNES: Propriétés cardiotropes de quelques polyptides biologiques, 9 avril 1963; F. TAYEAU: Les associations lipido-protéiques du sérum sanguin: leur intérêt, 10 mai 1963; A. Roy: L'influence de la taille des animaux sur le degré de leur acclimatation thermique, A. GHERAULT, C. NOGRADY et M. QUEVILLON: Le phénomène de l'iridescence bactérienne: quelques données bibliographiques et travaux personnels, 26 juin 1963.

Initiatives diverses: Trois conférences publiques: 11 janvier 1963, Prof. Pierre DANSEREAU: Vers une nouvelle définition de la sélection naturelle. 14 février 1963, Dr. Hans SELYE: Recherches actuelles sur le mécanisme de vieillissement. 14 mars 1963, Prof. Jacques ROUSSEAU: Comment les Indiens primitifs résolvaient le problème du froid.

3. Société de Chimie de Montréal **1946, 1947**

Conseil élu le 25 mars 1963: prés.: G. Just; v.-prés.: R. Deghenghy; sec.-trés.: Y. Sicotte; prés. sortant de charge: G. Vinet; cons.: R. Lavigne, J.-P. Tremblay, L. Dauphin, J.-C. Richer et V. Portelance. La Société de Chimie de Montréal a comme membres les membres francophones de la Section de Montréal de l'Institut de Chimie du Canada. Au cours de 1962-63, il y eut cinq réunions.

Travaux présentés: J. STERNBERG: L'influence de l'énergie nucléaire sur la chimie moderne, 9 novembre 1962; R. DEGHENGHI: L'analyse d'une évolution rationnelle dans la Recherche pharmaceutique, 28 novembre 1962; R.-L. BENOIT: Le nickel d'une pièce de cinq sous, 12 février 1963; L. BERLINGUET: Cette fille de la Chimie: la Biochimie, 12 février 1963; P.-A. GIGUERE: Les Superoxydes d'hydrogène, 25 mars 1963.

4. Société de Médecine vétérinaire **de la Province de Québec** **1938, 1939**

Conseil élu le 8 novembre 1962: prés.: J. Saint-Georges; 1er v.-prés.: R. Nadeau; 2e v.-prés.: M. Trépanier; sec.: G. Lussier; cons.: G. Pagé et A. Paris. Effectif: 1 membre à vie,

53 membres actifs. Au cours de 1962-63, il y eut cinq réunions.

Travaux présentés: P. GENEST: La Cytogénétique, R. MARTEL: La Pharmacologie moderne, 8 novembre 1962; C. L'ECUYER: Les pneumonies porcines, J. NANTEL: Le rôle du médecin vétérinaire hygiéniste, 13 décembre 1962; H. CHAMBERLAND: La rhinotrachéite infectieuse bovine (son aspect clinique), P. MAROIS: La rhinotrachéite infectieuse bovine (son aspect étiologique et les moyens de l'identifier), 14 février 1963; L. COURNOYER: Philosophie contemporaine et syndrome d'adaptation du professionnel, R. GAUDRY: Les recherches chimiques et pharmaceutiques et leurs applications en médecine vétérinaire, 25 avril 1963.

Initiative: Forum sur les associations régionales des médecins vétérinaires praticiens.

5. Société de Pédagogie de Montréal **1938**

Conseil élu le 4 mai 1963: prés.: P.-Y. Vertefeuille; ler v.-prés.: Père G. Plante; sec.: P.-A. Paiement; trés.: A. Bertrand; dir.: Y. Leduc, Sr Clément-Marie, s.s.a., Père M. Savard, Frère Charles, e.c., J. Mailloux, G. Barbeau, J.-B. Gagnon, R. Hénault et J. Beauchamp. Effectif: 13 membres à vie, 429 membres actifs. Il y eut au cours de 1962-63, cinq réunions.

Travaux présentés: R. BIEMEL: L'Europe à la recherche de son programme scolaire, 29 septembre 1962; J.-M. LEGER: La langue française, 10 novembre 1962; A. TREMBLAY: L'enseignement secondaire et l'enseignement technique: conflit ou coordination, 16 mars 1963; Frère CLEMENT, e.c.: La conception actuelle de l'inspection scolaire, 27 mars 1963; P. ANGERS, s.j.: Aspects nouveaux de l'enseignement du français au niveau secondaire, 4 mai 1963.

Initiatives diverses: Concours de recherches. Création de divers comités d'études.

6. Société dentaire de Montréal **1925, 1936**

Conseil élu le 11 juin 1963: prés.: J. Guimond; ler v.-prés.: J. Fiset; 2e v.-prés.: C. Madore; sec.: F. Cloutier; trés.: C.

Vallée; av.: R. Grégoire; bibl.: L. Latour; cons.: A. Paré, R. Bélanger, F. Cardin, M. Paré, J. Casaubon et C. Beaulieu. Effectif: 272 membres actifs. Au cours de l'année 1962-63, il y eut 10 réunions d'étude.

7. Société d'Études anciennes 1931, 1933

Secrétaire: M. Lebel. Il y eut au cours de l'année 1962-63, 12 communications suivies chacune d'un échange de vues; 45 personnes ont assisté à l'une ou à l'autre des 12 communications.

8. Société d'Études et de Recherches en Orientation professionnelle, Inc.

Conseil élu le 27 avril 1963: prés.: R. Parent; v.-prés.: S. Tremblay (remplacée le 9 octobre 1963 par G. Trépanier); sec.: C. Bujold; arch.: F. Langlais; dir.: R.-E. Lapointe, A. Lacombe et R. Chamard. Effectif: 88 membres actifs. Au cours de 1962-63, il y eut six réunions.

Travaux présentés: P. LEGARE, L. GRENON, E. SLATER et L. TREMBLAY: Discussion pour définir le statut du conseiller d'orientation pratiquant en milieu scolaire, 22 septembre 1962; G. LA-VOIE: Les tests différentiels d'intelligence, 6 février 1963.

Initiatives diverses: Préparation et présentation en février 1963 d'un projet de règlement concernant les conseillers d'orientation, projet présenté au Comité catholique du Département de l'Instruction publique. Impressions de séjour d'étude à Michigan State University par J.-Y. Lortie. Observations et impressions données par R. Parent et J. Gagnon sur le Congrès mondial de l'Orientation professionnelle tenu à Paris en juillet 1962. Résumés de leurs thèses de Licence en orientation par G. Bélanger, C. Pomerleau et R. Diamant. Frère A. Charron de l'Académie de Québec explique la structure administrative et académique de l'Académie.

Publications: Revue Recherche-Orientation, vol. III no 1, vol. III no 2.

9. Société d'Histoire naturelle de la Pocatière 1936

Conseil élu le 23 octobre 1962: prés.: P. Bilodeau; v.-prés.: J. Santerre; sec.-trés.: A.-R. Fournier; dir.: J. de la Nolle, M. Ouellet; cons. permanent à la direction: H. Génereux. Effectif: 10 membres actifs. La Société a organisé en 1962-63 deux séances de projection de films éducatifs à l'Institut de Technologie agricole.

10. Société d'Histoire régionale des Trois-Rivières

Conseil élu le 10 juillet 1963: prés.: H. Biron; v.-prés.: D. Vaugois; sec.: J. Pronovost; trés.: C. Godin; dir.: E. Bellemare, J. Caden, J.-C. Juneau, Y. Thériault, G. Boulet, N. Baril et J. Lacoursière; pub. et prop.: R. Héroux; arch.: Mgr A. Tessier. Effectif: 1 membre à vie, 40 membres actifs, 2 membres honoraires. Au cours de l'année 1962-63, il y eut cinq réunions d'étude.

Travaux présentés: Conférences de Mgr A. TESSIER; Publication du Boréal Express; Mémoire sur l'organisation des Vieilles Forges St-Maurice; Le Drapeau canadien, L.-A. BIRON.

Initiatives diverses: Tout le travail se fait à l'année longue soit pour l'organisation de la réunion annuelle; l'organisation du Musée archéologique; les visites historiques de la ville et des environs; la réunion des pièces pour le Musée; la réunion des pièces pour les Archives; l'organisation de la reconstruction des Vieilles Forges St-Maurice et la présentation du Mémoire; la classification des pièces de Musée.

11. Société du Parler français au Canada 1902, 1934

Conseil élu en avril 1963: prés.: J.-D. Gendron; v.-prés.: R. Valin; sec.: G. Dulong. Effectif: 20 membres actifs. Au cours de l'année 1962-63, il y eut six colloques ou séminaires.

12. Société entomologique du Québec 1951, 1952

Conseil élu les 21 - 22 novembre 1962: prés.: N.-P. Beaudoin; v.-prés.: L.-J. Auclair; sec.-trés.: R. Garneau; ass.-sec.: P. Morisset; dir.: J.-J. Cartier, G. Levac, Frère Firmin, P. Benoit, J.A. Doyle. Effectif: 123 membres actifs, 3 membres honoraires. La Société entomologique du Québec est formée de deux filiales tenant leurs réunions de façon autonome. La Filiale de Montréal a tenu, au cours de l'année 1962-63, six réunions auxquelles assistèrent en moyenne 30 membres par réunion. La Filiale de Québec a tenu, au cours de la même année, cinq réunions auxquelles assistèrent en moyenne 25 membres par réunion.

Travaux présentés, Filiale de Montréal: V.R. VICKERY: Metrioptera roseli in eastern North America (Orthoptera tetti goniidae); V.G. MARSHALL: Problems in soil zoology research; R.L. RANDALL: The taxonomic importance of correlating male and female genitalic structures with special reference to grasshoppers; réunion conjointe avec la Société entomologique du Québec; J.-B. MALTAIS: Film présenté sur son séjour au Viêt-nam sous les auspices du Plan Colombo; L. RAYNAULT: Activités de la saison 1963 à la Station provinciale de recherches de l'Assomption; G. RIOUX: Essais de répression des insectes des pommes de terre; C. RITCHOT: Problèmes de répression des mouches des légumes; J.B. MALTAIS: Impressions d'un entomologiste au Viêt-nam; J. LAFRANCE: Apparatus for repairing grass and soil from turf for collecting wireworm larvae (Coleoptera: elateridae), in organic soils; B. PARENT: Le problème du tarsomène du fraisier (steneotarsonemus) dans le sud-ouest du Québec; présentation d'un film intitulé: L'Étang; Fr.A. ROBERT: Gyrus des lacs et des étangs utilisés par des castors dans le Parc du Mont-Tremblant; J. BEZANET: Interception du nématode doré dans une importation d'Hortensia venant de Belgique. Filiale de Québec: J.-G. PILON, J.M. McLEOD et S. ILNITZKY: Influence de la température sur la formation des cocons de la mouche à scie du pin gris; Film intitulé: Biologie des Atta, courtoisie de la Faculté des Sciences, Université Laval; Film intitulé: L'Étang, courtoisie de l'Office national du Film; J.-B. MALTAIS: Conférence sur son séjour au Viêt-nam sous les auspices du Plan Colombo; R. BEIQUÉ: Provencher et ses collections; P. COCHAUX: Barrières géographiques, climat et spéciations chez les grillons des champs.

Initiative: Centenaire de l'Entomologie au Canada.

Publication: Annales de la Société entomologique du Québec.

13. Société historique de Joliette 1929, 1937

Conseil élu le 1er mai 1963: prés.: A. Geoffroy; v.-prés.: G. Denis; sec.: Mgr O. Valois. Effectif: 48 membres à vie. Au cours de l'année 1962-63, il y eut deux réunions.

Initiatives diverses: Joliette célébrant le centenaire de son incorporation en ville en 1964, la Société historique de Joliette fait partie de la Commission du centenaire comme comité de l'Histoire et fournira une grande partie de la matière de l'album-souvenir. La Société a suggéré le dévoilement de quatre plaques commémoratives, acceptées officiellement: Sur la Cathédrale: Antoine Manseau, premier curé 1843-1864; sur l'Hôtel-de-Ville: Gaspard de Lanaudière, premier maire en 1864; à l'Ecole secondaire Barthélémy: Anatole Parthenais, sculpteur décédé à 24 ans en 1864, 3 prix Ecole des Beaux-arts, Paris; à l'Aréna: Marcel Bonin, étoile de la Ligue nationale de Hockey. Une carte a été préparée indiquant les limites de la ville en 1864.

14. Société historique de Montréal 1858, 1924

Conseil élu le 30 janvier 1963: prés.: A.-D. Archambault; v.-prés.: E. Lapierre; sec.: P. La Ferrière; trés.: E. Audet; bibl.: M. Lemieux; cons.: M.-A. Madore, M. Brossard, D. MacDonald Stewart, C. Bruchési. Effectif: 185 membres actifs. Au cours de l'année 1962-63, il y eut neuf réunions.

Travaux présentés: F.-J. LESSARD: Le site du combat de 1660, 26 septembre 1962; R. LETOURNEAU-LASALLE: La presse canadienne-française aux Etats-Unis, 31 octobre 1962; J.-C. MARTEL: La situation générale dans le Bas-Canada au début du XIXe siècle, 28 novembre 1962; Sr ST-DAMASE-DE-ROME: Les péripéties que connut la statuette de Notre-Dame-de-Bon-Secours, 18 décembre 1962; Elections d'un nouveau conseil et modification de nos règlements, 30 janvier 1963; C. BRUCHESI: Le Québec doit-il demeurer dans la Confédération, 27 février 1963; L. BOYER: L'Enseignement de l'Histoire, 27 mars 1963; E. LATREMOILLE: Le Pacte confédératif, 24 avril 1963; L.-A. BIRON: Le drapeau canadien, 29 mai 1963.

Initiatives diverses: Création d'un Comité permanent de manifestations extérieures dans le but d'intéresser le grand public à notre His-

toire. Participation de la Société aux Fêtes commémoratives du 125^e anniversaire des événements de 1837-38 à Saint-Denis, à Saint-Charles, à Saint-Benoît et à Saint-Eustache. Formation d'un Comité d'expansion historique qui aurait pour but de participer au succès de l'Exposition universelle de 1967 dans les limites des attributions de la Société. Hommages de la Société au Fondateur de la ville de Montréal par l'organisation d'une fête au pied du monument de Maisonneuve sur la Place d'Armes.

15. Société linnéenne de Québec, Inc. 1929, 1930

Conseil élu le 13 novembre 1962: prés.: R. Lagueux; v.-prés.: J.-C. Caron; sec.-trés.: C. Minguy; dir.: G. Moisan, B. Dumont, R. Chamberland. Effectif: 75 membres actifs. Au cours de l'année 1962-63, il y eut quatre réunions.

Travaux présentés: J. VELLARD: Flore et Faune de la Terre de feu, 20 novembre 1962; A.R. MEHRAM: Radiations ionisantes et la Biologie, 17 janvier 1963; J. ROUSSEAU: Zones bioclimatiques du Québec boréal, 15 mars 1963; J. BEDARD: Voyage dans la Baie d'Hudson, 3 avril 1963.

Initiatives diverses: Visites des écoles à l'Aquarium de Québec. Onze boursiers de la Société au camp des Jeunes Explos.

16. Société médicale de Montréal 1874, 1924

Conseil élu le 11 décembre 1962: prés.: E. Robillard; 1^{er} v.-prés.: J. Genest; 2^e v.-prés.: L. Morissette; sec.: G. Leclerc; trés.: P.-A. Turgeon; cons.: J. Gélinas; sec. des séances: G. Leduc. Effectif: 1080 membres à vie, 1064 membres actifs, 16 membres honoraires. Au cours de l'année 1962-63, il y eut généralement deux séances scientifiques par mois.

17. Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval 1931, 1935

Conseil élu le 9 mai 1963: prés.: J.-A. Denoncourt; v.-prés.:

R. Cauchon; sec. gén.: J. Brunet; sec. corr.: G.-A. Bergeron; trés.: C. Jean; dir.: J. Beaudoin, J.-M. Lemieux, P.-M. Gagnon, C. Brosseau, F.-X. Brisson, G. Normand, L.-P. Allen, Y. Rondeau, J.-P. Déchêne, L. Gauvreau, R. Simard et J.-M. Loisel. Effectif: 357 membres actifs, 6 membres honoraires. Il y eut au cours de l'année 1962-63, treize réunions.

Travaux présentés; H.J. LOCKWARD: L'organisation des soins progressifs. La conférence a été suivie d'une discussion de groupe sous la présidence de M. LANGLOIS, avec les collaborations de R. LEMIEUX, C.-A. GAUTHIER, C. PLAMONDON, M. LABERGE et J. DE GUISE, 27 septembre 1962; E. BERTHO: Vascularisation et anatomie topographique du coeur: conception nouvelle; I. LESSARD: Hypertension pulmonaire essentielle avec insuffisance du ventricule droit, discussion: J. FORTIER; J.-C. CLAVEAU; Considérations sur l'oxyure vermiculaire et son traitement; L. TREMBLAY: Fonctions rénales séparées dans l'exploration de l'hypertension artérielle, 25 octobre 1962; F. HOULD: Artère coronaire aberrante avec infarctus du myocarde et fibro-élastose chez un nourrisson; M. CAOUETTE et J. BLANCHET: Syndrome de Meigs, discussion: R. BRAULT; J. GRANDBOIS: La blastomycose nord-américaine au Canada; J.-M. LOISELLE et R. CARRIER: Comportement de la DNase sérique chez le cancéreux, 8 novembre 1962; R. ST-PIERRE et P. GRONDIN: Anévrisme ventriculaire; F. LEMIRE: Pancréatico-jéjunostomie rétrograde; J. CHABOT: Le pronostic de l'obésité traitée, 15 novembre 1962; J.-L. BONENFANT et J. DIONNE: L'examen extemporané dans un département de Pathologie chirurgicale; J.-Y. GOSSELIN: Essai clinique d'une nouvelle addition à la Psycho-pharmacologie (le Vallium); G. MARCEAU: L'antigénicité de l'élastine, étude expérimentale; J. BOULAY et J. DUBE: Un cas de leucose lymphoïde chronique associé à un cancer mixte du poumon; J. AWAD, J.-M. LEMIEUX, M. BEAULIEU et Wu LOU: Méthode expérimentale d'exploration du système vasculaire pulmonaire à l'aide d'un cathéter-ballon, 29 novembre 1962; G. BERTRAND, Y. GOURDEAU, F. GAGNE et R. GAGNE: La cystite à éosinophiles; R. ROBERGE: Un cas de tularémie; C. DROLET, G. JOHNSON et J.-C. BOURQUE: Emploi de Librium intraveineux dans la cure de désintoxication alcoolique; R. GHYS: Les effets des irradiations sur la population; R. DESMEULES, R. DION, F. MOISAN et A. COTE: Emploi de l'Isoxyl dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, 6 décembre 1962; F. HOULD, R. LECLERC et F. LABRIE: Méningite purulente et ulcère gastrique chez une fillette; L. BERNIER: Pathologie du diverticule de Meckel; J.-M. DELAGE et E. RIOUX: Thalassémie dans la région québécoise; R. PLANTE: Traitement

actuel dans les tumeurs de la vessie; P.-E. FORTIN et R. SIMARD : Avortement par incontinence du col utérin, 10 janvier 1963; G. BERTRAND, S. LEMIRE, R. LECLERC et C. PLAMONDON : Le syndrome de mal absorption: étude avec la trioléine 1-131 et l'acide oléique 1-131; G. SAUCIER : Investigation des maladies osseuses métaboliques; J.-M. LOISELLE : Foie et cancer; A. McCLISH et J.-P. DECHENE : Une technique d'anesthésie pour commissurotomie mitrale à coeur fermé, 24 janvier 1963; C. BROSSEAU : Anémie ferriprive avec hémorragies digestives. Evaluations des pertes par emploi des radio-isotopes; P. FUGERE : Surdité. Statistiques personnelles chez plus de 500 cas; R. CAUCHON : Invagination intestinale; M. BEAULIEU, J.-A. GRAVEL et J.-P. DESPRES : Chirurgie de la communication interauriculaire du type sinus-venosum; 7 février 1963; J. GELINAS : Regards sur l'avenir de la profession médicale (séance spéciale), 13 janvier 1963; R. GIGUERE, M. HEON et C. BELANGER : Thrombose cérébrale chez les moins de 30 ans; M. PLAMONDON : Paralysie oculaire. Traitement médical: W. CARON, M. BEAULIEU, Wu LOU, B. PARADIS, R. GHYS, L. DESCHENES et J. COUTURE : Une technique de perfusion régionale d'utilisation pratique; L. BERLINGUET : Transaminases et dystrophie musculaire, 21 février 1963; A. ROUSSEAU : Ophtalmoscopie indirecte et décollage de la rétine; J. LECLERC : Résultats éloignés de la greffe de la colonne; M. CARBOTTE : Un cas de tuberculose et cancer de l'endomètre; J.-A. GRAVEL, M. BEAULIEU et J.-P. DESPRES : Correction d'insuffisance mitrale sous vision directe, 14 mars 1963; C.-D. HEBERT : Hypnose: présentation de 300 cas; R. GIGUERE, M. HEON et C. BELANGER : Thrombose cérébrale chez les moins de 30 ans; R. LESSARD, F. LABRIE et M. BEAUDET : Intoxication à la vitamine D - Hypercalcémie et néphrocalcinose; J.-A. GRAVEL, A. LAPOINTE et M. THIBAUT : L'angiocardigraphie dans le cancer du poumon, 21 mars 1963.

Publication: Laval médical.

18. Société royale d'Astronomie du Canada

Centre français de Montréal

1947, 1957

Conseil élu le 14 octobre 1962; pr s.: H. Simard; v.-près.: P. Mailloux; pr s. sortant de charge: G. Lebrun; sec.: F. Laforest; tr s.: P. Lemieux; dir.: M. Gauvreau, G. Lemoyne, R. Grignon, R. Lemay, J. Naubert, M. Séguin, P. O'Keefe, A. Rousseau et R.-N. de Tilly. Effectif: 1 membre à vie, 96 membres actifs.

Il y eut au cours de l'année 1962-63 neuf réunions.

Travaux présentés: Assemblée générale, 10 octobre 1962; H. REEVES: L'Atmosphère terrestre, 10 décembre 1962; R.-A. ROBERT: La route du ciel (satellites artificiels), 14 janvier 1963; R. DESROCHES: Un cherche-étoiles (à trois dimensions), 11 février 1963; M. DURAND: L'Astronomie et les recherches spatiales, 11 mars 1963; P. LEMIEUX: Quelques considérations sur l'annuaire, le graphique du ciel et l'astrolabe, 8 avril 1963; P. LEMIEUX: Commentaires sur l'éclipse de soleil du 20 juillet, 13 mai 1963; Dîner annuel au restaurant Hélène de Champlain, 8 juin 1963; Soirée d'Astronomie populaire, 24 septembre 1963.

Initiatives diverses: Réunions hebdomadaires, cours, causeries, observation du ciel. Travaux au cours de l'éclipse de soleil du 20 juillet 1963.

Publication: Bulletin mensuel.

APPENDICE

I

Le président de l'ACFAS pour l'exercice 1962-63

M. Claude GEOFFRION

M. Claude Geoffrion est né à Québec le 17 mars 1918. Il fit ses études secondaires au Séminaire de Québec, où il obtint en 1939 un baccalauréat ès arts de l'Université Laval, avec la mention "magna cum laude". Il poursuivit ses études universitaires à la Faculté des Sciences de l'Université Laval; il y reçut un B. Sc. A. "summa cum laude" en 1944, une maîtrise ès sciences physiques en 1947 et un doctorat ès sciences physiques "magna cum laude" en 1951.

M. Geoffrion, tout en poursuivant ses études, débuta en 1944 dans la carrière professorale au Département de Physique de la Faculté des Sciences de l'Université Laval, comme assistant professeur. Il demeura au Département de Physique de l'Université Laval où il fut nommé chargé de cours en 1946, professeur agrégé en 1950 et professeur titulaire en 1955. En 1960, le professeur Geoffrion fut nommé vice-doyen de la Faculté des Sciences. Il occupe le poste de doyen de cette faculté depuis juillet 1961.

Durant sa carrière professorale, M. Geoffrion a donné des cours dans les domaines de la physique atomique, de la thermodynamique, des statistiques physiques et de la physique nucléaire. M. Geoffrion fut lauréat des Concours scientifiques de la Province de Québec en 1953. Comme boursier Guggenheim (1957-58), il fit un séjour d'études à l'Université Columbia, au laboratoire du professeur C.S. Wu, où il travailla sur la polarisation des rayons bêta et gamma. C'est aussi sur la spectrométrie bêta qu'ont porté les recherches et les publications du professeur Geoffrion.

II

Le récipiendaire de la Médaille Léo-Pariseau

Chanoine Lionel Groulx

Le Chanoine Lionel Groulx est né à Vaudreuil, le 13 janvier 1878.

Il fit ses études au Collège de Sainte-Thérèse, au Séminaire de Montréal et à l'Université de Fribourg, en Suisse. Il obtint un doctorat en philosophie et en théologie de l'Université de la Minerve (Rome), un doctorat ès lettres de l'Université de Montréal. Il reçut un doctorat ès lettres honoris causa de l'Université Laval et un doctorat en droit honoris causa de l'Université de Montréal, de l'Université d'Ottawa et de l'Université de Saint-Jean, Terre-Neuve.

Le Chanoine Lionel Groulx a été professeur d'Histoire du Canada à l'Université de Montréal de 1915 à 1949.

Fonctions académiques:

Membre de l'Académie canadienne-française;
 Membre de la Société royale du Canada;
 Membre de la Société de l'Histoire de l'Eglise au Canada;
 Membre de la Société historique de Montréal;
 Membre-correspondant de l'Académie Berrichonne (Bourges), France;
 Membre d'honneur de la Société généalogique canadienne-française;
 Membre de "Gallery of Living Catholic Authors", Webster Groves, Missouri;
 Directeur de l'Action française, 1921-1928;
 Président de l'Institut d'Histoire de l'Amérique française;
 Directeur de la Revue d'Histoire de l'Amérique française, depuis 1947;
 Directeur de la Ligue d'Action nationale, depuis 1933.

Distinctions:

Prix de l'Académie française	1931
Médaille de la Société historique de Montréal	1932
Médaille Ballat de Bassilan de la Société de Géographie commerciale de Paris	1933
Médaille Tyrrel de la Société royale	1948
Prix Duvernay	1952
Décoration de l'Ordre de la Fidélité française	1952
Prix Champlain	1957
Lauréat du grand jury des lettres - section Essais	1961
Médaille du Conseil des Arts du Canada	1962

Prix du grand jury des lettres - section

Histoire et Géographie	1963
Médaille Léo-Pariseau et Prix Pfizer de l'ACFAS	1963

Oeuvres:

Une Croisade d'Adolescents	1912
Les Rapailages	1916
Chez nos Ancêtres	1920
Notre maître, le Passé - 1ère série	1924
Notre maître, le Passé - 2e série	1936
Notre maître, le Passé - 3e série	1943
Dix ans d'Action française	1926
Le français au Canada	1931
Orientations	1935
Directives	1937
L'Indépendance du Canada	1949
Au Cap Blomidon (roman)	1932
L'Appel de la race (roman)	1922
Nos luttes constitutionnelles	1916
La Confédération canadienne, ses origines	1918
La Naissance d'une race	1919
Lendemains de conquête	1920
Vers l'Emancipation	1921
L'Enseignement français au Canada	
I - Dans le Québec	1931
II - Les Ecoles des Minorités	1933
La Découverte du Canada - Jacques Cartier	1934
Histoire du Canada français	
Tome I	1950
Tome II	1951
Tome III	1952
Tome IV	1952
Pour bâtir	1953
Rencontres avec Dieu	1955
Notre grande Aventure, l'Empire français	
en Amérique du Nord, 1535-1760	1958
Dollard est-il un mythe?	1960
Le Canada français missionnaire -	
Une autre grande aventure	1962

III

Le récipiendaire de la Médaille Archambault

M. Alphonse-Olivier Dufresne

M. Alphonse-Olivier Dufresne est né à Montréal, le 10 avril 1890. Il fit ses études au Collège Mont-Saint-Louis et à l'Ecole Polytechnique de Montréal où il obtint un baccalauréat en sciences appliquées avec option en génie civil des mines. En 1913, l'Université McGill lui décerna la maîtrise en sciences (géologie).

Travaux professionnels:

Il se consacra tout au long de sa carrière à des travaux de géologie, de construction civile, de prospection minière, d'inspection de mines et de carrières pour assurer la sécurité des ouvriers, à des travaux d'examen de gisements minéraux, de statistique minière, d'étude générale de l'industrie minière, d'administration des lois minières et d'organisation de services techniques et scientifiques connexes.

Fonctions:

Aide-géologue, 1910 à 1912;
Ingénieur des mines, 1913 et 1914;
Inspecteur des mines du Service des Mines de la
Province de Québec, date d'entrée 1914;
Directeur du Service des Mines, 1927 à 1941;
Sous-ministre des Mines, 1941 à 1960;
Professeur de minéralogie et de géologie à l'Ecole
d'Arpentage et de Génie forestier et professeur
d'Economie minérale à l'Ecole des Mines de
l'Université Laval, 1939;
Directeur de "Canada Steamship Lines Ltd", de
"Noranda Mines Ltd" et de "Gaspé Copper Mines Ltd".

Affiliations:

Membre de:

"American Institute of Mining and Metallurgical Engineers",
"Engineering Institute of Canada",
"Canadian Institute of Mining and Metallurgy",

Membre de la Corporation des Ingénieurs professionnels de Québec et de l'Association canadienne-française pour l'Avancement des Sciences.

Il a été président tour à tour de ces trois dernières associations:
Corporation des Ingénieurs professionnels en 1943,
Association canadienne-française pour l'Avancement des Sciences en 1944, et
Canadian Institute of Mining and Metallurgy en 1950.

Distinction honorifiques:

Doctorat ès sciences appliquées honoris causa, de l'Université de Montréal, 1946;

Doctorat ès sciences de l'Université McGill, 1951;

Médaille du Jubilé d'Argent de Leurs Majestés le Roi et la Reine d'Angleterre, 1935;

Médaille du Couronnement de Sa Majesté la Reine, 1953;

Médaille du "Canadian Institute of Mining and Metallurgy", en 1963, pour services distingués à l'industrie minière du Canada;

Médaille Archambault présentée par l'ACFAS, 1963.

INDEX

des noms des personnes qui ont présenté des communications au trente et unième congrès

Abshire, Claude	52	Boisvert, L.-M.	118
Adamkiewicz, V.W.	25	Boivin, Bernard	46
Alarie, Y.	40	Bouchard, J.-M.	107
Alary, J.-G.	19	Bouchard, M.	113
Allard, G.-H.	93	Bouchard, Paul	82
Angers, Denis	118	Boucher, Pierre	101
Archambault, A.	24	Boudreault, A.	33
Archambault, J.	18	Boulet, Gilles	111
Archambault, M.	50	Boulet, L.	117, 118
Arnautovitch, P.	93	Bourassa, G.	115
Autin, Claude	114	Bourassa, P.-A.	119
		Brisson, G.	16
Bachynski, M.P.	97	Brochu, Michel	74, 75, 76
Bajusz, Eörs	56	Brossard, R.	92
Baril, Marcel	95	Broudehous, J.-P.	73
Baril, R.	18	Bruce, Sr M.T.	107
Barutciski, T.	120	Bruchési, Claude	114
Beauchamp, A.	49	Buckley, Paul	57
Beaudoin, Dollard	80	Bureau, René	84
Beaulieu, Gérard	66		
Beausoleil, G.	104	Cabana, A.	57
Bédard, Paul	23	Cajda, R.T.	82
Béland, R.	83	Cantero, A.	38
Bélanger, P.	108, 109, 110, 111	Cardin, J.-R.	105
Bélanger, R.	17, 55	Carette, J.-D.	95
Belpaire, F.	103	Caron, Fabien	76
Belzile, Bertrand	104	Carrier, Robert	22
Benoft, Paul	70	Cartier, Yves	47
Benoft, R.-L.	49	Cayouette, R.	44, 45
Berlinguet, L.	21, 22, 52	Chadwick, G.	64
Bernard, R.	39	Chagnon, André	34
Bernier, Jean	73	Chagnon, Gilles	98
Bhattacharyya, S.N.	58	Chamberland, E.	67
Bhérier, J.-J.	26	Charbonneau, H.	78
Biron, L.-A.	87	Charbonneau, R.	21
Blais, Roger-A.	85	Chaudhary, K.D.	39
Blanchard, L.-P.	50, 60	Cholette, A.	120
Blanchard, Yvon	93	Chouinard, L.-A.	27
Blanchet, Jean	58	Cinq-Mars, L.	46, 71
Bois, Pierre	37	Claisse, Fernand	96

Clarke, R.	54	Dupont, J.-C.	80
Clerc, P.-J.	49	Duval, Roch	99
Clermont, Y.	26	Dvornik, D.	19
Clibbon, P.B.	80		
Cloutier, G.-G.	95		
Conway, B.E.	58	Edward, J.T.	56
Corrivault, G.-W.	70	Enesco, Mircea	27
Courtemanche, A. .64, 65, 67,	68	Engel, Ch. R.	53
Cousin, Jacques	112		
Crowley, J.M.	78		
		Favre, H.	54
Daoust, R.	28	Ferland, J.-M.	56
Darbelnet, J.	90	Forget, R.	19
Dayhaw, L.T.	102	Forst, W.	57
Deghenghi, R.	53, 54	Fortier, C.	29, 30, 31
Demers, J.-M.	19	Fortier, Jean	108, 110, 111
Depocas, F.	20	Fortin, Bernadette	28
De Repentigny, J.	36	Fortin, Jacques	92
Deschênes, J.-P.	104	Françoise-Paule, Sr	109
Desmarais, André	31	Frappier, A.	34
Desnoyers, J.-E.	58	Fredette, M.	123
Desnoyers, Jean	51		
Diebold, Jean	33	Gagnon, P.-M.	22
Dieudonné, J.-M.	39	Galarneau, P.	43
Dion, Gérard	105	Gallup, J.R.	90, 93
Dionne, J.-C.	75	Gareau, E.	72
Dionne, J.-L.	18	Garon, Olivier	62
Dionne, O.	49	Garry, Robert	81
Di Tullio, V.	53	Gascon, A.	37
Dodson, E.O.	62	Gaucher, E.	85
Dolan, G.	21	Gaudry, Roger	19, 54
Dore, W.G.	47	Gélinas, A.	115
Doucet, R.	119	Gendron, J.-D.	88
Doudoroff, P.	64	Généreux, H.	17
Douyon, Emerson	100	Ghys, Roger	23
Doyon, D.	47	Giguère, Paul-A.	57
Drainville, G.	63	Girard, Jacques	78
Drolet, J.-Y.	108, 109, 110	Girard, J.-M.	17
Dubé, Armand	19	Giroux, R.-N.	16
Dubreuil, R.	34	Godbout, G.	59
Dubuc, J.	19	Godin, C.	20, 21
Ducharme, R.	101	Gosselin, E.	105
Ducommun, P.	29, 30, 31	Gousse, Claude	122, 123
Ducommun, S.	31	Gozsy, B.	35
Dufort, N.	54	Grandtner, M.M.	46, 80
Dugal, L.-P.	20	Grégoire, F.	38
Dulong, Gaston	90	Grenier, F.	80, 83
Dumont, F.	80	Guay, Ghislain	110
Dunnigan, J.	22	Gubelli, A.O.	48

Guerault, A.	34	Lacourcière, F.	98
Gut, Marcel.	52	Lacroix, B.	86
		Lafflamme, Y.	46
Hamel, Marie	122	Lafond, André	46
Hamelin, L.-E.	76, 77	Lafontaine, J.-G.	25
Hébert, Jacques	94	Lafrance, L.	40
Hébert, Joan	94	Lajoie, P.	18
Herickx, J.	99, 100	Lalancette, J.-M.	55
Herman, J.A.	60	Lamarche, Gilles	96
Héroux, Olivier	41	Lamirande, G.	24
Heumann, W.R.	49	Landry, E.	112
Heyen, Jacques.	73	Langlois, Jean	92
Hirtle, W.H.	89	L'Archevêque, P.	100
Hornig, D.F.	57	Larochelle, P.	119
Hubbes, Martin	44	Larocque, Alain	109
Huot, Lucien	70	Lavallée, Claude.	103
Hupin, P.	60	Lavertu, Roger.	120
		Lavoie, J.-J.	91
Imbeau, Claude	101	Lebel, Maurice	72
Ishaq, M.	91	Leblanc, F., s.c.	44
		Leblanc, Jacques.	40, 41
Jain, S.C.	48	Leboeuf-Trudeau, Th.	36
Jakubczyk, B.J.	117	Lebrun, André	59
Jasmin, Gaétan.	56	Leclerc, J.-A.	108
Jean, Pierre.	38	Leduc, Aimée.	108, 110, 111
Jérumanis, S.	55	Leduc, Gérard	63, 64
Jobin, Michel.	29, 30, 31	Leduc, Jean	42, 43
Jomphe, Gérald.	108	Lefebvre, Y.	52, 54
Julien, J.-P.	16	Légaré, Jacques	121
Jung, Joseph.	44	Legault, Albert.	47, 48
Jurdant, Michel	69	Legendre, Vianney	68
Just, G.	53	Léger, E.-G.	119
		Leitch, L.C.	51
Kato, L.	35	Lemay, B.	31
Kerwin, L.	95	Lemieux, G.-J.	61
Koch, Bernard	30	Lemieux, V.	116
Korngold, R.R.	20	Lemire, Lévis	106
Kos-Rabcewicz-Zubkowski, L.	116	Lemonde, A.	39
Kraicer, Jack	29, 30, 31	Lemonde, P.	37
Kraml, M.	19	Lépine, Charles	38
Krésic, Stéphane	73	Lessard, Claude	87
Kuyck, W.	92	Lessard, Jean.	53
		Levasseur, André.	121
Laberge, J.-J.	118	Lévesque, F.	108
Lacoste, N.	122, 123	Leznoss, C.	53
		Liston, A.	54
		Lizotte, N.	71
		Loiselle, J.-M.	22
		Lortie, Marcel	45

Mackey, W.F.	88	Paquette, Guy.	97
Magnin, Etienne	68	Parent, B.	71
Maheux, Magloire	102	Parent, J.	121
Mailloux, A.	18, 19	Parenteau, R.	114
Mailloux, N., o.p.	103	Patterson, D.	58
Maldague, M.-E.	61	Pavlanis, V.	33, 34
Mankiewicz, R.H.	116	Pépin, P.-Y.	79
Marchand, P.	97	Pereira, G.	26
Marcotte, Numa	119	Perlman, M.-M.	95
Marmet, Paul	97	Perrault, Guy	86
Marsden, D.G.H.	60	Pickering, F.	98
Marshall, D.J.	52	Pirlot, Paul	63
Martin, F.	113	Plante, Albert	42
Mary John, Sr.	99	Poirier, Jean	81
Masson, Louis	103	Pomerleau, R.	43
McDonald, W.J.	94	Portelance, V.	34, 35
McNeil, Raymond	62	Potworowski, E.	25
McQueen, D.L.	114	Poulin, F.	114
Mercier, A.	34, 35	Pouliot, M.	41
Messier, B.	32	Prévost, A.	109
Meunier, Jean-Louis	96		
Meunier, Maurice	98	Quevillon, A.	34
Mialhe, Pierre	30, 31	Quinet, Félix	105
Mialhe-Voloss, Cécile ..	30, 31		
Michaud, Laurent	112	Rakhit, Sumanas	52
Michel, Bernard	119	Ranger, Louis	42
Migue, Jean-Luc	112	Raveneau, J.	77
Moisan, Gaston	45, 62	Reed, Austin	62
Molnar, F.	28	Renaud, R.-N.	51
Mongeau, A.	56	Rérup, Claus	29, 30
Mongeau, J.-R. ..	64, 65, 67, 68	Retman, Roman	89
Montplaisir, Jacques	40	Reuter, A.	23
Moreux, Bernard	74	Revesz, Clara	52
Morrais, Réjean	24	Rhéaume, S.	41
Myers, G.	53	Richard, Claude	95
		Richer, J.-C.	54
Noelting, Gérald	111	Rivest, R.	48, 51
Nogrady, Georges	36	Roberge, P.	60
		Robert, Jean	117
Orban, Edmond	115	Robillard, E.	40
Osborne, F.F.	83	Robitaille, P.	36
Ouellet, L.	59	Robson, J.M.	94
Ouellette, G.	17	Rocher, Guy	124
		Rondeau, G.	89
Painchaud, L.	90	Roskies, Ethel	101
Panneton, J.-J.	50	Rouleau, E.	47
Papineau-Couture, G.	53	Roussel, Michel	74
		Roussin, Michèle	124

Roy, Jean-M.	79	Vachon-Spilka, I.	88
Roy, Paul-H.	121	Van Rees, Peter	29
Roy, Yvon	23	Venance, Père	69
Rucart, G.	32	Ventura Joaquin	33
Ruel, Pierre-H.	107	Viger, Pierre	120
		Vladykov, V.D.	65
Sabourin, R.	84		
Sacra, P.J.	25	Wallot, J.-P.	87
Ste-Jeanne-de-France, Sr. .	106	Watters, C.	38
Ste-Marie, Jacques	48		
St-Laurent, Jacques	104	Young, A.	114
St-Onge, Gisèle	38		
St-Yves, Maurice	81	Zaborski, Bodgan	82
Samel, Milan	29	Zaborski, Jerzy	82
Sanders, Sidney	98	Zins, Raymond	114
Sanfaçon, Roland	86		
Sarwer-Foner, G.J.	97		
Sauvé, Pierre	84		
Savard, Pierre	72		
Schilling, G.	53		
Scruton, Georges-H.	118		
Shewchuk, L.A.	102		
Sicotte, Yvon	59		
Simard, Emile	94		
Simard, Roland	96		
Singh, Joginder	50		
Singh, Printam	52		
Smirnoff, W.A.	71		
Smith, L.P.	37		
Somcynsky, T.	58		
Sonea, Sorin	36		
Soucy, Alain	119		
Soucy, Roméo	38		
Sternberg, J.	34, 35, 37		
Strivastava, Uma	22		
Tanguay, M.-G.	86		
Tétreault, L.	37		
Thérasse, Jean	72		
Timascheff, A.	117		
Tougas, Rémi	120		
Tremblay, Jérémie	24		
Tremblay, M.-A.	122		
Tremblay, Olivier	110		
Trites, Ronald	98		
Trotier, Louis	79		
Trudel, Pierre	67		
Turcotte, A.	31		



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.



