

PER

Z-705

CON

OCIATION
ADIENNE-
NÇAISE
R
L'AVANCEMENT
DES
SCIENCES

•
ACFAS

Programme

du

XXIX^e Congrès

TENU À OTTAWA
les 27, 28 et 29
octobre 1961

LE PUBLIC EST ADMIS À TOUTES LES RÉUNIONS •



ASSOCIATION
CANADIENNE
D'AGRICULTURE
ET DE
PÊCHERIE
ET DE
SÉRIERIE

ACFAS

Programme

XXX^e Congrès

ISSU A OTTAWA
LE 27, 28 et 29
septembre 1961

LE PUBLISSEUR ADRESSE A TOUTES LES ORDRES

ASSOCIATION
CANADIENNE
FRANÇAISE
POUR
L'AVANCEMENT
DES
SCIENCES

ACFAS

Progrès

ASSOCIATION
CANADIENNE-
FRANÇAISE
POUR
L'AVANCEMENT
DES
SCIENCES

•
ACFAS

Programme

du

XXIX^e Congrès

TENU À OTTAWA
les 27, 28 et 29
octobre 1961

LE PUBLIC EST ADMIS À TOUTES LES RÉUNIONS •

Inscription

Toute personne, membre ou non d'une société affiliée, peut s'inscrire au congrès.

Le droit d'inscription, qui est de \$3.00, donne droit de recevoir gratuitement les Annales de l'Acfas et les autres publications de l'Acfas.

Le droit d'inscription pour un congressiste qui s'inscrit avec son épouse est de \$5.00.

Le droit d'inscription pour les étudiants est de \$1.00

- - - - 0 - - - -

Assemblée générale

Les membres du Conseil d'Administration de l'Acfas et les délégués des sociétés sont priés de se rendre à l'Assemblée générale qui se tiendra à l'amphithéâtre de l'Edifice de Chimie, 365, rue Nicholas, le dimanche 29 octobre 1961 à 2 h. 00 p.m.

- - - - 0 - - - -

AWAYTO A UNST

95 16 25 25 25

1961 octobre 29

LE PUBLIC EST ADMIS A TOUTES LES REUNIONS

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
Conseil d'Administration	7
Programme général du Congrès	9
Résumé des communications :	
I. BIOLOGIE EXPERIMENTALE I:	
Physiologie	15
II. BIOLOGIE EXPERIMENTALE II:	
Pharmacologie, Virus et Cancer	20
III. BIOLOGIE EXPERIMENTALE III:	
Nutrition et Biochimie	26
IV. BIOLOGIE EXPERIMENTALE IV:	
Cytologie et Histologie	30
V. BOTANIQUE ET AGRONOMIE	34
VI. CHIMIE ORGANIQUE	41
VII. CHIMIE PHYSIQUE	46
VIII. ECOLOGIE ET ZOOLOGIE	51
IX. ENTOMOLOGIE	57
X. ETUDES ANCIENNES	60
XI. GEOGRAPHIE	64
XII. LINGUISTIQUE	68
XIII. MATHEMATIQUES ET OPTIQUE THEORIQUE	72
XIV. PEDAGOGIE EXPERIMENTALE	76
XV. PHILOSOPHIE	80
XVI. PHYSIQUE	82
XVII. PSYCHOLOGIE A	88
XVIII. PSYCHOLOGIE B	90
XIX. SCIENCES ECONOMIQUES	95
XX. SLAVISTIQUE ET ETUDES EST-EUROPEENNES	98
XXI. SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE CULTURELLE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE	100
Symposium sur les techniques audio-visuelles	
d'enseignement des sciences	106
Programmes de films scientifiques	108
Exposition de matériel audio-visuel	110
Index des noms des personnes qui ont présenté des communications au vingt-neuvième congrès	111

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ACTAS

1960-61

282

Président

1er vice-président

2e vice-président

Trouver

Directeur

Président

Members

Conseillers

Directeur

Secrétaire

Secrétaire

Secrétaire

Secrétaire

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ACFAS 1960-61

Président	Pierre-R. GENDRON
1 ^{er} vice-président	Lucien PICHE
2 ^e vice-président	Geo.-H. LEVESQUE, o.p.
Trésorier	Jean FRAPPIER
Directeur des relations extérieures	Claude MELANCON
Président sortant	Georges GAUTHIER
Membres adjoints	Jean BRUCHESI Albert COURTEMANCHE Lionel LEMAY Pierre-H. RUEL
Conseillers	Claude FREMONT Roger GAUDRY Jacques HENRIPIN Marcel RIOUX Léonard-F. BELANGER Pierre COUILLARD Pierre DUCHASTEL Ludovic OUELLET
Directeur général et secrétaire . . .	Jean-Marie BEAUREGARD
Secrétaire général adjoint (Québec). .	Yvan CHASSE
Secrétaire général adjoint (Ottawa). .	Gilles LAMARCHE

PROGRAMME GÉNÉRAL DU CONGRÈS

Le vendredi 27 octobre 1961

Toute la journée: INSCRIPTIONS.

Sciences naturelles: Hall d'entrée de l'Edifice de Chimie, 365, rue Nicholas.

Sections: Biologie, Botanique, Chimie, Ecologie et Zoologie, Entomologie, Mathématiques, Physique.

Sciences de l'homme: Hall d'entrée de l'Edifice des Arts, 165, rue Waller.

Sections: Etudes anciennes, Géographie, Linguistique, Pédagogie expérimentale, Philosophie, Psychologie, Sciences économiques, Slavistique, Sociologie, Anthropologie et Psychologie sociale.

11 h. 00 a.m. Exposition de matériel audio-visuel, Edifice de Chimie, 700, rue King Edward. *

2 h. 00 p.m. Séances d'ouverture du symposium. ** Amphithéâtre de Chimie, 700, rue King Edward.

Conférenciers: MM. Fernand SEGUIN, Alexis BURTON, André HONE et Jean-Paul LUSSIER.

2 h. 00 p.m. Réunion de la section des SCIENCES ECONOMIQUES . . . Edifice des Arts, 165, rue Waller, salle 140.

2 h. 00 p.m. Réunion de la section de SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE et PSYCHOLOGIE SOCIALE . . . Edifice des Arts, 165, rue Waller, salle 137.

* Voir à la page 110.

** Voir à la page 106 le programme général du symposium.

- 2 h. 00 p.m. Réunion de la section d'ETUDES ANCIENNES .
Edifice des Arts, 165, rue Waller, salle 337.
- 8 h. 30 p.m. Séance principale du symposium, ** sous la pré-
sidence de M. Fernand SEGUIN. Amphithéâtre
de l'Edifice de Chimie, 700, rue King Edward.
Conférence et démonstrations par le professeur
Francis L. FRIEDMAN, du Science Teaching
Center, sur les activités du Physical Science
Study Committee.

Le samedi 28 octobre 1961

Toute la journée: INSCRIPTIONS.

Sciences naturelles: Hall d'entrée de l'Edifice
de Chimie, 365, rue Nicholas.

Sections: Biologie, Botanique, Chimie, Ecolo-
gie et Zoologie, Entomologie, Mathématiques,
Physique.

Sciences de l'homme: Hall d'entrée de l'Edifice
des Arts, 165, rue Waller.

Sections: Etudes anciennes, Géographie, Lin-
guistique, Pédagogie expérimentale, Philoso-
phie, Psychologie, Sciences économiques, Sla-
vistique, Sociologie, Anthropologie et Psycho-
logie sociale.

Toute la journée: Exposition de matériel audio-visuel. Edifice de
Chimie, 700, rue King Edward. Cf. p. 110.

Toute la journée: Programmes de films. Cf. p. 108.

REUNION DES SECTIONS - MATINEE

- 9 h. 00 BIOLOGIE EXPERIMENTALE I:
Physiologie 017, Ed. Biologie

** Voir à la page 106 le programme général du symposium.

9 h. 00	BIOLOGIE EXPERIMENTALE II: Pharmacologie, Virus et Cancer .	020,	Ed. Biologie
9 h. 30	BOTANIQUE ET AGRONOMIE	6,	Ed. Chimie
9 h. 30	CHIMIE ORGANIQUE	9,	Ed. Chimie
9 h. 00	CHIMIE PHYSIQUE	41,	Ed. Chimie
9 h. 00	ECOLOGIE ET ZOOLOGIE	019,	Ed. Biologie
9 h. 00	ENTOMOLOGIE	5,	Ed. Chimie
9 h. 00	ETUDES ANCIENNES	337,	Ed. Arts
9 h. 00	GEOGRAPHIE	240,	Ed. Arts
9 h. 00	LINGUISTIQUE	238,	Ed. Arts
9 h. 15	MATHEMATIQUES ET OPTIQUE THEORIQUE	202,	Génie élect.
9 h. 30	PEDAGOGIE EXPERIMENTALE . . .	132,	Ed. Arts
9 h. 30	PHILOSOPHIE	235,	Ed. Arts
9 h. 00	PHYSIQUE	710,	Physique
9 h. 00	PSYCHOLOGIE	335,	Ed. Arts
9 h. 00	SCIENCES ECONOMIQUES	232,	Ed. Arts
10 h. 00	SLAVISTIQUE	140,	Ed. Arts
9 h. 00	SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE CUL- TURELLE, PSYCHOLOGIE SOCIALE	135,	Ed. Arts
REUNIONS DES SECTIONS - APRES-MIDI			
2 h. 00	BIOLOGIE EXPERIMENTALE III: Nutrition et Biochimie	017,	Ed. Biologie

2 h. 00	BIOLOGIE EXPERIMENTALE IV: Cytologie et Histologie	020, Ed. Biologie
2 h. 00	BOTANIQUE ET AGRONOMIE	6, Ed. Chimie
2 h. 00	CHIMIE ORGANIQUE	9, Ed. Chimie
2 h. 00	CHIMIE PHYSIQUE	41, Ed. Chimie
2 h. 00	ECOLOGIE ET ZOOLOGIE	019, Ed. Biologie
2 h. 00	ETUDES ANCIENNES	337, Ed. Arts
1 h. 30	GEOGRAPHIE	240, Ed. Arts
1 h. 30	LINGUISTIQUE	238, Ed. Arts
2 h. 00	PEDAGOGIE EXPERIMENTALE	132, Ed. Arts
2 h. 30	PHILOSOPHIE	235, Ed. Arts
2 h. 00	PHYSIQUE	710, Physique
1 h. 30	PSYCHOLOGIE A	331, Ed. Arts
1 h. 50	PSYCHOLOGIE B	335, Ed. Arts
2 h. 00	SCIENCES ECONOMIQUES	232, Ed. Arts
2 h. 30	SLAVISTIQUE ET ETUDES EST-EUROPÉENNES	140, Ed. Arts
2 h. 00	SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE CUL- TURELLE, PSYCHOLOGIE SOCIALE	135, Ed. Arts

SOIREE DU SAMEDI

6 h. 00	Réception offerte à Rideau Hall par Son Excellence le Gouverneur général du Canada. Tenue de ville. Limité à 200 personnes. L'étiquette exige que les invités soient arrivés 15 minutes avant l'heure fixée.
---------	---

- 7 h. 45 Dîner annuel de l'Acfas, à la Salle de Bal du Château Laurier. Présentation des Médailles Léo-Pariseau et Archambault à MM. Raymond-U. LEMIEUX et Fernand SEGUIN. Remise des Prix de l'Acfas.
- 9 h. 30 Soirée mondaine jusqu'à minuit. Orchestre de danse.

Le dimanche 29 octobre 1961

- 2 h. 00 Assemblée générale annuelle. Amphithéâtre de l'Edifice de Chimie, 365, rue Nicholas.
- 3 h. 00 Vin d'honneur offert par le T.R.P. Henri LEGARE, O.M.I. recteur de l'Université d'Ottawa. Hall d'honneur de l'Edifice de Chimie, 365, rue Nicholas.

CLOTURE DU CONGRES

RESUME
The following is a summary of the work done during the year 1907.

La búsqueda de la vida en Marte

En este trabajo se ha estudiado la posibilidad de la existencia de vida en Marte, basándose en los datos obtenidos durante el año 1907.

Los resultados de las observaciones realizadas durante el año 1907, demuestran que la vida en Marte es posible.

Las conclusiones a las que se ha llegado, son que la vida en Marte es posible, y que se debe continuar con las investigaciones en este campo.

En consecuencia, se recomienda que se continúe con las investigaciones en este campo, para determinar con mayor precisión la existencia de vida en Marte.

Los datos obtenidos durante el año 1907, demuestran que la vida en Marte es posible, y que se debe continuar con las investigaciones en este campo.

Conclusiones

En consecuencia, se recomienda que se continúe con las investigaciones en este campo, para determinar con mayor precisión la existencia de vida en Marte.

RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS PRÉSENTÉES AU XXIX^e CONGRÈS

Section I: BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE I: Physiologie

Edifice de Biologie, 700, rue King Edward
Salle 017 - Samedi, 28 octobre 1961

Président: André DESMARAIS

- 9 h. 00 Influence de l'empoussiérage sur les courbes volume/
pression des poumons de rats et de cobayes. -- Yves
ALARIE, Eugène ROBILLARD et Helen STONE, Labora-
toire de Physiologie, Université de Montréal.

Des courbes de volume / pression ont été établies chez des poumons atélectasiés et isolés de rats et de cobayes dans des conditions normales, après inhalation de bronchoconstricteurs et de bronchodilatateurs en aérosols, et après inhalation de fines particules d'aluminium et d'oxyde de fer. Le poumon de rat manifeste une dilatation, celui de cobaye une constriction après inhalation de ces poussières. Chez le cobaye, on trouve une augmentation de la teneur du poumon en sérotonine après inhalation d'aluminium et en histamine après inhalation d'oxyde de fer.

- 9 h. 20 Action du chlorure de sodium et de la vasopressine sur
l'excrétion de l'ion iodure par le rein isolé. -- H. ISLER,
Département de Biologie, Université de Montréal et
R. BLAKE, Département d'Anatomie, Université McGill,
Montréal, P.Q.

Le chlorure de sodium et la vasopressine augmentent considérablement l'excrétion urinaire des iodures. Pour déterminer si cet effet est direct sur le rein, des reins isolés de lapins ont été perfusés par un milieu contenant du radioiodure. L'addition de 1% de sel au milieu tripla l'excrétion de radioiode, alors que la vasopres-

sine (1 U/ml) réduit celle-ci à moins du dixième de l'excrétion observée chez les contrôles. L'hyperurémie provoquée par le NaCl s'explique donc par un effet direct du sel sur le rein, alors que l'action de la vasopressine semble plus complexe.

- 9 h. 35 Etude au moyen de ^{22}Na du métabolisme sodique chez le rat normal ou irradié. -- Roger GHYS et Henri VEZINA, Section de Radiobiologie, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des doses traceuses de sodium radioactif ^{22}Na , injectées ou données per os à des rats, permettent d'étudier pendant plusieurs semaines leur métabolisme sodique. La plus grande partie du sodium ingéré est absorbée très rapidement. Le sodium du milieu intérieur est éliminé pour la plus grande partie par les urines, mais également par les selles. La période biologique est de $3\frac{1}{2}$ j. environ. Elle est légèrement raccourcie par une injection de méthandrostérolone (Danabol CIBA) ou une irradiation subléthale. Si le rat succombe peu après l'irradiation, on note une élimination massive de Na. Au contraire, l'équilibre sodique paraît maintenu s'il survit plus d'une semaine à l'irradiation.

- 9 h. 50 L'insuline et la concentration du Na et du K dans l'urine de rats. -- V. W. ADAMKIEWICZ et A.-A. FORTIER, Laboratoire de Physiologie, Université de Montréal. *

L'administration de l'insuline, (4 unités de l'insuline - Zn s.c. par animal) augmente la concentration du Na et du K dans l'urine de rats normaux, de rats diabétiques et de rats surdosés au NaCl. Cet effet de l'insuline ne se manifeste pas chez le rat surrénalectomisé. L'administration de l'insuline avec de la désoxycorticostérone - 21 - alcool, ou 21 - acétate, ou 21 - glucoside, à des rats normaux, ou à des rats à jeun, inhibe la diminution de la concentration urinaire en Na que la désoxycorticostérone induit normalement, et potentialise l'augmentation de la concentration urinaire en K que la désoxycorticostérone induit également. Cet effet de l'insuline, encore une fois, ne se manifeste pas chez le rat surrénalectomisé. Donc, l'effet global de l'administration de l'insuline chez le rat qui possède ces sur-

* Recherche subventionnée par le U.S. Department of Health, Education and Welfare, le Conseil national de Recherche du Canada et l'Institut national du Cancer du Canada.

rénales est d'augmenter la concentration du Na et K dans l'urine. Nous suggérons que cet effet de l'insuline est dû à son action anti-diurétique.

- 10 h. 05 L'insuline et l'absorbtion de certains dérivés de sucres. - Vincent-Witold ADAMKIEWICZ et A.-A. FORTIER, Laboratoire de Physiologie, Université de Montréal. *

L'insuline potentialise l'hyperergie au glucan-dextran, ainsi que l'action cardiaque du glycoside - k - strophanthine, quand ces drogues sont administrées sous-cutanément chez le rat. L'effet potentialisant de l'insuline n'est pas dû à une accélération de l'absorption de ces drogues, car in vitro, à 36°C., l'insuline (administrée comme pré-traitement à l'animal, ou ajoutée directement au milieu d'incubation) ne modifie pas la vitesse du passage de glucose, dextran, salicine, ou saligénine à travers les tissus sous-cutanés, ou à travers la paroi de l'estomac ou de l'illéon. Le glycoside - salicine traverse la paroi de l'illéon sans être hydrolysé en aglycone - saligénine. En plus, l'aglycone traverse la paroi plus rapidement que le glycoside.

- 10 h. 20 L'influence sensibilisante des hormones sexuelles chez le rat soumis à une irradiation totale par les rayons du ^{60}Co . -- Roger GHYS, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

La testostérone, la méthandrosténolone et l'oestradiol sont radio-sensibilisants chez le rat Sprague-Dowley. Cette action se retrouve chez les deux sexes, que les hormones soient administrées avant ou après l'irradiation, en huit injections quotidiennes ou en une seule dose massive. Chez le rat castré, l'hormone femelle sensibilise surtout vis-à-vis de la phase intestinale du syndrome d'irradiation, l'hormone mâle vis-à-vis de la phase médullaire. Le relai hypophysaire n'est pas nécessaire pour cette action.

- 10 h. 35 Effets de la néphrectomie et de l'hydronéphrose sur les parathyroïdes du chien. -- Gilbert RUCART, Camille GOSSELIN et Guy DAUNAIS, Département d'Anatomie, Université Laval, Québec.

La néphrectomie détermine une hypertrophie nucléaire, une

* Recherche subventionnée par le U.S. Department of Health, Education and Welfare, le Conseil national de Recherche du Canada et l'Institut national du Cancer du Canada.

augmentation de la basophilie et du glycogène cytoplasmiques. Dans l'hydronéphrose chronique, l'hypertrophie est très modérée, mais l'augmentation du glycogène est comparable, tandis que la teneur en inclusions phospholipidiques reste inchangée. La teneur en glycogène des cellules parathyroïdes du chien paraît donc bien être un des critères histochimiques de leur activité.

- 10 h. 45 Action d'un froid rigoureux (-5°C.) sur la fonction endocrinienne du testicule. -- M.-J. PERRAULT et L.-P. DUGAL, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Ottawa.

Le cryptorchidisme, partiel ou total, obtenu chirurgicalement, a permis de dissocier l'effet du froid sur l'appareil génital mâle en deux composantes: 1) des effets non essentiellement endocriniens: un ensemble de réactions métaboliques ou neurales parmi lesquelles apparaît en réponse au stimulus du froid le cryptorchidisme, suivi de certains changements dégénératifs de la lignée germinale; 2) un effet de caractère nettement endocrinien: la dépression de la fonction androgénique du testicule, démontrée par des altérations morphologiques des espaces de Leydig et surtout par la dégénérescence des indicateurs androgéniques, prostate et vésicules séminales. Ainsi, l'animal exposé au froid (-5°C., 25 jours) subit une espèce de castration physiologique au cours de l'adaptation protectrice de l'organisme mâle contre un stress aigu et intense.

- 11 h. 00 Quelques effets de l'acide ascorbique au cours de l'acclimatation au froid. -- A. DESMARAIS, Département de Biologie, Université d'Ottawa, et I.U. AKPABIO, Nsukka University, Nigeria.

Nous avons mesuré la consommation d'oxygène, le taux de sécrétion thyroïdienne et la biosynthèse hépatique (in vitro) de l'acide ascorbique chez des rats traités ou non à l'acide ascorbique et maintenus en chambre froide ou à la température de la pièce. Les résultats semblent indiquer que l'administration d'acide ascorbique a) n'a aucun effet sur la consommation d'oxygène; b) diminue le taux sécrétoire de la thyroïde au cours de la première semaine d'exposition au froid; c) n'agit que très tard sur la biosynthèse de cette même substance. La sûreté de la méthode employée pour la mesure de l'activité thyroïdienne sera discutée.

- 11 h. 20 Métabolisme de $C_2^{14}H_5OH$ chez les rats partiellement hépatectomisés exposés au froid. -- N. PLATONOW et L.-P. DUGAL, Département de Biologie, Faculté des Sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Les rats partiellement hépatectomisés, opérés à blanc et les témoins absolus furent exposés 48 heures après l'opération à un froid de -5°C . pour une période de 5 jours; nous avons de plus maintenu à la température du laboratoire pendant 7 jours des animaux témoins. A la fin de la période d'exposition au froid et à la température du laboratoire, le C^{14}O_2 respiratoire fut recueilli immédiatement après l'administration de $\text{C}_2^{14}\text{H}_5\text{OH}$ et régulièrement ensuite pendant une période de 9 heures. Nous avons observé que le taux de combustion de l'éthanol, évalué par le taux de conversion de C^{14} de l'alcool au C^{14}O_2 respiratoire, est différent entre les animaux exposés au froid et ceux maintenus à la température de la pièce, quelle que soit l'opération à laquelle les rats furent soumis. Cette différence est significative pour toute la durée de la collection de C^{14}O_2 (9 heures). Toutefois, nous n'avons pas observé de différence à l'intérieur même des groupes exposés au froid, ni chez ceux maintenus à la température du laboratoire.

11 h. 35 Les propriétés électrophorétiques des spermatozoïdes de lapin. -- Pierre COUILLARD, Département de Biologie, Université de Montréal.

En plus de l'intérêt qu'elle peut présenter en soi, l'électrophorèse du sperme de mammifères a été plusieurs fois utilisée, avec des résultats contradictoires, en vue du contrôle expérimental du sexe. Nous avons voulu appliquer à ce matériel la méthode d'électrophorèse de Kolin, qui effectue la séparation d'un mélange d'ampholytes en milieu liquide, dans un gradient de pH. En utilisant du sperme de lapin, obtenu par la méthode de Macirone et Walton, resuspendu dans un milieu de très basse conductivité à base de fructose, nous avons confirmé le fait que le point isoélectrique de ces cellules est très acide (3.0 - 3.5). Jusqu'à pH 4, la migration des spermatozoïdes s'effectue en une seule bande, mais une première série d'électrophorèses, entre pH 3.5 et 4.0, sépare la population de spermatozoïdes en deux groupes de charge opposée et d'importance à peu près égale. Des expériences subséquentes devront établir la signification de ces résultats.

Section II: BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE II: Pharmacologie, Virus et Cancer

Edifice de Biologie, 700, rue King Edward
Salle 020 - Samedi, 28 octobre 1961

Président: Antoine D'IORIO

- 9 h. 00 Etude pharmacologique de deux nouveaux dérivés de l'adrénaline. -- Gustave BOURBEAU, Ecole de Pharmacie, Université Laval, Québec, et Gilles JULIEN, Département de Biologie, Université Laval, Québec.

Deux nouveaux dérivés de l'adrénaline sont étudiés au point de vue pharmacologique: 1) les deux produits ne démontrent aucun effet toxique chez le rat; 2) ils ont une forte action sympathicomimétique sur l'intestin et l'utérus isolés; 3) leur effet sur le coeur isolé de grenouille ou de lapin se traduit par une chute de l'amplitude des contractions; 4) à doses appropriées, les dérivés possèdent une action hémostatique nette; 5) ils semblent également augmenter la résistance des capillaires sanguins; 6) on note enfin une certaine sédation chez le rat et une potentialisation avec les anesthésiques volatils et fixes.

- 9 h. 15 Rôle de l'histamine et de la sérotonine dans la perméabilité capillaire augmentée par agression. -- Laszlo KATO et Bela GOZSY, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

Chez le rat, il n'y a pas d'accumulation de carbon colloïdal au niveau de l'endothélium capillaire s'il y a présence de l'oedème du dextran. Quand les rats sensibilisés au blanc d'oeuf ont reçu l'antigène, l'endothélium ne réagit pas par l'accumulation du carbon à l'endroit d'une agression quelconque. Les animaux déplétés de l'histamine, de la sérotonine ou de l'histamine additionnée de la sérotonine, montrent le même état réfractaire à l'endroit de l'opération. Le dextran provoque la formation de l'oedème chez les animaux déplétés. L'activation de l'endothélium capillaire (accumulation du carbon) à la suite d'une agression, n'a pas lieu chez les animaux sensibilisés et déplétés après l'injection de l'antigène. Le dextran provoque en même temps la formation de l'oedème. L'activation endothéliale et

la perméabilité augmentée sont deux fonctionnements différents. L'histamine et la sérotonine ne participent pas à la formation de l'œdème du dextran.

- 9 h. 25 Rôle de l'histamine et de la sérotonine dans les altérations hémodynamiques au cours du shock anaphylactique chez le rat. -- Bela GOZSY et Laszlo KATO, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

L'injection du carbon colloïdal dans les rats sensibilisés et subissant le shock, montre la rétention du carbon dans le réseau capillaire. L'histologie fait voir une vasodilatation extrême. Chez les animaux déplétés de l'histamine et de la sérotonine ainsi que chez les animaux sensibilisés et déplétés, l'injection de l'antigène ne provoque pas cette altération hémodynamique et l'encre de Chine disparaît de la circulation à une vitesse normale. La vasodilatation et la rétention du carbon colloïdal peuvent s'expliquer avec la libération de l'histamine et de la sérotonine des mastocytes.

- 9 h. 40 Libération d'histamine chez le rat carencé en magnésium. -- André GASCON, Pierre BOIS et Aurèle BEAULNES, Département de Pharmacologie, Université de Montréal.

Nous avons déjà démontré que la carence en magnésium chez le rat s'accompagne d'une baisse progressive de la quantité d'histamine présente dans les tissus. Il nous fallait maintenant déterminer si ce phénomène était uniquement local ou s'il s'accompagnait d'une élévation de l'histamine sanguine. Les méthodes biologiques usuelles ne permettant pas de mesurer les très faibles quantités d'histamine plasmatique, il a fallu recourir à la méthode de Lowry (J. Pharmacol. Exp. Therap., 112: 116, 1954); celle-ci consiste dans l'extraction de l'histamine et sa concentration par adsorption sur colonne à échangeur d'ions (Déalco). Au moyen de cette technique, nous avons pu enregistrer une hausse de la concentration plasmatique de l'histamine de $1.75 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ de plasma chez le rat normal à 3.20 chez le rat carencé en magnésium. Il semble donc que les effets périphériques de la déficience en magnésium chez le rat soient le résultat d'une libération systémique d'histamine.

- 9 h. 50 Action de l'ocytocine sur la période réfractaire de l'oreillette isolée. -- Jules BRODEUR et Aurèle BEAULNES, Département de Pharmacologie, Université de Montréal.

Panisset et Beaulnes (Rev. canad. Biol. 20: 47, 1961) ont déjà mis en évidence l'action antiarythmique de l'ocytocine. Dans le but de rechercher le mécanisme d'une telle action, nous avons procédé à une étude des effets de l'ocytocine sur la période réfractaire de l'oreillette isolée à l'aide de la méthode de Dawes (Pharmacol. Rev. 4: 43, 1952). Nos résultats démontrent que l'ocytocine allonge la période réfractaire, ce qui la rapproche de la quinidine. L'utilité de la méthode de Dawes pour l'étude des substances antiarythmiques sera discutée.

10 h. 00 Effet de la thyroxine sur la sensibilité du muscle lisse à la sérotonine. -- Jean-Claude PANISSET, Aurèle BEAULNES et Pierre BOIS, Département de Pharmacologie, Université de Montréal.

Nous avons étudié l'effet de la thyroxine sur la réponse à la sérotonine chez le rat au moyen de diverses préparations de muscles lisses isolés. L'action stimulante de la sérotonine sur le duodénum a été inhibée par de faibles doses de thyroxine (0.1 à $3\mu\text{g}$ /ml). Ce résultat inattendu s'est confirmé sur diverses préparations provenant d'animaux traités préalablement avec la thyroxine. La réponse à la sérotonine a ainsi été inhibée sur le duodénum isolé, la corne utérine et le poumon perfusé. Au contraire, des préparations provenant d'animaux traités à la réserpine ou thyroïdectomisés se sont montrées plus sensibles à la stimulation par la sérotonine. L'effet inhibiteur de la thyroxine est à l'inverse de ce que l'on observe "in vivo" alors que la sérotonine est très toxique pour le rat traité à la thyroxine.

10 h. 10 Nouvelles espèces de maladies à virus et leur utilisation dans la lutte aux insectes nuisibles. -- W.-A. SMIRNOFF, Laboratoire de Recherches forestières, Québec.

Cinq nouvelles espèces de virus du groupe des nucléo-polyhédres ont été isolées des insectes suivants: Neodiprion swainei Midd., Trichocampus viminalis (Fall.), T. irregularis (lignée adaptative), Erannis tiliaria (Harr.), Aletia oxygala luteopallens (Sm.), et une sixième espèce du groupe des polyhédre-cytoplasmiques, isolée de Hyalophora cecropia (L.). Toutes ces espèces ont été étudiées en détail afin de préciser leur virulence et leur modalité d'infection. Les 4 premières espèces présentent un intérêt particulier car elles peuvent être utilisées dans la lutte contre certains sérieux défoliateurs de nos arbres forestiers. Une méthode pour l'utilisation pratique de chacun de ces virus a été développée.

- 10 h. 25 Isolement du virus du "polyome" chez des souris leucémiques. -- Margarida CLODE, Paul LEMONDE et V. PAVILANIS, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

En quatre essais où l'on se proposait de rechercher en cultures de tissus le virus de la leucémie des souris AK, on a isolé à chaque fois le virus du "polyome". Ce virus a montré un effet cytopathogène sur les tissus en culture. Il a provoqué du nanisme et des tumeurs diverses chez le hamster et chez les souris C3Hf et AK. Il agglutine les globules rouges de cobaye. Le titre hémagglutinant augmente dans les premiers passages et diminue ensuite ou se maintient à peu près constant. Le titre augmente quand on chauffe le virus. Des souris AK d'où l'on a isolé le virus possédaient des anticorps inhibant l'hémagglutination causée par le même virus.

- 10 h. 40 Analyses histochimiques des nucléases dans les tumeurs expérimentales et humaines. -- R. DAOUST, Laboratoire de Recherche, Institut du Cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame et Université de Montréal.

Des pertes d'activité en ribonucléase (RNAase) et déoxyribonucléase (DNAase) ont été observées dans le foie de rat au cours de la carcinogénèse. La perte de RNAase est progressive et se présente dans le parenchyme avant l'apparition des tumeurs tandis que la perte de DNAase est soudaine et étroitement associée à la transformation néoplasique de cellules parenchymateuses. Les tumeurs (hépatomes) ne montrent que des activités négligeables en nucléases. Ces pertes de RNAase et de DNAase pourraient représenter des étapes essentielles du phénomène de cancérisation. Si tel était le cas, les tumeurs en général devraient, comme l'hépatome de rat, se révéler déficientes en activité nucléasique. Ainsi, dans le but d'évaluer l'importance de ces changements en fonction de la néoplasie, nous avons étendu nos analyses histochimiques à une variété de tumeurs expérimentales et humaines. Toutes les tumeurs examinées jusqu'ici, soit un total de 60 représentant 25 types différents, se sont révélées déficientes en nucléases. En fait, le tissu conjonctif et les régions nécrotiques des tumeurs montrent des activités nucléasiques appréciables mais les tissus néoplasiques proprement dits s'avèrent dans tous les cas négatifs. Il semble donc qu'une déficience en activité nucléasique soit une propriété générale des cellules cancéreuses. Ces résultats supportent l'idée que les pertes de RNAase et DNAase, telles qu'observées dans le foie de rat, peuvent représenter des étapes essentielles du processus de cancérisation.

- 11 h. 00 La transplantabilité d'un sarcome ostéogénique spontané chez la souris. -- Richard-G. HERNE, Monique GREGOIRE, George RONA et Roger GAUDRY, Les Laboratoires de Recherches Ayerst, Montréal.

Le néoplasme décrit a été découvert chez une souris multipare CF₁ dans le tissu mou de la région du cou. Il fut nommé H-7. La transplantation chez des souris de même espèce donna 60% de résultats positifs à la première génération. Quand on employa des souris C 57/B 16, DBA, Balb/C ou A/He, aucune tumeur ne se développa durant une période d'observation de 4 mois. Une façon toute nouvelle fut employée pour la propagation de cette tumeur qui a conservé ses propriétés ostéogéniques après la 20e génération.

- 11 h. 15 Immuno sérologie des oiseaux vaccinés contre la pneumo encéphalite aviaire. -- P. MAROIS, G. BOULAY et E. DiFRANCO, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

La vaccination des oiseaux contre la maladie de Newcastle à l'aide de vaccins vivants produits à partir de la souche B. et administrés dans l'eau d'alimentation, présente certaines caractéristiques immunologiques différentes des réactions immunologiques classiques. Les auteurs rapportent une étude sérologique basée sur le taux des anticorps inhibiteurs de l'hémagglutination produits au cours de diverses méthodes de vaccinations et signalent particulièrement les variations anormales observées au cours des divers processus d'immunisation.

- 11 h. 30 Caractéristiques des acides nucléiques de quelques souches de *S. aureus*. -- J. de REPENTIGNY, S. SONEA et A. FRAPPIER, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Ecole d'Hygiène et Département de Bactériologie de la Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Selon des travaux récents, il y a une relation entre certains caractères des acides nucléiques et les propriétés antigéniques et la virulence des bactéries. Nous avons étudié les acides nucléiques de onze souches de *S. aureus*, à l'aide des techniques suivantes: détermination quantitative de l'ARN et de l'ADN, extraction de l'ADN, dosage de la DNase staphylococcique et examen des acides nucléiques au niveau cellulaire par la microscopie à fluorescence. Si d'une part on constate des différences marquées entre ces souches de staphylo-

coque, d'autre part l'étude de l'A D N staphylococcique se révèle complexe à cause de la dépolymérisation facile de cette substance.

11 h. 45 Action du DDT sur les bactéries. -- Robert LEMIRE et Victorien FREDETTE, Service des Anaérobies, Institut de Microbiologie et d'Hygiène, Université de Montréal.

La recherche d'un agent sélectif pour certaines bactéries amena l'étude du 2, 4-D puis celle du DDT . Devant le fait que le DDT semblait stimuler la croissance et la pigmentagénèse de certaines espèces bactériennes, une étude systématique fut entreprise dans ce sens. Malgré des difficultés techniques pour dissoudre le DDT dans les milieux de culture, des résultats intéressants ont été obtenus; ils autorisent une certaine spéculation au sujet de la résistance des insectes porteurs de bactéries comparables.

Section III: BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE III: Nutrition et Biochimie

Edifice de Biologie, 700, rue King Edward
Salle 017 - Samedi, 28 octobre 1961

Président: Florent DEPOCAS

- 2 h. 00 A Study of the Total Phosphorous Contents during Post-embryonic Life Cycle of Tribolium confusum Duval. -- Kapil D. CHAUDHARY et André LEMONDE, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Phosphorous was found to be function of the weight of the larvae except for a probable "palier" in the growth of the element about the end of larval period as earlier observed by Teissier (1931) on Tenebrio molitor and Galleria mellonella and Huot et al... (1959) on Tenebrio molitor. No significant difference between the phosphorous contents of male pupae and female pupae was observed while the female adults showed slightly increased contents of this element over the female adults, probably associated with the latter's egg laying function.

- 2 h. 15 A Quantitative Study of the Dietary Requirements of Phosphorous for the Larvae of Tribolium confusum Duval. -- Kapil D. CHAUDHARY et André LEMONDE, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

A suitable basal synthetic diet (containing the least possible contamination of phosphorous) was devised to study quantitative phosphorous requirement at different levels. The optimum level was obtained around .33% with slight variations over a wide range from .13% to .78%. Poor growth was found at .08% level while toxic effects were observed above 1.4% level.

- 2 h. 30 Le développement larvaire de Tribolium confusum en présence d'acides aminés non naturels. -- Rita VALLEE et Fernand MARTEL, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Les auteurs présentent une étude, chez Tribolium confusum, de l'effet produit par différents acides aminés de synthèse qui possèdent une action antitumorale chez le rat. On observe une diminution de la croissance larvaire qui correspond à l'effet inhibiteur chez le rat. Trois antimétabolites de la méthionine: l'éthionine (E), l'allyl glycine (9) et la méthoxinine (26) ainsi que le cyclopentane (I) et le glycil cyclopentane, un dipeptide (43) furent essayés.

2 h. 40 La malnutrition protéique chez le caneton en croissance: ses effets sur les lipoprotéines du sérum. -- Jean-Marie DEMERS et Roch CARBONNEAU, Département de Biologie, Université de Montréal.

Poursuivant nos recherches sur différents effets d'un régime hypoprotéique chez le caneton, nous avons étudié les variations des différentes fractions lipoprotéines du sérum de cet oiseau en fonction de son âge. Durant les deux premières semaines nous n'avons observé aucune modification marquée dans la répartition des fractions normales alpha et bêta. A la troisième semaine apparaît une fraction alpha 2 (?) qui demeure constante durant les deux semaines suivantes et augmente considérablement durant la sixième semaine.

3 h. 00 Cholestérol et lipoprotéines sériques chez l'homme. -- Claude ALLARD et Gaston CHOQUETTE, Institut de Cardiologie de Montréal.

Les résultats du travail suggèrent que le rapport cholestérol, pourcentage de lipoprotéines alpha est plus élevé chez le coronarien de vingt à soixante ans que chez les témoins du même âge.

3 h. 15 Modalités de la lipogenèse dans la glande mammaire de lapine. -- J.-P. LACHANCE et Réjean MORAIS, Département de Biochimie, Université de Montréal.

Les potentialités lipogénétiques de la glande mammaire de lapine en lactation ont été réexaminées à la lumière des données actuellement connues sur le problème de la biosynthèse des acides gras dans l'organisme. Les résultats obtenus, en plus de confirmer de façon non-équivoque le comportement bien particulier de la glande mammaire en ce qui concerne la synthèse des acides gras, semblent indiquer la présence dans ce tissu de plus d'un système lipogénétique.

- 3 h. 35 Interprétations des résultats biochimiques obtenus avec des homogénats de tissus. -- Gaston de LAMIRANDE, Institut du Cancer de Montréal, Laboratoires de Recherche, Hôpital Notre-Dame et Université de Montréal.

Les données enzymatiques obtenues avec des homogénats de tissus sont assez difficilement interprétables en fonction de la composition de ces tissus. Ceci est dû à leur hétérogénéité et à la variabilité de leur composition cellulaire dans différents états pathologiques. Dans le but d'obtenir des données concernant des types particuliers de cellules, nous avons combiné, au moyen d'une formule mathématique simple, des mesures biochimiques et histologiques. Ainsi, pour le foie, nous avons pu distinguer quelles sont les activités enzymatiques des cellules parenchymateuses d'une part, et celles des autres types de cellules d'autre part. Ce même procédé, croyons-nous, pourra être appliqué à l'étude d'autres tissus.

- 3 h. 55 Etude par autoradiographie de la distribution d'un acide aminé antitumoral. -- L. BERLINGUET, Nicole BEGIN et L.-M. BABINEAU, Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons injecté des souris normales et cancéreuses avec de l'acide amino-1 cyclopentane carboxylique marqué au C^{14} pour en étudier la distribution dans l'animal au moyen de l'autoradiographie de tranches longitudinales. Chez les souris normales, l'acide aminé est fortement concentré dans le pancréas. De plus, chez les souris cancéreuses, les cellules tumorales accumulent l'acide aminé de façon intensive. La concentration de la substance par le foie en génération ainsi que la signification de l'accumulation au niveau du pancréas ont été étudiées.

- 4 h. 10 Synthèse et migration de protéines dans les cellules visuelles. -- Bernard DROZ, Department of Anatomy, McGill University, Montréal.

Après une injection d'acide aminé marqué au tritium (leucine- H^3 , tryptophane- H^3), des rats sont sacrifiés à différents intervalles de temps. Afin d'évaluer l'activité spécifique des protéines synthétisées par les photorécepteurs, des coupes histologiques de rétine servent les unes à déterminer par radioautographie quantitative la concentration en radioactivité dans les articles internes et externes des photorécepteurs, les autres à mesurer par microspectrophoto-

métrie la concentration en protéines révélées par la réaction de Milon. L'activité spécifique exprimée par le rapport concentration en radioactivité / concentration en protéines atteint un sommet en 3 heures dans l'article interne et en 36 heures dans l'article externe.

- 4 h. 30 Etude à l'aide de C^{14} de l'hydrolyse partielle d'une dicétopipérazine non symétrique. -- Louis BERLINGUET et Patrice TAILLEUR, Département de Biochimie, Université Laval, Québec.

Nous avons synthétisé le glycy-1- C^{14} -acide amino-1 cyclopentane carboxylique qui fut ensuite cyclisé en dicétopipérazine correspondante. Cette dernière fut soumise à une hydrolyse acide partielle et les deux peptides formés furent séparés par chromatographie. La détermination de la radioactivité de chacun a révélé la présence de 58% de glycy-acide amino-1 cyclopentane carboxylique et de 42% d'acide amino-1 cyclopentane carboxyl-glycine.

- 4 h. 45 Interaction protéine-acide aminé. -- Claude GODIN, Département de Biologie, Université d'Ottawa.

Si un acide aminé radioactif est placé en présence d'une protéine à pH 7.4 et à 37°C. pendant quelques heures, la protéine devient radioactive. Cette incorporation est en grande partie irréversible. Les résultats démontrent que les fonctions aminées et carboxyliques de la protéine et de l'acide aminé sont partiellement responsables de cette incorporation.

- 5 h. 00 Etablissement du pouvoir colorant de divers types de couleur à beurre. -- Roger-N. GIROUX, Ecole de Laiterie de la province de Québec, St-Hyacinthe, P.Q., et Jim-O. WELLS, Hoffman-La Roche Ltée, Montréal, P.Q.

Des restrictions ont été émises sur l'emploi dans les aliments, dont le beurre, de colorants dérivés du goudron. L'utilisation des colorants à l'annatto s'avéra complexe. On remédia en ajoutant le colorant au stade du salage du beurre, plutôt que dans la crème. Plusieurs préparations commerciales de couleur à l'annatto ainsi qu'à la bêta-carotène sont apparues. Nous avons effectué des barattées expérimentales où seul le colorant varia. Normalement, quel que soit le moment de l'addition de la couleur, les équivalents déjà proposés entre les différents colorants semblent satisfaisants. Il y a une différence fondamentale entre les colorants à l'annatto et à la bêta-carotène rendant difficile de préciser leur équivalence réciproque.

Section IV: BIOLOGIE EXPÉRIMENTALE IV: Cytologie et Histologie

Edifice de Biologie, 700, rue King Edward
Salle 020 - Samedi, 28 octobre 1961

Président: Léonard-F. BELANGER

- 2 h. 00 Ultra-structure du matériel prénucléolaire chez Vicia faba. -- Jean-G. LAFONTAINE, Département de Pathologie, Université Laval, Québec, et Lévi CHOUINARD, Département d'Anatomie, Université Laval, Québec.
- 2 h. 15 Comparaison entre les changements du nombre de noyaux présents dans le muscle strié du coeur et dans ceux du squelette au cours de la croissance du rat. -- M. ENESCO, Department of Anatomy, McGill University, Montréal.

Les méthodes histométriques associées au dosage du DNA permettent la détermination: (a) du poids du tissu musculaire; (b) du poids du tissu conjonctif; (c) du nombre absolu de noyaux musculaires; (d) du nombre absolu de noyaux conjonctifs. Dans le coeur du rat, entre les âges de 17 et de 90 jours, les valeurs de (a), (b), (c) et (d) sont augmentées par des facteurs de 5.2, 4.4, 0 et 2.3 respectivement et celles d'un muscle squelettique, le soléaire, par 13.6, 10.8, 4.7 et 10.7 respectivement. Ainsi, le nombre de noyaux musculaires reste constant dans le coeur à partir de l'âge de 17 jours, alors que ce nombre augmente dans un muscle de squelette. L'augmentation du nombre des noyaux conjonctifs dans les deux muscles contribue aussi à l'augmentation du poids des deux tissus. Il y a de plus dans le soléaire une augmentation du nombre des noyaux musculaires.

- 2 h. 30 Vacuolisation et accumulation de lipides dans les cellules myocardiaques d'embryon de poulet cultivées in vitro. -- Paul GENEST, Département d'Anatomie pathologique, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Des cellules de type fibroblastique de myocarde de poulet de dix à douze jours présentent, dès les premières heures de leur développement des vacuoles dont certaines contiennent des substances

sudanophiles qui s'accumulent progressivement dans le cytoplasme. La recherche histologique des phosphatides et du glycogène est négative. Les éléments sudanophiles prennent la coloration des graisses neutres et ils ne sont pas biréfringents. Ce phénomène se manifeste dans toutes les cellules et il persiste dans les sous-cultures. La croissance cellulaire semble normale. On n'en a encore trouvé aucune explication plausible à date.

- 2 h. 40 Mise en évidence de deux types d'inclusions APS-positives dans la cellule de Purkinje du cervelet chez le chat adulte. - Lévi CHOUINARD, Département d'Anatomie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec.

Un ensemble de réactions histochimiques pratiquées sur des coupes de la zone vermienne du lobe antérieur du cervelet de vingt-neuf chats adultes nous ont permis de mettre en évidence deux types distincts d'inclusions APS-positives dans les cellules de Purkinje. Dans le premier type, les inclusions se présentent sous forme de granules isolés de tailles variables répartis à peu près uniformément dans tout le péricaryon; ces inclusions, que nous avons observées chez tous les chats examinés, possèdent les caractères histochimiques des mucopolysaccharides neutres. Dans le deuxième type, les inclusions apparaissent sous forme de grains relativement volumineux le plus souvent groupés en amas de dimensions variables dans la partie supérieure du péricaryon; ces inclusions, que nous n'avons pu retrouver que chez neuf des chats examinés, présentent les caractères histochimiques des lipofuscines. Les inclusions de nature mucopolysaccharidique se retrouvent aussi dans les prolongements dendritiques primaires et quelquefois secondaires de la cellule de Purkinje.

- 2 h. 55 Réponses rétinienne dans les yeux énuclées du saumon de l'Atlantique. -- Mohamed Ather ALI, Département de Biologie-Zoologie, Université de Montréal.

Les yeux énuclées des poissons adaptés à la lumière et à l'obscurité ont été soumis à la lumière et à l'obscurité. Dans tous les cas, un oeil a été placé à la lumière et l'autre à l'obscurité. Le pigment épithélial rétinien dans ces yeux reste approximativement dans l'état où il était au cours de l'énucléation, indépendamment du fait qu'il est placé à la lumière ou à l'obscurité. Qu'il soit soumis à l'éclairage ou à l'obscurité, les myoïdes des cônes des yeux adaptés à l'obscurité demeurent en expansion tandis que ceux des yeux adaptés à la lumière entrent en expansion.

- 3 h. 15 Anévrysmes et calcifications néphro-cardiovasculaires spontanées chez le rat femelle reproducteur. -- Serge RENAUD, Institut de Cardiologie de Montréal et Ecole de Médecine vétérinaire, St-Hyacinthe, P.Q.

Trente-huit rats femelles de la "QUEBEC BREEDING FARM", âgés de trois cent quarante-cinq jours, ayant reproduit cinq fois, présentaient dans la proportion de 65% des lésions de l'aorte caractérisées par des dépôts de sels calcaires dans la média, le long des fibres élastiques, avec des formations osseuses dans les cas extrêmes. La paroi était également amincie et dilatée pour former de multiples anévrysmes fusiformes. 44% des animaux présentaient aussi des dépôts de calcium dans les vaisseaux coronaires ou les fibres cardiaques. Enfin, 90% des rats montraient des calcifications interstitielles du rein, débutant le long de la membrane basale des tubules.

- 3 h. 35 Alpharadiographie et microradiographie d'os de poulets rachitiques diversement traités. * -- Léonard-F. BELANGER, Jacques VINCENT et B.-B. MIGICOVSKY, Département d'Histologie et Embryologie, Faculté de Médecine, Université d'Ottawa, Laboratoire d'Anatomie, Université Lovanium, Léopoldville, Congo, et Division de la Recherche animale, Ministère fédéral de l'Agriculture, Ottawa.

L'alpharadiographie et la microradiographie permettent de déceler les foyers de minéralisation (nucleation centers) dans l'os périosté, de même que la formation des cavités de résorption. L'accrétion et la résorption sont accélérées par l'administration de vitamine D et de noréthandrolone mais dans des proportions différentes. L'administration de calcium favorise quelque peu l'accrétion et semble en même temps bloquer la résorption. Le régime rachitogène donne lieu à la formation de cristaux extratrabéculaires qui disparaissent sous l'influence de la vitamine D mais persistent et même augmentent en nombre en présence de calcium ou de noréthandrolone.

- 3 h. 55 Dégénérescence des cellules germinales au cours de la spermatogénèse du rat normal. -- Yves CLERMONT, Department of Anatomy, McGill University, Montréal.

* Recherche subventionnée par le Conseil médical des Recherches et le Ministère fédéral de l'Agriculture.

L'étude quantitative des cellules germinales dans l'épithélium séminal du rat démontre qu'un certain nombre de cellules dégénèrent au cours de la spermatogénèse à des étapes bien déterminées: pour les spermatogonies de type A, au cours de la prophase de la deuxième des cinq divisions spermatogoniales; pour les spermatocytes I et II, au cours des deux divisions de maturation; pour les spermatides, au moment où le noyau devient falciforme. De ce fait le nombre de spermatozoïdes observés chez le rat normal correspond à 52% seulement du nombre théorique que devraient produire les spermatogonies souches en l'absence de toute dégénérescence.

- 4 h. 15 A propos de l'existence d'un rapport linéaire entre la dose d'un rayonnement ionisant et son effet tératogène. -- Paul De BELLEFEUILLE, Service de Pédiatrie, Faculté de Médecine, Université d'Ottawa.

L'irradiation du fœtus, tant chez l'animal que chez l'homme, est susceptible de produire des malformations du système nerveux central, particulièrement la microcéphalie. L'analyse de données déjà acquises permet de démontrer que le rapport entre la dose et l'importance du risque est linéaire, et ce à un haut degré de signification statistique. Ce rapport linéaire s'observant à partir de doses de l'ordre de vingt-cinq rontgens, il est permis de craindre un effet tératogène de l'irradiation diagnostique de la femme enceinte, surtout durant les deux premiers tiers de la gestation. A dose égale de rayonnement, le fœtus est beaucoup plus sensible à cet effet tératogène que ne le sont les cellules germinales à l'effet mutagène déjà démontré chez les populations japonaises exposées aux bombes atomiques.

- 4 h. 30 Evaluation expérimentale de la déchirure du ligament latéral de la cheville. -- Jacques ROBICHON, Service d'Orthopédie, Université d'Ottawa, et J. S. MAKHANI, Université McGill, Montréal.

A cause de sa position anatomique, le ligament péronier calcanéen est relâché lorsque le pied est en position de flexion plantaire et tendu dans la position de flexion dorsale. La conformation de l'astragale ne permet aucun jeu dans la mortaise tibio-tarsienne. Une inclinaison cependant peut se produire si le ligament péronier calcanéen est sectionné. Ce point anatomique permet d'évaluer radiologiquement une rupture de tissu mou.

Section V: BOTANIQUE ET AGRONOMIE

Edifice de Chimie, 365, rue Nicholas
Salle 6 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m. : J.-B. JULIEN

p.m. : Fabius LEBLANC, s.c.

- 9 h. 30 Enquête sur la présence de Gymnosporangium juniperi-virginianae sur des plantules de pommier. -- J.-B. JULIEN, Institut de Recherche génétique et d'Amélioration des Plantes, Ottawa, Ontario.

Cette enquête révèle que le caractère de susceptibilité à la rouille semble indépendant de celui de la résistance à la tavelure. Il serait donc possible de créer des variétés de pommier résistants à la fois, à la rouille et à la tavelure. Les variétés Lawfam et Newtown seraient des progéniteurs idéals quant à la transmission du caractère immunité à la rouille.

- 9 h. 40 Utilisation de la tourbe en agriculture. -- Benoît DUMONT, Ministère de la Colonisation, Québec, et Charles LANGLOIS, Laboratoire des Sols de l'Agriculture, Ste-Anne-de-la-Pocatière, P.Q.

Quelques mots sur la nature des dépôts de tourbe ainsi qu'une revue des différentes classifications en usage actuellement, suivis d'un commentaire sur l'utilisation actuelle ainsi que sur l'utilisation potentielle de nos ressources de tourbe. Description de quelques essais d'amendement organique effectués avec de la tourbe ayant servi de litière et discussion des résultats obtenus. Aperçu des possibilités d'avenir de la tourbe en agriculture.

- 10 h. 00 Révision de la terminologie des soies dans le genre Chaetoceros. -- Jules BRUNEL, Institut botanique, Université de Montréal.

Après avoir démontré que la terminologie des soies dans le genre Chaetoceros laisse souvent à désirer, l'auteur réétudie cette question et propose plusieurs termes nouveaux basés sur la position, la symétrie et l'orientation des soies, termes qui permettront d'introduire plus de clarté dans la description de ces Diatomées planctoniques.

- 10 h. 15 Influence de l'atmosphère polluée des grandes agglomérations urbaines sur les épiphytes corticoles. -- Fabius LEBLANC, s.c., Département de Biologie, Université d'Ottawa.

L'auteur a étudié la phytosociologie des épiphytes corticoles dans le sud du Québec où ces plantes sont particulièrement abondantes surtout dans les régions montagneuses des Cantons de l'Est. Cependant, il est facile de constater que dans le centre de Montréal les arbres sont entièrement dénudés d'épiphytes; c'est le "désert" d'épiphytes de Montréal. Autour de Montréal, dans un rayon de 15 à 18 milles, ces plantes réapparaissent dans les bois mais elles n'ont qu'une vitalité réduite. Ce n'est qu'en dehors de ces deux zones que les sociétés d'épiphytes corticoles deviennent abondantes et bien développées. L'auteur parlera des relevés phytosociologiques exécutés dans la région métropolitaine et il discutera de l'écologie de ces plantes.

- 10 h. 30 Repos.

- 10 h. 45 Quatre lichens nouveaux pour le Québec. -- Pierre MASSON, Musée de la Province, Québec, et Alexandre GAGNON, ptre, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Depuis quelques années, nous avons poursuivi une étude de la végétation dans les bassins des rivières Chaudière et Etchemin. Au cours de nos excursions, plusieurs lichens ont été récoltés. Lors de précédents congrès de l'ACFAS, nous avons mentionné des espèces nouvelles. Encore aujourd'hui, des noms nouveaux doivent être inscrits au catalogue des lichens du Québec. Mentionnons: deux *Usnaceés*, *Usnea subscabrata* (Vainic) Mot. et *Usnea soreddiifera* Mot. et deux *Pertusariacées*: *Pertusaria discoidea* (Pers.) Malme et *Pertusaria alpina* Hepp. var. *oculta* Erichs. Les auteurs indiquent les caractères taxinomiques de ces identités et commencent leur distribution. Tous ces échantillons récemment récoltés sont dans l'herbier du Musée de la Province.

- 11 h. 00 Aperçu du nombre de gènes régissant le caractère "cotylédons jaunes" chez la luzerne. -- Lionel DESSUREAUX, Station de Recherches, Ste-Anne-de-la-Pocatière, P.Q.

Quelques essais de progéniture ont confirmé l'hypothèse déjà émise (ACFAS, 1960) que le caractère "cotylédons jaunes" chez la

luzerne est récessif et transmis de façon tétrasomique et indépendante. Les génotypes de trois plants ont été identifiés à l'aide de la ségrégation observée chez des progénitures autofécondées ou intercroisées suivies d'une génération d'autofécondation. Le caractère "cotylédons jaunes" a été symbolisé par y . Le plant 445-36 possède deux gènes dont l'un à l'état duplex et l'autre à l'état triplex, $Y_1Y_1y_1y_1Y_2Y_2Y_2y_2$. Le plant 54-1134-16 possède un gène à l'état duplex, temporairement désigné $Y_3Y_3y_3y_3$, parce qu'on n'a pas encore éliminé la possibilité qu'il soit identique à y_2 . Le plant Rhizoma-4 possède un autre gène à l'état simple, appelé $Y_4y_4y_4y_4$. On a observé une déficience fréquente de récessifs.

- 11 h. 15 Stabilité somatique du caractère "cotylédons jaunes" chez la luzerne. -- Lionel DESSUREAUX, Station de Recherches, Ste-Anne-de-la-Pocatière, P.Q.

Au moyen de la propagation végétative successive de tiges de luzerne, on a éprouvé la stabilité somatique du gène y_4 qu'on retrouve à l'état simple chez le plant Rhizoma-4. A date on n'a observé aucune évidence indiquant une mutation somatique de $Y_4 y_4$. Par conséquent, ce phénomène ne peut être invoqué pour expliquer la déficience marquée de récessifs surtout chez les génotypes simple.

- 11 h. 25 Notes additionnelles sur la fleur staminée de l'Hillebrandia sandwicensis Oliver. -- Roger GAUTHIER, Institut botanique de l'Université de Montréal, et Jenő ARROS, Jardin botanique de Montréal.

Continuant leur étude de la fleur staminée de l'Hillebrandia, les auteurs présentent le résultat de leurs observations sur l'organisation du système vasculaire dans le réceptacle, le nombre de traces qui pénètrent dans l'étamine, la disposition des sacs polliniques et de l'assise mécanique. Si l'on admet les concepts actuels sur la nature de l'étamine, l'Hillebrandia illustre certaines phases intéressantes dans l'évolution de cet organe.

- 11 h. 40 Quelques critères de vitalité chez le pin gris (Pinus banksiana Lamb.) -- Louis-C. O'NEIL, Laboratoire de Recherches forestières - Ministère fédéral des Forêts, Québec.

La longueur de la flèche terminale formée chaque année et l'épaisseur de l'anneau de croissance annuel sont deux critères em-

ployés usuellement pour juger de la vitalité d'un arbre. Des observations faites sur de jeunes pins gris démontrent que la vitalité peut s'exprimer de plusieurs façons chez cette essence. Ainsi, le nombre et la longueur moyenne des pousses formant couronne à la base de la flèche sont en relation étroite avec la longueur de celle-ci. Une relation évidente, mais moins marquée, existe entre la longueur de la flèche et la longueur de pousses contemporaines plus bas dans la cime. On trouve aussi une relation entre la longueur de la flèche terminale annuelle et le nombre de verticilles de branches qu'elle soutient.

- 2 h. 00 Evolution de la végétation dans les bluettières. --
Victorin LAVOIE, Laboratoire de Botanique, Ministère
de l'Agriculture, Québec.

Le terme "bluettière", d'origine québécoise, désigne un type de végétation dominée par le bluet (bleuet, beluet). La nature d'une bluettière dépend soit de l'espèce dominante (spontanée ou introduite) soit du degré d'influence que l'homme peut exercer pour son établissement (bluettière cultivée, bluettière naturelle, etc.). Les bluettières dont il est question ici, sont naturelles. Les deux espèces dominantes sont: Vaccinium myrtilloides Mich. et Vaccinium angustifolium Ait. (y compris V. angustifolium var. nigrum (Wood) Dole). Ces espèces euryvalentes se retrouvent dans plusieurs communautés de consolidation des tourbières ou dans certaines associations subclimax ou quasiclimax de la forêt canadienne. Cependant, l'intervention de l'homme par le feu ou le nettoyage provoque l'établissement de bluettières dont la durée est relativement courte si cette action n'est pas répétée. Durant ce stade, plusieurs types d'association s'établissent et se succèdent.

- 2 h. 15 Rapport préliminaire sur une étude biosystématique des Solidago bicolor et S. hispida. -- Solange GAGNON,
Institut botanique, Université de Montréal.

Le nombre chromosomique de base du genre Solidago est 9 et les espèces sont soit diploïdes, soit polyploïdes. Parmi les "espèces" dont le nombre $2n$ est de 18, on compte S. bicolor L., et S. hispida Muhl., deux taxa très voisins, morphologiquement et systématiquement. Les croisements réciproques effectués entre ces deux espèces ont donné de nombreux individus de F_1 , qui ont été intercroisés pour obtenir F_2 et rétrocroisés aux deux parents. Les hybrides de F_1 des croisements réciproques sont aussi vigoureux

que les parents et extérieurement, au moins, très normaux. Nous faisons actuellement l'étude cytologique des parents et des hybrides de F_1 , dans le but d'obtenir des données qui nous permettront d'apprécier le statut taxonomique ainsi que le mode d'action et l'efficacité des facteurs d'isolements assurant la persistance de ces deux entités dans la nature.

- 2 h. 30 Quelques mots sur la flore alpine de Mt. Washington, N.H. -- Doris LOVE, Institut botanique de l'Université de Montréal.

La flore alpine de Mt. Washington, N.H. intéresse toujours les botanistes. Durant les dernières années, l'auteur et ses collaborateurs ont eu la chance d'y découvrir plusieurs espèces, pas encore rapportées de cette montagne. Parmi elles figurent: Hierochloë orthantha Th. Sör., Poa glauca Vahl, Vaccinium uliginosum L. s. str., Vaccinium boreale Hall & Alders, Campanula dubia DC. et C. Gieseckiana Best. Nous avons également étudié les relations du point de vue écologique et cytologique entre certaines paires des espèces, ainsi que: Vaccinium boreale et V. angustifolium, V. gaultherioides et V. uliginosum, Spiraea latifolia et Sp. septentrionalis, Lycopodium annatinum et sa sous-espèce pungens, etc. L'auteur étudie les relations phytogéographiques de l'ensemble de la flore alpine de la montagne.

- 2 h. 50 Précisions sur la distribution de quelques espèces des "bois riches" de la région de Québec. -- Dominique DOYON, Laboratoire de Botanique, Ministère de l'Agriculture, Québec.

Des stations nouvelles sont signalées pour sept espèces dites du sud et du sud-ouest de la région laurentienne telle que circonscrite par le Frère Marie-Victorin (1935): Carya cordiformis, Neuville, Deschambault et Grondines; Quercus macrocarpa, St-Marc-des-Carières et Grondines; Carex albursina et C. cephaloidea à Deschambault; Uvularia grandiflora, Les Ecureuils, Deschambault; Dentaria maxima, Ile d'Orléans, St-Joachim (Montmorency), Petite-Rivière St-François (Charlevoix). De plus, une colonie importante de Carex platyphylla a été trouvée dans une érablière à hêtres de St-Joachim, à l'est du Côteau-Brown, où M. Yves Desmarais le récoltait pour la première fois il y a quelques années.

- 3 h. 20 Sur quelques entités nouvelles ou mal connues dans la flore du Québec. -- Jean-Paul BERNARD, c.s.v., Musée de l'Institution des Sourds-Muets, Montréal.

a) Sellaria nemorum ssp. nemorum. Récoltée en 1948 sur le terrain d'une scierie abandonnée située en bordure de la rivière Sawgay, à Nominique. Cette espèce semble avoir été introduite d'Europe avec du bois importé. b) Plantago lanceolata var. sphaerostachya f. eriophora (P. lanceolata var. lanuginosa). Trouvée en 1949 dans un champ rocheux à Clarenceville. c) Eruca sativa. Récoltée en 1951 en bordure de la rue de Castelneau à Montréal. d) Eragrostis spectabilis. Récoltée en 1955 sur le talus d'un chemin de fer (abandonné depuis) près de Stanbridge Station. e) Eragrostis peregrina (E. multicaulis). Récoltée en 1955 sur le remblai du chemin de fer à Bellerive (cté de Labelle). Signalons encore une autre espèce peu connue, déjà mentionnée dans la littérature, et que nous avons récoltée plusieurs fois: Eragrostis poaeoides (E. minor), à Lacoste, à Bellerive (cté de Labelle) et à Bordeaux. Les trois Eragrostis que nous venons de mentionner sont facilement confondues avec une autre espèce plus fréquente: E. pectinacea.

- 3 h. 30 Le groupe de l'Aster ericoides L. -- Bernard BOIVIN, Ministère de l'Agriculture, Ottawa, Ontario.

Il s'agit d'un groupe dont l'histoire et la nomenclature sont assez compliquées. Il existe trois espèces au Canada: l'Aster ericoides L. typique dans le sud de l'Ontario, se trouvant sous une autre variété dans l'ouest, et sous une troisième dans le sud de la Colombie-britannique. L'Aster pilosus typique se rencontre dans le sud de l'Ontario, de la rivière Saint-Clair à la Longue Pointe, dans la vallée du Richelieu et le sud des Cantons de l'Est (Québec). Le var. demotus est représenté par une seule récolte provenant de Toronto. L'Aster parviceps est naturalisé à Windsor, en Nouvelle-Ecosse.

- 3 h. 40 La flore du Long Sault. -- Bernard BOIVIN, Ministère de l'Agriculture, Ottawa, Ontario.

Ce secteur historique disparaîtra d'ici un an sous les eaux d'un barrage. On y note en forêt: Carya cordiformis, Carya ovata, Celtis occidentalis, Juglans cinerea, Ulmus rubra, Hammamelis virginiana, Menispermum canadense, Staphylea trifolia, Panax quinquefolia. Sur les rivages: Andropogon gerardii, Andropogon scopar-

rius, Panicum virgatum, Sorghastrum nutans et un Rubus peut-être nouveau. Dans le rapide, le Podostemon ceratophyllum. Toutes ces espèces sont présentes dans les régions de Montréal et d'Ottawa.

3 h. 50 Aperçu des sols d'Anticosti. -- Bernard BERNIER et Louis ROUSSEAU, Faculté de Génie forestier, Université Laval, Québec.

Les auteurs rapportent des observations préliminaires sur les principaux types de sols rencontrés sur l'Ile d'Anticosti. Les formations calcaires du Silurien et de l'Ordovicien ont une influence déterminante sur leur développement. Les principaux types génétiques de sols rencontrés sont ici succinctement décrits. Ce sont 1) les sols peu évolués à profil AC- sols d'alluvions calcaires (Borovina); 2) les sols de colluvion: sols humiques carbonatés ou protorendzines; 3) les sols évolués à profil ABC dont l'unique représentant rencontré est le podzol calcaire qui domine sous couvert forestier; 4) les sols hydromorphes organiques.

4 h. 05 Aperçu de la végétation forestière d'Anticosti. -- Miroslav M. GRANDTNER et Gilles LEMIEUX, Faculté de Génie forestier, Université Laval, Québec.

A la suite d'une brève expédition sur l'Ile d'Anticosti, effectuée au mois de juin 1961, les auteurs présentent quelques notes sur l'organisation phytosociologique, les caractères écologiques et la valeur sylvicole des principaux groupements forestiers de l'Ile. Ils mentionnent, pour la première fois, l'existence d'une forêt calcicole avec Shepherdia canadensis, la composition floristique des pessières à Picea glauca et à Picea mariana, ainsi que la présence de deux nouvelles plantes pour l'île: le Polygala paucifolia Wild. et le Fragaria multicipita Fern.

Section VI: CHIMIE ORGANIQUE

Edifice de Chimie, 365, rue Nicholas
Salle 9 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m. : B. BELLEAU

p.m. : H. FAVRE (2h. 05 - 3h. 30)

L. LEITCH (3h. 40 - 4h. 50)

- 9 h. 30 A Synthesis of Benzyne. -- Robert R. FRASER et S. WAK-KARY, Université d'Ottawa.

Of the many methods which have been used to synthesize benzyne, most of them have involved elimination of an anion in the final step. We have obtained evidence for the formation of benzyne by elimination of a cationic group. Ortho-amino-triphenyl carbinol gives on diazotization in acetic acid, benzophenone and phenyl acetate, in addition to 9-phenyl-fluorene, the product of ring closure.

- 9 h. 50 Sur l'oxydation chromique des alcools secondaires. -- Jean-Claude RICHER et Claude GILARDEAU, Département de Chimie, Université de Montréal.

Utilisant du CrO_3 en solution dans l'acide acétique 75% comme agent oxydant, des réactions compétitives entre le cyclohexanol et des cyclohexanols substitués ont été réalisées. Ces réactions ont permis de déterminer les vitesses d'oxydation relatives de ces divers alcools. Les facteurs pouvant influencer ces vitesses de réaction seront examinés.

- 10 h. 10 La photoisomérisation de 7-Oxa-Bicyclo (2, 2, 1) Hepta-2, 5-Diene-2, 3 Dicarboxylate de Méthyle. -- Jean KALLOS et Pierre DESLONGCHAMPS, Research Laboratory, St. Mary's Hospital, Montréal.

La photoisomérisation de 7-Oxa-bicyclo (2, 2, 1) hepta-2, 5-diène 2, 3-dicarboxylate de méthyle en 7-Oxa-quadricyclo (2, 2, 1, 0², 6, 0³, 5) heptane-2, 3-dicarboxylate de méthyle est décrite. La preuve de structure est indiquée sur la base de preuves chimiques et de données spectroscopiques (infra-rouge, ultra-violet et résonance magnétique nucléaire).

- 10 h. 45 Photochemical N-Acetylation of Aconitum Alkaloids. -- Jean KALLOS, G. KOHAN et T. BOGRI, Research Laboratory, St. Mary's Hospital, Montréal.

When neoline is irradiated with ultra-violet light in acetic anhydride solution, the N-alkyl group is replaced by N-acetyl. The scope and limitation of this new photochemical reaction will be discussed in connection with various representatives of aconitum and delphinium alkaloids. The work reported has been done in collaboration with Professor Wiesner and his co-workers at the University of New Brunswick, Fredericton, N.B.

- 11 h. 05 L'isomérisation des diméthyl-3, 3 et diméthyl-4, 4 cyclohexènes. -- H. FAVRE et D. VOCELLE, Département de Chimie, Université de Montréal.

L'isomérisation des hydrocarbures du titre (I et II) a été effectuée dans l'acide acétique glacial en présence d'acide p-toluène-sulfonique. Les combinaisons formées ont été analysées au bout de 1, 17 et 250 heures. Les résultats montrent qu'après 17 heures le rapport des hydrocarbures I et II devient constant et voisin de 30/70. La quantité des hydrocarbures I et II diminue constamment, au profit d'hydrocarbures réarrangés: diméthyl-1, 2 et 2, 3 cyclohexènes, isopropyl cyclopentène, isopropylidène- et isopropényl-cyclopentanes. Ces résultats seront discutés dans le cadre de la cyclisation terpénique.

- 11 h. 25 Sur l'interférence du groupement tosyle dans certaines réactions chimiques. -- Casimir BERSE, Thomas MASSIAH et Lucien PICHE, Département de Chimie, Université de Montréal.

L'emploi du groupement tosyle pour bloquer la fonction aminée des acides aminés offre certains avantages dans la chimie des peptides. Toutefois, dans certains cas, ce groupement tosyle semble interférer avec la formation du lien peptidique. La nature de cette interférence sera discutée et un mécanisme ionique proposé pour expliquer les résultats obtenus.

- 2 h. 05 *Pleiocarpa mutica* Benth: Etude phytochimique préliminaire et isolement d'un alcaloïde. -- J.-R. PLOURDE, Faculté de Pharmacie, Université de Montréal, et D.P.N. TSAO, College of Pharmacy, University of Rhode Island (Kingston, R.I.).

L'étude phytochimique d'un extrait de racines de *Pleiocarpa mutica* Benth. a révélé la présence de sept constituants fluorescents. L'alcaloïde isolé, provisoirement nommé "Pleiocarpine", répond à la formule $C_{23}H_{30}O_4N_2$, possède un p.f. 139-140.5°C. et une rotation (α) 27.5/D-1540° (c: 1% chloroforme); ses spectres infrarouge et ultraviolet, son comportement chromatographique et son activité pharmacologique ont été déterminés. Monochlorure p.f. 215-220°C. méthyl-iodure p.f. 230-233°C.

- 2 h. 25 Configuration de la phendimétrazine. -- G. SCHILLING et D. DVORNIK, Ayerst, McKenna & Harrison Ltd., Montréal.

La configuration de la 2-phényl-3, 4-diméthylmorpholine (phendimétrazine) a été déterminée par une méthode chimique et vérifiée par l'application de la résonance magnétique nucléaire.

- 2 h. 45 Aspects stéréochimiques de synthèses de stéroïdes 9, 12-séco 3, 9, 12, 20-tétraoxygénés -- Charles-Robert ENGEL et Sumanas BAKHIT, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Au cours de synthèses de stéroïdes 9, 12-séco 3, 9, 12, 20-tétraoxygénés, l'influence de substituants en position 12 sur la stéréochimie de la réduction de 20-cétones par des hydrures métalliques et la stéréospécificité de la réduction de 12-cétones furent étudiées. En relation avec les expériences sur la réduction de 20-cétones, la conformation favorisée de la chaîne latérale de 20-céto pregnanes est discutée. L'influence (stérique) d'une double liaison 16, 17 sur l'acétalisation de 12, 20-dicétones est mise à jour.

- 3 h. 05 Structure et stéréochimie de la lycodine. -- F. A. L. ANET et V. RAD, Département de Chimie. Université d'Ottawa.

La lycodine est un alcaloïde de *Lycopodium annotinum* ayant la formule $C_{16}H_{22}N_2$. Par déhydrogénation catalytique la lycodine donne le 5-isobutyl-1, 7-diazaphénanthrène que nous avons synthétisé. Nous avons transformé la lycodine en lycodine en utilisant la β -bromocyanolycopodine comme composé intermédiaire.

- 3 h. 40 La configuration absolue de l'éthanol -1-d. -- R.-U. LEMIEUX et J. HOWARD, Département de Chimie, Université d'Alberta, Edmonton, Alberta.

L'addition du lithium aluminium deutéré au 1,2-isopropylidène -3-0-benzyloxy-5-aldehydo- α -D-xylofuranose donne un produit qui fut d'abord débenzylé par hydrogénation sur le palladium et puis hydrolysé pour former le D -xylose-5-d. L'acétylation produit le α -D-xylopyranose-5-d tétraacétate qui, comme on l'a démontré par la résonance magnétique nucléaire (R.-U. Lemieux et al., J. Am. Chem. Soc., 80, 6098 (1958)), possède 65% de deutérium orienté équatoriallement. Ainsi la réduction donne comme produit principal le diastéréoisomère qui a le carbone-5 dans la configuration-R. Le D-xylose-5-d fut transformé en n-butyl β -D -xylopyranoside et ce composé fut tout d'abord oxydé avec du périodate et puis réduit avec du hydrure boro-sodique pour former le β -hydroxy- α -deutéro-éthyl n-butyl acétal de l'aldehyde glycollique. Le ditosylate de ce dernier composé fut traité avec de l'iodure de sodium dans l'acétone et le produit fut hydrogéné pour donner le β -iodo- α -deutéro-éthyl-n-butyl acétal de l'aldehyde O-tosylglycolique. La réaction de ce produit avec le n-butanol et l'acide toluène sulfonique donne un mélange azéotropique d'éthanol-1-d et d'eau lorsque ce mélange est soumis à la distillation fractionnée. La substance s'est avérée posséder la grandeur prévue de rotation optique et le signe de la rotation était positif. Pour cette raison le dextro- éthanol-1-d- obtenu par Loewus et ses collaborateurs (J. Am. Chem. Soc. 79, 2949 (1957)) par réduction de l'acétaldéhyde -1-d en présence du nucléotide diphosphoryridine et la déshydrogénase alcoolique possède la configuration "R" absolue.

- 4 h. 00 La réduction de quelques nitrobenzènes avec les sucres, dextrose et lactose, et l'arsenite de sodium dans un milieu alcalin. -- B. T. NEWBOLD, Raymond-P. LEBLANC et Daniel TONG, Université St-Joseph de Moncton, N.-B.

Une série de nitrobenzènes substitués a été réduite avec les sucres, dextrose et lactose, et l'arsenite de sodium dans un milieu alcalin et le produit principal était l'azoxybenzène substitué. Dans certains cas, l'amine était formé également. La détermination des structures de quelques nouveaux azoxybenzènes, par exemple, 2,2'-diéthylazoxybenzène, a été accomplie et les réactions de ces composés étudiées.

- 4 h. 15 Les spectres d'absorption de quelques bilirubines. --
B.T. NEWBOLD, Université St-Joseph de Moncton, N.-B.,
et Eric LeBLANC, Hôpital Général, Ste-Anne-des-Monts,
P.Q.

Les spectres d'absorption dans le visible, l'ultraviolet et l'infrarouge de quelques échantillons de bilirubine ont été déterminés et comparés. La pureté de ces bilirubines a été également étudiée.

- 4 h. 30 Une nouvelle transposition des bromo-17-céto-20-stéroïdes: contribution à l'étude de la réaction de Favorski. --
R. DEGHENGI, Y. LEFEBVRE et R. GAUDRY, Ayerst,
McKenna & Harrison Ltd., Montréal.

La réaction de certains céstostéroïdes halogénés en milieu alcalin a été étudiée. Des nouveaux produits de transposition ont été isolés et leur obtention est discutée. Une interprétation de ces nouveaux résultats dans le contexte du mécanisme général de la transposition de Favorski est avancée.

Section VII: CHIMIE PHYSIQUE

Edifice de Chimie, 365, rue Nicholas
Salle 41 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m. : L. OUELLET
p.m. : P.-A. GIGUERE

- 9 h. 00 Milieux rigides pour l'infrarouge. -- O. DIONNE et C. SANDORFY, Département de Chimie, Université de Montréal.

Des verres rigides sont utilisés depuis longtemps dans l'ultra-violet. Malheureusement on ne peut pas les employer en infrarouge puisqu'ils y sont trop absorbants. Nous avons mis au point une méthode pour utiliser certaines fractions de pétrole comme milieux rigides dans l'infrarouge jusqu'à environ -70°C . Nous avons étudié les effets de milieu et de température sur les spectres de certaines molécules. Des comparaisons ont été faites avec des spectres ultraviolets obtenus dans des circonstances semblables.

- 9 h. 20 Sur les liaisons-hydrogène intramoléculaires des ortho-halogénophénols. -- Henriette BOURASSA-BATAILLE et C. SANDORFY, Département de Chimie, Université de Montréal.

Un grand nombre d'auteurs ont étudié la force relative des liaisons-hydrogène dans les quatre ortho-halogénophénols en relation avec l'isomérisation cis-trans de ces composés. En utilisant un solvant contenant une quantité variable d'éther on peut ouvrir les ponts intramoléculaires, et, de l'intensité des bandes infrarouges, on peut déterminer leur force relative. On trouve $\text{Cl} > \text{Br} > \text{I} > \text{F}$.

- 9 h. 40 Le spectre infrarouge et la structure moléculaire de l'acide perchlorique absolu. -- Paul-A. GIGUERE et Rodrigue SAVOIE, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

L'acide perchlorique pur et son analogue deutéré, DClO_4 , ont été étudiés en infrarouge de 4000 à 300 cm^{-1} sous les trois états physiques. Les spectres concordent bien avec la structure acceptée (de symétrie C_s). Dans l'acide liquide et cristallin on trouve des

liaisons hydrogène d'énergie moyenne (3kcal.). Toutes les fréquences fondamentales de la molécule ont été observées, ce qui a permis de calculer les propriétés thermodynamiques suivantes du gaz idéal à l'état standard: $(F^0 - E^0) / T = 58.7$, et $S = 70.3 \text{ cal. mole}^{-1} \text{ deg.}^{-1}$.

10 h. 00 Polymérisation radiochimique de l'iodure de vinyle. -- Jan-A. HERMAN et Pierre-C. ROBERGE, Département de Chimie, Université Laval, Québec.

L'irradiation de l'iodure de vinyle par les rayons X dans des solvants chlorés donne lieu à une polymérisation radicalaire. L'amorçage des chaînes est dû aux radicaux libres provenant du solvant. La décomposition de l'iodure de vinyle fait apparaître de l'iode qui inhibe la polymérisation.

10 h. 40 L'entropie d'activation dans la décomposition thermique de l'azométhane. -- W. FORST, Département de Chimie, Université Laval, Québec, et O.K. RICE, Chemistry Department, University of North Carolina, Chapel Hill, N.C., U.S.A.

De nouveaux résultats pour la décomposition thermique de l'azométhane donnent pour la pression infinie: $\log k_{\infty} = 17.3 - 55,500/RT$. Ces résultats expérimentaux peuvent être représentés par une intégrale de Rice-Ramsperger Kassel avec 15 oscillateurs, ou par une intégrale de Slater avec 18-20 modes normaux. Ceci indique une absence à peu près totale de symétrie dans la molécule activée, c'est-à-dire une attache presque désordonnée des deux groupes méthyliques. Ces observations s'accordent avec la valeur d'entropie d'activation qu'on peut déduire du facteur pré-exponentiel en supposant une rotation libre des groupes CH_3 .

11 h. 00 Pressure Effects on the Singlet-Triplet Transition of Methylene $(\text{CH})_2$. -- R.-W. BADER et John GENEROSA, Département de Chimie, Université d'Ottawa.

The mode of addition of CH_2 (prepared from photolysis of CH_2N_2) to olefinic double bonds is found to depend on the pressure of inert gas (N_2) present. At both high and low pressures of N_2 the non-stereospecific addition product is found, whereas maximum stereospecificity is found at intermediate pressures. We interpret this to imply that at high pressures the addition product formed by electronically excited CH followed by geometrical isomerization of the "hot" molecule again results in a non-stereospecific product.

- 11 h. 20 The Significance of Electrode Capacitance in E.M.F. Decay Processes. -- B. E. CONWAY et P.-L. BOURGAULT, Département de Chimie, Université d'Ottawa.

The significance of observations of rates of E.M.F. -decay on open-circuit at the nickel oxide electrode is examined in terms of the potential dependence of the surface capacitance associated with the processes occurring during decay. Determinations of volumes of oxygen evolved from the electrode during open-circuit E.M.F. -decay allow quantitative comparisons to be made between true Tafel slopes and open-circuit E.M.F. decay slopes. These slopes are shown to be identical only when the volume of oxygen evolved from the surface is a linear function of E.M.F. When the E.M.F. is a logarithmic function of the oxygen evolved, Tafel and decay slopes are shown to differ in the theoretically expected direction. These two cases correspond to potential independent and potential dependent electrode capacities, respectively.

- 11 h. 40 La diffusion de la lumière par les mélanges binaires. -- Marcel RINFRET et Yvon SICOTTE, Département de Chimie, Université de Montréal.

L'utilisation de données expérimentales de diffusion lumineuse obtenues à l'aide d'un photogoniométrique de précision a rendu possible la vérification de la théorie de Bullough sur la non-additivité des fluctuations en densité et des fluctuations en concentration. Les rapports Rayleigh obtenus de cette façon pour quelques solvants organiques usuels sont très cohérents et donnent, comme valeur du rapport Rayleigh, du benzène à 5461 \AA , à 25°C ., $17.0 \pm 0.2 \times 10^{-6} \text{ cm}^{-1}$.

- 2 h. 00 Influence d'inhibiteurs sur la cinétique d'une phosphatase alcaline intestinale. -- Ludovic OUELLET et Michel LAZDUNSKI, Département de Chimie, Université Laval, Québec.

L'inhibition de la phosphatase alcaline intestinale par le phosphate et le glycéro phosphate, l'histidine et la cystéine, le p chloro mercuri benzoate, l'acétamide, et l'oxarsan a été étudiée en utilisant le phosphate de p nitrophénol comme substrat. Ces substances donnent une inhibition compétitive, non compétitive pure et pseudo non-compétitive. L'analyse des résultats suggère l'existence d'un mécanisme à plusieurs stades, la présence d'un métal et la présence de la cystéine au centre actif de l'enzyme.

- 2 h. 20 Réactions acide-base de TiCl_4 avec l'urée, la thiourée et certains de leurs dérivés substitués. -- Roland RIVEST, Département de Chimie, Université de Montréal.

Plusieurs composés nouveaux ont été préparés. Les résultats analytiques, l'étude des spectres infrarouges nous ont permis de tirer les conclusions suivantes: 1) les composés de l'urée et de ses dérivés substitués sont coordonnés par l'intermédiaire de l'oxygène, tandis que ceux de la thiourée et de ses dérivés le sont par l'azote; 2) la formation de certains complexes ne peut s'expliquer que par l'intermédiaire de ponts halogénés entre deux atomes de titane, ce qui représente le premier exemple de composés du titane de ce genre.

- 2 h. 40 Sur les thiocomplexes inconnus de métaux lourds. -- A.O. GUBELI, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La chimie des complexes nous a appris récemment que les précipités insolubles des métaux sont donnés par des forces complexes entre le métal et les agents de liaison et qu'ils sont en équilibre avec ces particules mono- ou polynucléaires en solution. On ne peut déterminer ces complexes en solution que par des méthodes radiochimiques et électrochimiques. Ces méthodes ont été appliquées spécialement à l'étude des sulfures d'argent, ce qui nous a permis de déceler la présence de AgSH en milieu acide, de $\text{Ag}(\text{SH})_2^-$ en milieu neutre et de AgS^- et HS-Ag-S^{-2} en milieu faiblement alcalin.

- 3 h. 00 Etude de complexes du germanium (IV) avec la 8-hydroxyquinoléine. -- R.-L. BENOIT, Département de Chimie, Université de Montréal.

Les réactions en milieu non-aqueux entre le tétrachlorure de germanium, la 8-hydroxyquinoléine (OxH) et FeOx_3 ont été étudiées. Les complexes GeOx_2Cl_2 et $\text{GeOx}_3\text{FeCl}_4$ ont été préparés et isolés et des structures sont proposées.

- 3 h. 40 Propriétés thermodynamiques des solutions de polyisobutylène. -- Hubert DAOUST et Michel SENEZ, Département de Chimie, Université de Montréal.

La chaleur de dilution de solutions de polyisobutylène dans différents solvants a été mesurée à 25°C . La théorie des solutions

diluées de macromolécules en chafne de Krigbaum-Carpenter-Kaneko-Roig est appliquée à ces données calorimétriques et la théorie de la viscosité de Kirkwood-Riseman-Kurata-Yamakawa, à des données de viscosité dans les mêmes solvants. Les paramètres d'interaction moléculaire calculés à l'aide de ces théories sont en accord satisfaisant.

- 4 h. 00 Thermodynamique des systèmes PIB-nAlcanes. -- Donald PATTERSON et Geneviève DELMAS, Département de Chimie, Université de Montréal.

Les solutions non polaires de polymères se séparent en deux phases à basse température. On a observé récemment une démixion des mêmes solutions quand on élève la température. Cette double région d'insolubilité et l'existence de chaleurs de mélange négatives ne s'expliquent pas par les théories conventionnelles. On présente une explication intuitive de cet effet et une comparaison quantitative de la théorie de Prigogine avec nos expériences de chaleur de mélange des systèmes PIB-nAlcanes.

- 4 h. 20 Extraction du magnésium et du nickel des silicates. -- Maurice ARCHAMBAULT et Charles-A. OLIVIER, Ministère des Richesses naturelles, Québec, et J.-U. MacEWAN, Université McGill, Montréal.

Les silicates hydratés de magnésium et/ou de nickel tels que la serpentine ou la garniérite sont très réfractaires à l'action de l'anhydride sulfurique même en présence d'additifs qui auraient pour but d'augmenter la cinétique de la réaction. Toutefois, l'anhydride sulfurique extrait de façon presque quantitative la magnésie et le nickel que contient la garniérite ($H_2(Ni, Mg)SiO_4$). On a étudié cette réaction à des températures allant de 300 à 800°C. pour déterminer que la température idéale est voisine de 700°C.

Section VIII: ÉCOLOGIE ET ZOOLOGIE

Edifice de Biologie, 700, rue King Edward
Salle 019 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m.: Laurent-P.-E. CHOQUETTE
p.m.: Jean-Paul CUERRIER

- 9 h. 00 La loi biogénétique fondamentale dans la craniométrie des mammifères. -- P. PIRLOT, Université de Montréal.

Des relations biométriques diverses peuvent déceler chez les mammifères fossiles et modernes à la fois la réalité de la récapitulation phylogénétique et les limites que celles-ci rencontrent lors de l'intervention de mutations dans des gènes à effet apparemment quantitatif.

- 9 h. 20 Une solution aux difficultés de synthèse des monographies sur le développement des poissons. -- Roméo-O. LEGAULT, O.M.I., Département de Biologie, Université d'Ottawa.

Les difficultés de synthèse des travaux sur le développement des poissons viennent surtout de la pénurie de termes conventionnels permettant de situer sans erreur les stades embryonnaires d'une espèce dans le cadre des phénomènes d'ontogénèse communs à toutes les autres. En marge d'une étude comparée du développement du dard-perche, du poisson zébré et de l'éperlan, l'auteur fait ressortir les étapes communes de leur ontogénèse et propose de les caractériser par un système numérique métrologique.

- 9 h. 40 Caractères morphologiques du tractus génital femelle chez Cervus canadensis et Dama virginiana. -- Olivier CARON, Département d'Anatomie, Ecole de Médecine vétérinaire, St-Hyacinthe, P.Q.

En étudiant l'anatomie du système génital femelle des ruminants domestiques et sauvages, l'auteur a noté certains traits morphologiques particuliers chez Cervus canadensis (Erxleben) et Dama virginiana (Zimmerman). Les relations qui existent entre la mère et son fœtus permettent de classer ces ruminants parmi les placentaires oligocotylédonnaires. Ce type de placenta particulier

influence la vascularisation de la majeure partie du tractus génital. Les femelles gravides et non gravides font l'objet de l'étude.

- 10 h. 00 Note sur certaines infections et infestations de l'isatis (Alopex lagopus) et du renne (Rangifer tarandus) dans le Nord canadien. -- L.-P.-E. CHOQUETTE, Service canadien de la faune, Ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, Département de Biologie, Université d'Ottawa.

L'auteur discute de la distribution, de la fréquence, de l'épizootologie, de l'importance sanitaire et économique de la trichinose et de l'échinocoque multiloculaire chez l'isatis ainsi que de la brucellose, de la leptospirose et du kyste hydatique chez le renne. La brucellose et la leptospirose chez le renne et l'échinocoque multiloculaire chez le renard blanc constituent de nouveaux records pour le Canada.

- 10 h. 20 Discussion sur les quatre communications précédentes.

- 10 h. 30 Une limnorie "arctique" nouvelle pour l'océan Atlantique. Pierre BRUNEL, Station de Biologie marine, Grande-Rivière, P.Q.

L'isopode xylophage boréal Limnoria lignorum (Rathke) habite les eaux chaudes superficielles du golfe Saint-Laurent. En dessous du thermocline, on trouve en abondance dans la nappe d'eau intermédiaire (prof. 33 à 115 mètres, temp. -1 à 7°C.) l'espèce Limnoria japonica Richardson décrite en 1909 pour la mer du Japon et jamais retrouvée depuis. On ne connaît pas de limnorie à distribution géographique arctique, mais la distribution écologique de L. japonica paraît nettement arctique. Sa présence dans la mer du Japon et le golfe Saint-Laurent est significative: ces deux mers sont uniques par leur stratification thermique extrême et leur appartenance à des régions où les eaux "arctiques" baignent des côtes abondamment boisées, sources du bois indispensable aux limnories. Des observations sont présentées sur trois ciliés et deux ostracodes commensaux des limnories étudiées.

- 10 h. 40 Notes biologiques et biométriques sur le crabe-araignée Chionoecetes opilio (Fabr.). -- Pierre BRUNEL, Station de Biologie marine, Grande-Rivière, P.Q.

Nous avons déterminé le poids frais, formolé et sec, et la longueur de la carapace de 210 crabes des deux sexes, jeunes et adul-

tes, capturés en juillet, août et novembre 1960 dans les eaux gaspésiennes. Des chalutages comparables, notamment les prises diurnes (3) et nocturnes (3 ou 2) bi-mensuelles faites au même endroit en 1960 et 1961, ont fourni des données sur la distribution et l'abondance de l'espèce. Celle-ci habite, sur fonds de vase, la nappe d'eau arctique (-1 à 4°C. durant toute l'année), à des profondeurs supérieures à 40 mètres en été. Elle paraît plus abondante dans le bassin de la baie de Gaspé qu'à l'entrée de la baie des Chaleurs, et en automne qu'en été. Le poids frais moyen des mâles de taille commerciale (628 gr.) est six fois plus élevé que celui des femelles ovifères (108 gr.). Les mâles adultes étaient de deux types en 1960, les uns deux fois plus pesants que les autres, à longueur égale. Les chalutages ont rapporté deux fois plus de crabes la nuit que le jour. La période d'accouplement et de mue se situe apparemment en juin.

- 10 h. 55 Fluctuations de la prédominance sous l'effet du piégeage chez les petits rongeurs. -- P. PIRLOT, Université de Montréal.

Les piégeages, même de courte durée, provoquent un déséquilibre social temporaire dans les communautés de petits rongeurs. Les piégeages de longue durée semblent causer des changements importants dans les proportions des espèces et la liberté de mouvements de chacune.

- 11 h. 10 Temporo-spatial Relations of a Vertebrate Community on the Texas Coastal Plain. -- J.-Roger BIDER, Université de Montréal.

This paper deals with the interspecific harmony of temporo-spatial activity patterns. The community is simplified due to the lack of available niches in the third dimension, however a number of extrinsic physical and biotic factors are shown to have allowed the development of a more complex community than would normally occur in such a habitat.

- 11 h. 30 Utilisation des filets japonais en ornithologie. -- Raymond McNEIL, Département de Zoologie, Université de Montréal.

Le filet japonais est utilisé pour baguer les oiseaux en vue d'études des migrations, des déplacements au sein d'un habitat, des associations, et des stratifications des vols. L'auteur indique le maximum d'efficacité des filets, et ses usages secondaires.

- 11 h. 50 Discussion sur les cinq communications précédentes.
- 2 h. 00 Pêche dans les profondeurs du Saguenay-Fjord. -- Vianney LEGENDRE, Office de Biologie, Ministère de la Chasse et des Pêcheries, Province de Québec.

A notre connaissance, on n'a jamais cherché jusqu'ici dans les profondeurs du fjord les espèces de poissons pouvant y habiter. En août 1961, une pêche expérimentale fut faite dans le Saguenay jusqu'à plus de 800 pieds de profondeur, au moyen d'un filet de 2,200 pieds de longueur, et d'une ligne de 6 nasses espacées de 300 en 300 pieds. De nombreux poissons invertébrés furent capturés.

- 2 h. 20 Conditions hydrographiques et aperçu général de la faune du Saguenay. -- Gérard DRAINVILLE, ptre, Séminaire de Joliette, Joliette, P.Q.

Le Saguenay est considéré habituellement comme un milieu d'eau douce. En fait, l'eau douce ne forme qu'une couche assez mince en surface, la grande masse des eaux étant salée depuis Tadoussac jusqu'à quelques milles en aval de Chicoutimi. L'auteur, avec la collaboration du Camp des Jeunes Explorateurs (rive nord du Saguenay), a commencé l'étude des conditions hydrographiques du Saguenay. Un inventaire des poissons et des invertébrés est également en cours. Cette faune est marine, en très grande partie, et contient de bons représentants d'une faune arctique, dont certains sont encore inconnus dans l'estuaire et le golfe Saint-Laurent.

- 2 h. 40 Empoisonnement de la végétation aquatique. -- Bernard VINCENT, Office de Biologie, Ministère de la Chasse et des Pêcheries, Province de Québec.

L'acroléine, le benoclor, le 2,4-D et l'aquatol sont les produits que nous avons employés sur le terrain. Les effets, tantôt nuls, apparents ou complets varient suivant les espèces et leur habitat.

- 2 h. 55 Variation de la sensibilité au toxaphène des alevins de truites mouchetées en fonction de l'âge. -- Florian GRENIER, Office de Biologie, Ministère de la Chasse et des Pêcheries, Province de Québec.

La sensibilité au toxaphène des alevins de truites varie selon l'âge des alevins. Elle atteint un maximum peu de temps après la ré-

sorption du sac vitellin. Les alevins deviennent ensuite de plus en plus résistants à l'intoxication. La résistance est aussi en fonction du poids des individus du même âge. Ces observations peuvent être importantes en aménagement lacustre et en pollution.

3 h. 05 Discussion sur les quatre communications précédentes.

3 h. 20 Life History and Growth of Lake Whitefish of Lac la Ronge, Saskatchewan. -- Sami U. QADRI, Department of Biology, University of Ottawa.

The lake whitefish, Coregonus Clupeaformis (Mitchill) of Lac la Ronge mature and spawn at the age of 8 years or older. The spawning season lasts from late October to middle of November, and the individuals spawn in alternate years. The age-length relationship based on 1611 whitefish, caught during the years 1948-1954, reveals that the growing season extends from late May to early October, and that whitefish up to age 5 increase in length and weight comparatively faster than the older fish. The lake whitefish attain a fork length of about 17 inches in 10 years. The length-weight relationship for Lac la Ronge whitefish is linear.

3 h. 40 Comportement alimentaire de Salvelinus fontinalis dans divers lacs du parc du mont Tremblant. -- Adrien ROBERT, c.s.v., Département de Biologie, Université de Montréal.

Plus d'une centaine de truites mouchetées en provenance d'une dizaine de lacs de la région du parc du mont Tremblant ont été examinées dans le but d'étudier la variété des proies que ces truites utilisent. Plus que tout autre, ce poisson sait tirer parti de situations variées. D'autre part, le parasitisme semble influencer considérablement sur l'activité alimentaire, mais dans un sens tout opposé à celui que l'on admet généralement.

4 h. 00 Analyse qualitative de l'alimentation naturelle de la Ouitouche (Semotilus corporalis) dans le parc du mont Tremblant. -- Pierre TRUDEL, Ecole supérieure des Pêcheries, Université Laval, Ste-Anne-de-la-Pocatière, cté de Kamouraska, P.Q.

10, 460 organismes dont 2, 233 parasites ont été identifiés lors de l'analyse du contenu de 202 tubes digestifs de ouitouches.

Les outouches sont omnivores mais ont une préférence marquée pour les insectes, spécialement les larves de trichoptères et de diptères surtout du genre Simulium. La variété de la nourriture est très grande: presque tous les ordres d'insectes y sont représentés, surtout sous leur forme aquatique. Les autres catégories de nourriture sont les suivantes: annélides, mollusques, entomostracés, malacostracés, arachnides, poissons, algues, et graines de plantes supérieures.

- 4 h. 15 Epizooties d'origine bactérienne chez quatre espèces de poisson du Québec. -- Raymond DESROCHERS, Office de Biologie, Université de Montréal.

L'auteur a isolé et identifié Aeromonas salmonicida chez des saumons (Salmo salar salar) atteints de furunculose à la Pisciculture de Tadoussac; Aeromonas sp. chez des barbottes (Ameiurus nebulosus) du lac St-Louis ainsi que Chondrococcus columnaris chez les carpes (Cyprinus carpio) à l' Aquarium de Québec et les maskinongés (Esox masquinongy) à la Pisciculture de Lachine.

- 4 h. 30 Discussion sur les quatre communications précédentes.

Section IX: ENTOMOLOGIE

Edifice de Chimie, 365, rue Nicholas
Salle 5 - Samedi, 28 octobre 1961

Président: Henri RAIZENNE

- 9 h. 00 Transmission ovarienne du virus de Neodiprion swainei Midd. (Hymenoptera: Tenthredinidae). -- W.A. SMIRNOFF, Laboratoire de Recherches forestières, Québec.

A la suite d'une série d'observations et d'expériences très soignées, l'auteur a montré à l'évidence le phénomène de transmission ovarienne du virus chez cette espèce de tenthrède. Un fort pourcentage des larves âgées atteintes faiblement par la maladie réussissent à compléter leur développement jusqu'au stade adulte. Les larves issues des oeufs pondus par ces adultes porteurs de germes commencent à mourir environ 13 jours après leur naissance et dans certains cas tous les individus succombent finalement à la maladie. Ce phénomène est d'une grande importance car il contribue à la perpétuation et à la dissémination de la maladie dans les peuplements de pins gris envahis par la tenthrède. La maladie peut être facilement introduite dans de nouveaux territoires en distribuant à la volée des cocons contenant des larves infectées, ou en pulvérisant les massifs forestiers par taches dispersées avec une faible concentration de virus.

- 9 h. 20 Comportement de deux mineuses du chèvrefeuille à la Station de protection des plantes, Ste-Foy, Québec. -- Luc-J. JOBIN, Lucien HUOT et J.-André DOYLE, Service de l'Information et des Recherches, Ministère de l'Agriculture, Québec.

Des recherches conduites au laboratoire du Ministère de l'Agriculture de la province de Québec, à Ste-Foy, ont permis d'accumuler des informations sur le cycle évolutif de deux mineuses attaquant le chèvrefeuille, Lithocolletis sp. et Agromyza sp. La première espèce, un microlépidoptère, se nourrit des tissus se trouvant immédiatement au-dessus de l'épiderme de la surface inférieure de la feuille. La seconde, est un petit diptère, la larve se nourrit des tissus qui se rencontrent immédiatement au-dessous de l'épiderme de la surface supérieure de la feuille. Ces deux mineuses ont deux générations par année.

- 9 h. 40 Observations sur le comportement de Phytagromyza popu-
licola Hal. à l'état adulte et larvaire. -- R. BEIQUÉ,
Laboratoire de Recherches forestières, Québec.

En 1961, le comportement de P. populicola à l'état adulte a été étudié en serres. Le développement larvaire a été suivi sur le terrain durant les étés 1959 et 1960 et en serres en 1961. Ces observations ont pu établir la fécondité de P. populicola et confirmer la grande variation qui existe dans la durée du stade larvaire. Cette variation se fait sentir au premier âge.

- 10 h. 00 Observations préliminaires sur la biologie d'un perce-tige Papaipema sp. à la Station de protection des plantes, Ste-Foy, Québec. -- Luc-J. JOBIN, L. HUOT et J.-André DOYLE, Service de l'Information et des Recherches, Ministère de l'Agriculture, Québec.

L'importance grandissante des dommages causés par le Papaipema sp. sur le maïs, la pomme de terre et principalement la rhubarbe, nous a incités à entreprendre des études biologiques de ce ravageur. Les premiers symptômes des dégâts de la larve se reconnaissent par une petite perforation dans le côté des tiges attaquées. La larve se nourrit ensuite des tissus intérieurs et ainsi fait dépérir son hôte. Ce papillon nocturne n'a qu'une génération par année et il hiverne sous forme d'oeuf. La femelle pond des masses d'environ soixante oeufs dans la gaine de plusieurs graminées, principalement le mil, l'echinochloa pied-de-coq, le chiendent et la sétaire verte.

- 10 h. 15 Discussion sur les quatre communications précédentes.
- 10 h. 30 Nouvelle invasion d'arpeuteuses dans les érablières du Québec. -- René MARTINEAU, Laboratoire de Recherches forestières, Québec.

Une invasion de l'arpeuteuse du tilleul, Erannis tiliaria Harris, s'est déclarée dans les érablières du sud de Québec au printemps 1961. Les foyers d'infestation les plus intenses ont été localisés dans les comtés de Beauce, Frontenac et Mégantic où on prévoyait des défoliations sérieuses. Les dommages ont été atténués à cause de l'action d'une maladie à virus qui a détruit la majorité de la population à l'état larvaire.

- 10 h. 45 Un grillon des champs de l'Afrique occidentale Scapsipedus marginatus Afzelius et Brannius trouvé en Jamaïque. --
Luc-J. JOBIN et R.-S. BIGELOW, Service de l'Information et des Recherches, Ministère de l'Agriculture, Québec, et Collège Macdonald, Ste-Anne-de-Bellevue, P.Q.

Dans un élevage de grillons des champs de la Jamaïque (Gryllus assimilis Fabricius), nous avons découvert quelques spécimens morphologiquement différents des G. assimilis. Afin de déterminer le lien de parenté existant entre ces deux groupes, nous avons effectué des études comparatives de leur morphologie et leur biologie. Nous avons fait part de nos observations au professeur L. Chopard de Paris. Quelques adultes lui furent envoyés et, en collaboration avec G. Cousin, ils les identifièrent comme étant Scapsipedus marginatus Afzelius et Brannius, un grillon commun de l'Afrique occidentale.

- 11 h. 00 Influence et toxicité de quelques amines dérivées de la phénothiazine sur la ponte, l'éclosion et la vie adulte de Tribolium confusum Duval (coléoptère: Tenebrionidae). --
G.-Wilfrid CORRIVAULT, Département de Biologie, Université Laval, Québec, Lucien HUOT, Service de l'Information et des Recherches, Ministère de l'Agriculture, Québec, et Gustave BOURBEAU, Ecole de Pharmacie, Université Laval, Québec.

Ce travail démontre l'action de quelques amines dérivées de la phénothiazine sur l'activité génitale, l'éclosion et la vie adulte de T. confusum. Les quatre substances étudiées sont la prochlorpérazine, la chlorpromazine, la thiopropérazine et la lévomépromazine. Elles affectent toutes, à des degrés différents, la ponte et la vie adulte sans toutefois faire varier sensiblement le pourcentage d'éclosion. Les effets sur la ponte varient selon la nature des produits et leurs concentrations. Leur ingestion continue produit un effet cumulatif: le nombre d'oeufs diminue graduellement. Quant à la toxicité sur la vie adulte, elle n'est pas la même pour toutes les substances étudiées: la plus nocive est la prochlorpérazine.

- 11 h. 20 Discussion sur les trois communications précédentes.

Section X: ÉTUDES ANCIENNES

Edifice des Arts, 165, rue Waller,
Salle 337 - Vendredi, 27 octobre 1961

Président: Michel ROUSSEL

- 2 h. 00 Fouilles de l'Université Laval à Laodicée, en Turquie, en 1961. -- Jean DesGAGNIERS, Département des Etudes anciennes, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Le gouvernement turc a accordé cet été à l'Université Laval le droit d'effectuer des fouilles sur le site de l'antique Laodicée du Lycum. La première campagne qui ne devait constituer qu'en sondages a donné d'excellents résultats.

- 2 h. 45 Sincérité et convention chez Tibulle et Propertius. -- MARIE-ANDREA, s.g.c., Collège Bruyère, Ottawa.

Pour exprimer leurs sentiments, les poètes élégiaques avaient à leur disposition les sources littéraires et leurs expériences personnelles. Soumis aux lieux communs de la rhétorique, à l'influence de la comédie nouvelle, de l'épigramme, de l'élégie narrative aussi bien qu'à celle de l'épître amoureuse et de la poésie pastorale, Tibulle et Propertius ont cependant su nuancer aux teintes de leur propre personnalité des thèmes traditionnels tels que celui de la passion de l'amour, de la vie rustique et de la mort.

- 3 h. 30 Ornate dicere (Cicéron, De Oratore, III, 53). -- Etienne GAREAU, O.M.I., directeur du Département de latin et de grec, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Cicéron au paragraphe 53 du troisième livre du De Oratore s'applique à définir ce qu'il entend par ornate dicere. Cette définition, croyons-nous, ne détaille pas seulement les qualités du style ou de l'énoncé, mais aussi les qualités du fonds et de l'argumentation.

- 4 h. 00 Les techniques du laboratoire de langues appliquées à l'enseignement du latin. -- Gilles MALONEY, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Des expériences poursuivies au niveau de la classe de rhéto-

rique semblent démontrer l'efficacité du laboratoire de langues pour l'enseignement du latin. Comme dans le cas des langues modernes, le latin peut s'enseigner (en partie) grâce, entre autres, à un ruban où l'élève écoute le maître, s'enregistre lui-même et entend cet ensemble d'enregistrement pendant des périodes de temps égales. Les principaux avantages sont l'isolement de l'élève et le fait qu'il se corrige lui-même.

Edifice des Arts, 165, rue Waller,
Salle 337 - Samedi, 28 octobre 1961

Président: Benoît LACROIX, o.p.

- 9 h. 00 Les relations entre le latin profane, le latin chrétien et le latin médiéval. -- Christine MOHRMANN, Universités d'Amsterdam et de Nimègue.

Le latin chrétien n'a jamais perdu le contact avec le latin dit profane. La continuité de la tradition profane est essentiellement due au fait que le Christianisme, au cours des premiers siècles de notre ère, a adopté le système de l'enseignement profane, basé sur la littérature classique. Le latin médiéval est le successeur du latin littéraire, devenu au cours des siècles plus ou moins artificiel, parce que la distance entre langue parlée et langue littéraire était devenue de plus en plus grande. La survivance de la tradition du latin profane, du latin classique et du latin chrétien est due, en premier lieu, à l'adoption par l'Eglise du latin comme langue officielle.

- 9 h. 45 Un spécimen étrange de la tradition manuscrite du commentaire sur Isaïe de saint Jérôme au XIIe siècle. -- Raymond FREDETTE, Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

On attribuait jusqu'à présent à André de Saint-Victor (1110-1175) les commentaires sur Isaïe contenus dans quatre manuscrits. Nos recherches en vue de l'édition critique de cette oeuvre ont révélé que l'attribution à André d'un de ces manuscrits était partiellement fautive. Il s'agit d'un spécimen de la tradition manuscrite du commentaire de saint Jérôme à Isaïe, manuscrit qui n'avait pas encore été correctement identifié.

- 10 h. 15 Un problème d'esthétique médiévale: le symbole. -- Jacques BRAULT, Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

Quelles notions les médiévaux se firent-ils du symbole (surtout aux XIIe et XIIIe siècles), et particulièrement du symbole dans les oeuvres d'art?

- 10 h. 45 L'Univers de Salvien de Marseille (439/51). -- Benoît LACROIX, o.p., Institut d'Etudes médiévales, Université de Montréal.

Un problème de perspective historique: l'homme moderne s'est volontairement séparé du reste de l'univers (cosmos). La science lui rappelle maintenant qu'il est immédiatement lié jusque dans sa survie à la vie de cet univers. Que pensaient les historiens du Ve siècle de leur univers, alors qu'ils étaient menacés eux-aussi?

- 2 h. 00 Quelques images favorites d'Euripide. -- Maurice LEBEL, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Témoignage de Paul Valéry et de Jean Dumortier. Rapport entre le thème des tragédies d'Euripide et le choix des images par le poète. Les illustrations sont empruntées aux tragédies suivantes: Médée, Alceste, Oreste, les Bacchantes, Hercule Furieux, Hippolyte, Les Troyennes, Hélène, Les Phéniciennes, Les Suppliantes, Ion, Les Phéniciennes, Iphigénie à Aulis, Iphigénie en Tauride. Images du feu, du joug, de l'agriculture, du jardinage, de la chasse et de l'élevage, du petit oiseau se blottissant sous les ailes de sa mère, de la jeunesse et du voyage, de l'arche et de l'autel, de la rivière se jetant dans l'océan. L'unité d'une métaphore principale est visible dans plusieurs drames d'Euripide.

- 2 h. 30 Un nouvel atelier de céramique associé. -- Jan DE GROOT, Faculté des Lettres, Université de Montréal.

En 1930, l'auteur découvrit sur un fragment de poterie gallo-romaine conservé au Musée d'Utrecht quelques traces faibles, probablement d'une signature de potier inconnu. Actuellement il en présentera la lecture. Cette écriture cache le nom d'un atelier de deux associés, inconnu jusqu'ici. L'auteur traitera du style, du marché et de la période de production de cet atelier, qui est d'importance primordiale pour la datation des sites romains entre 80 et 110 après

J.-C. Il développera quelques réflexions sur l'atelier associé, sur la loi de l'offre et de la demande et la division du travail dans la période romaine.

3 h. 15 L'idée de progrès chez Lucrèce. -- François MARQUIS,
Commission des écoles catholiques de Drummondville,
section classique, Drummondville, P.Q.

Au livre V, vers 780 - 1457, du *De Rerum Natura*, Lucrèce expose l'histoire de l'univers depuis les origines jusqu'à son époque. Il établit trois étapes nettement différenciées l'une de l'autre: l'âge de la création, l'âge de la vie primitive, l'âge de la civilisation. Après avoir relevé les principales caractéristiques de la nature et de l'homme à chacun de ces trois âges, il conclut en affirmant le fait du progrès.

Section XI: GÉOGRAPHIE

Edifice des Arts, 165, rue Waller,
Salle 240 - Samedi, 28 octobre 1961

Président a.m. : Louis HAMELIN
p.m. : Pierre DAGENNAIS

- 9 h. 00 Découverte d'un calcaire d'âge cambrien moyen à Lauzon. --
René BELAND et René BUREAU, Département de Géologie,
Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Nous avons découvert près du Fort no 1 à Lauzon une bande de calcaire à Agnostus de même type que la roche décrite par Laverdière et Osborne à la carrière Guay et interprétée par eux, à tort croyons-nous, comme étant un énorme bloc faisant partie d'un conglomérat calcaire. Le calcaire du Fort no 1 n'a qu'une cinquantaine de pieds d'épaisseur, comme celui de la carrière Guay, mais il affleure d'une façon continue, sous une très mince couche de sol, autour du nez d'un pli anticlinal et le long de ses deux flancs sur une distance totale de 3,600 pieds. Le supposé bloc de la carrière Guay appartient, croyons-nous, à la même bande, ou, plus probablement à un tronçon détaché de cette bande par une faille. Cette découverte d'un calcaire autochtone datant du cambrien moyen permet de préciser la période de formation des conglomérats calcaires et éclaire un peu la stratigraphie du Groupe de Québec.

- 9 h. 30 L'âge de la partie nord du géosynclinal du Labrador. --
Pierre SAUVE, Département de Géologie, Université
Laval, Québec.

Cette communication présente des déterminations d'âge "absolu" effectuées par M. Georges Beall et explique certaines variations d'âge en fonction de la géologie. Les roches cristallines du socle de la fosse datent de 2.4 billions d'années. Les sédiments du géosynclinal se sont peut-être déposés vers 2.05 billions d'années, pour être ensuite plissés et métamorphisés vers 1.6 - 1.8 billion d'années. Les roches fortement métamorphisées en bordure-est de la fosse, appartiennent au géosynclinal et au socle.

- 10 h. 00 A propos des névés de la région de Sugluk. -- Benoit
ROBITAILLE, Institut de Géographie, Université Laval,
Québec.

Description des névés observés dans la région de Sugluk au cours de l'été 1961. Leur localisation et leur inégale répartition sont liées à des facteurs topographiques et à des facteurs d'exposition. Classification des types de névés considérés. Leur rôle géomorphologique: formation de cirques et de niches, de moraines de névé, etc. Leur signification climatique: indices d'amélioration récente.

10 h. 30 Ground Ice in Tuktoyaktuk Area, N.W.T. -- Roman T. GAJDA, Ministère des Mines et des Relevés techniques, Ottawa.

Extensive ground ice mantled by up to 10 feet of gravel and sand occurs in the Tuktoyaktuk settlement area. An examination of this phenomenon and of numerous natural ice houses has revealed that the pure blue ice or ice interbedded with sand may underly the whole peninsula to a depth of at least 30 feet, while the total thickness of ice is unknown. This feature represents important problems from a constructional point of view. At the same time, it could have a practical application as a huge cold storage area. The temperature of the ice, recorded during investigation on July 21, 1961, was from 22°F to 26°F, while the air temperature three feet above the ice surface was from 27°F - 31°F. The possibility of the origin of this ice is discussed.

11 h. 00 Pluralité des stages glaciaires dans la région de Québec. -- Valbert HEROUX, O.F.M. et Jean-Claude DUBE, Institut de Géographie de l'Université Laval, Québec.

La pluralité des stages glaciaires dans la région de Québec est incontestable. Sur la côte de Beaupré, une coupe effectuée dans le terrain aux environs de Saint-Ferréol nous a permis de dénombrer trois séries de dépôts qui correspondent à trois glaciations quaternaires dans cette région.

1 h. 30 Le centre ferroviaire de Charny. -- Jean DESMEULES, Industrie et Commerce, Recherches économiques et scientifiques, Québec.

Charny est depuis 50 ans un carrefour ferroviaire créé par sa situation près du pont de Québec; depuis 3 ans il a une gare de triage très moderne. En plus de donner du travail à une grande partie de la

population active de cette localité, le rail emploie nombre de citoyens vivant dans les municipalités voisines. Bien que la main-d'oeuvre ait diminué depuis l'automatisation tant sur les locomotives que dans les bureaux de triage, Charny a continué de perfectionner ses équipements pour la signalisation des trains; aujourd'hui la gare de triage de Joffre, longue de trois milles, prépare des trains pour des localités éloignées comme Chicago, Toronto et Moncton. L'avenir de Charny, comme centre ferroviaire, reste assuré à cause de sa distance de Montréal et de Rivière-du-Loup et à cause de son rôle de noeud ferroviaire à la sortie du pont de Québec.

- 2 h. 00 Observations sur le choix et la délimitation des unités d'aménagement du territoire. -- Fernand GRENIER et Louis TROTIER, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Tous les efforts de planification du développement économique mettent en cause l'organisation de l'espace géographique. Les problèmes diffèrent suivant qu'on envisage l'aménagement de territoires déjà fortement structurés sur le plan géographique ou de territoires à peine entamés par le peuplement et la mise en valeur. Le choix et la délimitation des unités territoriales d'aménagement devront tenir compte de l'aménagement déjà existant avec toutes ses implications économiques, sociales, politiques et culturelles. On voit donc l'importance des études régionales de base encore largement insuffisantes au Canada et notamment dans la province de Québec. D'autre part, aussi longtemps que les fins et les objectifs recherchés par les citoyens ne sont pas clairement entrevus et acceptés par la communauté, il est tout à fait impossible pour les "spécialistes" de procéder à la délimitation judicieuse des unités territoriales d'aménagement. La planification de type "bureaucratique" ne saurait se confondre avec une planification de type démocratique.

- 2 h. 30 Les densités de population agricole dans la plaine du Saint-Laurent. -- Marcel BELANGER, Institut de Géographie, Université de Montréal.

L'auteur commentera des cartes qui montrent la répartition par paroisses de la population agricole. Ces cartes font ressortir des contrastes régionaux qui amènent à énoncer clairement plusieurs problèmes.

- 3 h. 00 L'état de la cartographie des sols et de la végétation au Québec. -- Marc-Aimé GUERIN, Ecole normale Jacques-Cartier, Montréal.

Les études régionales sont souvent incomplètes parce que les géographes ne possèdent pas tous les documents statistiques et cartographiques nécessaires. Au Canada français, les cartes des sols sont très peu nombreuses et les cartes de la végétation quasi inexistantes. Après avoir fait l'inventaire des cartes botaniques et pédologiques, l'auteur procédera à une étude des documents qui peuvent combler les lacunes signalées.

- 3 h. 30 Geography in Egypt and Lebanon. -- T. P. JOST, Department of Geography, University of Ottawa.

These observations are based on a recent visit to University Geography Departments in Egypt and the Lebanon. Staff lists, student numbers, teaching and research programmes are given. Opportunities for contacts between Canadian and Middle East geographers are suggested.

- 4 h. 00 Quelques observations sur les villages hindous. -- Bogdan ZABORSKI, Institut de Géographie, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

Au nord-ouest de l'Inde, les maisons en argile et à toits plats prédominent, tandis qu'à l'est, dans la région humide, les toits sont penchés. Beaucoup de maisons, composées d'une chambre et d'une véranda, ont des toits couverts de paille. Dans plusieurs régions, il y a des maisons éparpillées, mais c'est le village compact, avec de nombreuses ruelles irrégulières, qui constitue la forme prédominante. La forme allongée n'est pas typique. Les villages sont fréquemment construits au pied d'un versant ou sur les terrasses.

Section XII: LINGUISTIQUE

Edifice des Arts, 165, rue Waller
Salle 238 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m.: Jean-Paul VINAY
p.m.: Roch VALIN

- 9 h. 00 Enseigner le bon usage! -- Guy PLASTRE, Laboratoire de langues modernes, Collège militaire royal du Canada, Kingston, Ontario.

Un problème commun à tous les professeurs de français (de langue maternelle ou de langue seconde): enseigner le bon usage. Mais quel est-il? Les fausses solutions: l'Académie, Paris, ... Comment les grammairiens ont-ils établi ce qui est bon ou mauvais usage? Les normes des lexicographes et des grands dictionnaires. Conclusion ... provisoire puisque si peu de "spécialistes" de la langue ont défini leurs critères pour juger de l'usage d'un terme, d'un tour, d'une variante constatés dans la langue du peuple.

- 9 h. 30 Approach to a Theory of the Latin Declension. -- John-R. GALLUP, Faculté de Philosophie, Université Laval, Québec.

When speaking of the inflections of nouns, Latin grammarians used the word casus. Common usage has transliterated this term into English as case; but it has caused us to lose sight of the everyday meaning of the Latin term - that of 'falling' or 'a fall'. This paper will suggest an explanation for the choice of this word as a proper grammatical term. An analysis of how a noun can fall grammatically will bring out the remarkable symmetry of the six Latin cases.

- 10 h. 00 Le subjonctif en anglais. -- W. H. HIRTLE, Université Laval, Québec.

La presque totalité des grammairiens et linguistes qui ont étudié le verbe anglais considèrent que le subjonctif est à l'agonie, sinon déjà mort. Un examen de leurs arguments et de l'usage actuel indique qu'on ne peut pas encore l'enterrer. On devrait plutôt essayer de définir son champ d'emploi dans le discours.

- 10 h. 30 Le linguiste devant le problème de l'observation. --
Roch VALIN, Département de Linguistique, Université
Laval, Québec.

Deux tâches se partagent la vie de tout savant : observer, décrire. La seconde tâche étant conditionnée par la première, on s'interrogera sur la nature de l'observation et sur son rapport avec le réel. On sera de cette manière amené à s'interroger sur la nature du réel lui-même et à reconnaître des ordres différents de réalité correspondant à des modes différents de percevabilité. Ainsi se trouvera finalement posé le problème du rapport, au sein du langage, du physique et du mental.

- 11 h. 00 L'argot militaire au Collège militaire royal. -- Louis
PAINCHAUD, Le Collège militaire royal de Saint-Jean,
P.Q.

Après avoir défini l'argot (langue spéciale utilisée par un groupe social) et le milieu étudié (internat militaire "bilingue"), nous établirons un résumé des faits à l'aide de quelques exemples. L'argot du C.M.R. subit l'influence de l'anglais sans emprunter directement à cette langue. Les créations originales sont rares.

- 11 h. 30 Le vocabulaire et la vie politique dans le Bas-Canada de
1791 à 1837. -- John HARE, professeur au Petit Sémi-
naire de Québec, Québec.

Les institutions politiques représentatives et le mode électoral furent introduits au Canada français en 1791. Le régime politique s'inspirait de celui de l'Angleterre et les Canadiens furent obligés ainsi de trouver un vocabulaire politique. Les hommes politiques de la période furent influencés par les idées politiques courantes en France, en Angleterre, et aux Etats-Unis. Une étude lexicologique nous permet d'expliquer mieux la vie politique de la période de 1791 à 1837 dans le Bas-Canada. Nous nous inspirons largement des travaux de G. Matoré en lexicologie.

- 1 h. 30 Quelques problèmes de géographie linguistique au Canada français. -- Gaston DULONG, Faculté des Lettres,
Université Laval, Québec.

La géographie linguistique que l'on peut faire ici diffère sensiblement de celle que l'on peut faire en Europe, les éléments car-

tographiables étant beaucoup moins nombreux. Il est essentiel pour nous de retrouver en France, dans l'ALF, les régions d'où viennent les mots que nous relevons ici.

- 2 h. 00 Cadre d'analyses factorielles pour servir de base à la mensuration du bilinguisme. -- William F. MACKEY, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Elaboration d'un cadre présenté au dernier séminaire international sur le bilinguisme. Facteurs mesurables pour l'analyse factorielle du type, de la fonction, du degré, de l'alternance, et de l'interférence. Ces analyses comprennent la quantification 1) des résultats de description différentielle, 2) des éléments intrinsèques et extrinsèques de l'apprentissage linguistique, 3) des automatismes réceptifs et expressifs, 4) de la fréquence et de la facilité de la commutation, et 5) du nombre et du genre de substitutions et d'importations.

- 2 h. 30 Quelques problèmes de la traduction des aspects verbaux. - Wladimir GREBENSCHIKOV, Section de Linguistique, Centre d'Etudes slaves, Université de Montréal.

La revue "Problèmes de linguistique" (No 3, Mai-juin 1961, Académie des sciences de l'URSS, Moscou) avait publié un compte rendu sur le livre de J.-P. Vinay et J. Darbelnet "La stylistique comparée du français et de l'anglais". L'auteur russe y reproche aux auteurs du livre analysé de confondre les problèmes de la stylistique comparée avec ceux de la théorie de la traduction. Une différenciation nette et utile est-elle possible dans l'étude des problèmes de la traduction? L'auteur de la communication cherche la réponse à cette question par des exemples de la traduction des aspects verbaux slaves. L'analyse de quelques procédés de traduction du russe et du bulgare en français et en anglais et vice-versa, semble prouver que dans ces cas la théorie de la traduction et la stylistique comparée sont inséparables et servent à développer conjointement des méthodes communes de traduction. La différenciation entre ces deux branches de la linguistique semble être située dans la définition des buts de la recherche plutôt que dans les méthodes de travail.

- 3 h. 00 Note sur certaines oppositions caractéristiques entre les verbes anglais et français (Etude de stylistique comparée). J. DARBELNET, Bowdoin College, Brunswick, Maine.

Une comparaison méthodique du français et de l'anglais permet de dégager, à propos des verbes, des oppositions caractéristiques, en

particulier: 1) la préférence de l'anglais pour l'image et du français pour la métaphore ou l'analyse; 2) les lacunes de dérivation qui obligent le français à compenser par des locutions verbales l'absence de verbe simple; 3) l'écart de sens ou de valeur que l'on relève souvent en français entre les verbes dérivés et les substantifs dont ils dérivent.

- 3 h. 30 Les phonèmes consonantiques du français canadien. --
James LaFOLLETTE, School of Foreign Service, Georgetown University, Washington 7, D.C., U.S.A.

On présentera une esquisse de la phonologie du français canadien en ce qui concerne les consonnes. Contrastes de paires minimales établissant le rôle phonémique de ces consonnes; remarques sur les allophones en distribution complémentaire et en variation libre accompagnées d'observations d'ordre phonétique sur les allophones. - La linguistique doit-elle chercher encore plus loin les bases phonologiques d'une langue?

- 4 h. 00 La palatalisation des consonnes en français canadien. --
Jean-Denis GENDRON, Département de Linguistique,
Laboratoire de Phonétique expérimentale, Université Laval, Québec.

En français canadien, les consonnes vélares et dentales se palatalisent au contact des voyelles antérieures. On se propose d'étudier, à l'aide d'un film cinéradiographique, la forme de ces palatalisations.

- 4 h. 30 L'énergie et la faiblesse des mouvements organiques, causes essentielles des changements phonétiques. --
Georges STRAKA, Faculté des Lettres, Université Laval, Québec.

Les variations de l'énergie musculaire produisent des modifications articulatoires qui peuvent aboutir à des changements phonétiques considérables. Dans l'évolution du latin au français, certaines périodes sont ainsi marquées par des changements dus à la force articulatoire, tandis qu'à d'autres époques, les changements caractéristiques proviennent essentiellement de la dysfonction neuro-musculaire et de l'affaiblissement des mouvements organiques. Cette périodicité semble correspondre à des événements extralinguistiques, d'ordre historique et économique, et refléter tantôt un fonctionnement correct des circuits neuro-musculaires, tantôt une diminution de l'état fonctionnel des muscles dans la masse des sujets parlants.

Section XIII: MATHÉMATIQUES ET OPTIQUE THÉORIQUE

Edifice des Arts, 165, rue Waller,
Salle 202 - Samedi, 28 octobre 1961

Président: Yvon GRANDCHAMP

- 9 h. 15 Sur la symétrisation des matrices. -- James-Lucien HOWLAND, Centre de calcul, Université d'Ottawa.

Les résultats de Marty (Comptes rendus, Paris, 1910), concernant la symétrisation des noyaux des équations intégrales, peuvent être spécialisés au cas de dimension finie, c'est-à-dire au cas des matrices. Dans ce cas, cependant, ces résultats admettent une extension considérable, et on peut démontrer, par exemple, que toute matrice peut être symétrisée par composition à droite et aussi à gauche avec une matrice symétrique.

- 9 h. 35 Une proposition équivalente au lemme de Zorn. -- Claude BOUCHER, Université de Sherbrooke.

On dit qu'un ensemble ordonné E est strictement réticulé à gauche, si, pour tout $x \in E$ qui n'est pas minimal, il existe un $y \in E$ tel que $y < x$ et tel que, si $z < x$ dans E , on a aussi $z < y$. Par dualité, on peut définir la notion d'ensemble strictement réticulé à droite et l'on appellera strictement réticulé un ensemble qui est à la fois strictement réticulé à gauche et à droite. La proposition suivant laquelle il est possible sur tout ensemble de définir une structure d'ordre pour laquelle cet ensemble est strictement réticulé est équivalente au lemme de Zorn et par conséquent à l'axiome du choix.

- 9 h. 55 Demi-anneaux réunions de corps. -- F.-P. GAGNON, Département de Mathématiques, Université de Montréal.

Nous donnons une condition nécessaire et suffisante pour qu'un demi-anneau soit réunion de corps. Si A est un tel demi-anneau parmi les images homomorphiques de A vérifiant $a^2 = a + a = a$ et $a + b = b + a$, il en existe une universelle A' . Nous étudions les demi-anneaux qui sont classes d'équivalence de l'homomorphisme de A à A' . Nous donnons une façon simple de construire ceux de ces demi-anneaux qui ont un élément unité à partir d'anneaux et de demi-

groupes. De plus, parmi tous les treillis homomorphes à A' , il en existe un qui est universel T , et nous considérons les classes d'équivalence dans l'homomorphisme de A' à T .

- 10 h. 15 Validité de la transformation de Fourier comme représentation de la diffraction instrumentale. -- Guy LANSRAUX, Laboratoire de Recherches en Optique, Université Laval, Québec.

La transformation de Fourier n'est qu'une représentation approchée de la correspondance pupille-figure de diffraction. Elle cesse d'être valable lorsque la longueur d'onde n'est plus très petite par rapport à la pupille, la figure de diffraction ou la distance qui les sépare. (microondes, systèmes à grande ouverture, diffraction des petites pupilles ...). On admet que la propagation du rayonnement satisfait aux équations de Maxwell. D'autre part, la géométrie des surfaces de référence pour la pupille et la figure de diffraction est imposée par de récentes expériences. On discute alors la validité de la transformation de Fourier et on donne les premiers termes d'un développement correctif.

- 10 h. 35 Un cas de convolution optique. -- Claude DELISLE et Guy LANSRAUX, Laboratoire de Recherches en Optique, Université Laval, Québec.

La figure de diffraction classique $\frac{\sin X}{X}$ est formée dans le plan d'un réseau dont les fentes fines, $\frac{1}{X}$ équidistantes, ont le même pas que les zéros d'amplitude de $\frac{\sin X}{X}$. Le réseau constitue alors une pupille dont la figure de $\frac{\sin X}{X}$ diffraction est la convolution optique d'une fente et de l'image diffractiennelle du réseau en éclairage cohérent uniforme. L'étude expérimentale de cette convolution vérifie bien la théorie. On examine notamment l'influence de deux caractéristiques du réseau: nombre de fentes et position relative par rapport à $\frac{\sin X}{X}$. L'évolution de l'image met en évidence une transformation $\frac{\sin X}{X}$ rapide au passage de l'image normale à la strioscopie.

- 10 h. 55 Filtre d'amplitude optimum déterminé par le test de la tangente. -- Jean-Louis LAVOIE et Guy LANSRAUX, Laboratoire de Recherches en Optique, Université Laval, Québec.

En optique instrumentale les objets présentent souvent des plages lumineuses contiguës de part et d'autre d'un contour où l'in-

tensité subit une discontinuité. Dans l'image formée par l'instrument la diffraction atténuée les contours en remplaçant toute discontinuité par une variation progressive de l'intensité lumineuse. Le gradient de celle-ci constitue un test de qualité. Plus précisément le test de la tangente est le gradient dans la section transversale de l'image d'un demi-plan uniformément éclairé en lumière incohérente. - Détermination d'après ce critère du filtre d'amplitude optimum pour un instrument d'optique à diaphragme circulaire, dénué d'aberration et correctement mis au point.

- 11 h. 15 Etude systématique de l'influence combinée de la diffraction et de l'aberration sphérique primaire sur l'image du point. -- Albéric BOIVIN, Département de Physique, Université Laval, Québec, et Maurice GRAVEL, Division d'Aérophysique, C.A.R.D.E., Valcartier, P.Q.

En vue de combler une lacune de la littérature de l'Optique, nous avons entrepris une étude détaillée de l'image diffractiennelle du point dans la région de la caustique du 3^e ordre d'un objectif aberrant. Les formules nouvelles et commodes proposées antérieurement par l'un de nous (A. Boivin, 1957) ont permis une programmation flexible des calculs étendus effectués sur l'ordinateur ALWAC - III de Laval. Pour 6 valeurs distinctes de l'aberration, de 0.25λ à 1.50λ , on a déterminé les deux composantes de l'amplitude complexe G et l'intensité GG^* en 25 points dans chacun de 10 plans d'observation, échelonnés le long de la caustique. Des réseaux d'isophotes et d'isophases seront présentés. Notre étude a permis de préciser les règles de tolérance et a mis en évidence des propriétés remarquables des composantes de l'amplitude complexe.

- 11 h. 35 Détermination expérimentale du facteur d'énergie encerclée sur des figures de diffraction micro-ondes. -- Albéric BOIVIN et Pierre-L. BOURASSA, Département de Physique, Université Laval, Québec.

Même limité au système optique de révolution, présentant de l'aberration sphérique et / ou un filtrage d'amplitude, le calcul du facteur d'énergie encerclée $E(y, z)$ par séries ou par intégration numérique s'avère une entreprise très ardue *. Une approche nouvelle consiste à produire effectivement le phénomène de diffraction en cause

* G. Lansraux et G. Boivin, *Can. Journ. Phys.*, 36, 1696 (1961); R. Barakat, *J.O.S.A.*, 51, 152 (1961).

au domaine des hyper-fréquences ($\nu = 25 \text{ kMc./sec.}$, $\lambda = 12.5 \text{ mm.}$) et à obtenir $E(y, z)$ par intégration directe de l'intensité radiale à l'aide d'un intégrateur électronique analogique. Un tel montage a été réalisé à Laval et a permis de vérifier avec une bonne précision les calculs de E. Wolf (1951) ** relatifs au simple défaut de mise au point. La réalisation aisée de profils aberrants et d'écrans absorbants pour les ondes millimétriques confère un intérêt général à ce procédé de détermination directe.

11 h. 55 Nouvelle intégrale définie pour le calcul du facteur d'énergie encerclée. -- Albéric BOIVIN et Maurice LECLERC, Département de Physique, Université Laval, Québec.

Dans le calcul du facteur d'énergie encerclée pour les figures de diffraction de révolution, un premier procédé fait intervenir des intégrales du type $I_{pq}^z = \int_0^z L_p L_q dz$, pour lesquelles existe une évaluation sous forme finie. D'autre part, l'emploi des fonctions nouvelles $A_m(z)$, qui s'avère préférable pour la région centrale des figures de diffraction, conduit à des intégrales du type $I_{mn} = \int_0^z A_m A_n dz$. Nous avons obtenu pour ces dernières intégrales une expression finie en termes de fonctions A , tout à fait appropriée par sa forme aux calculs numériques.

** E. Wolf, Proc. Roy. Soc. A, 204, 533 (1951).

Section XIV: PÉDAGOGIE EXPÉRIMENTALE

Edifice des Arts, 165, rue Waller
Salle 132 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m. : Pierre-H. RUEL
p.m. : Frère CHARLES, é.c.

- 9 h. 30 Méthode d'enquête du vocabulaire des enfants d'âge préscolaire. -- Soeur Marie-Annuntiata, o.s.m., Ecole Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, Sherbrooke, P.Q.

Nous ignorons ce que les enfants, d'une moyenne générale d'un âge donné, savent ou ne savent pas quant au vocabulaire. Il faudrait pouvoir nous baser sur une enquête scientifiquement menée. Nous avons choisi les enfants d'âge scolaire obligatoire en septembre dernier, n'ayant jamais fréquenté l'école.

- 10 h. 00 Connaissances des élèves de 7e année en arithmétique. -- Guy-W. RICHARD, Institut pédagogique Saint-Georges, Université de Montréal.

Les résultats du concours de la Société mathématique du Québec montrent de graves lacunes dans les connaissances mathématiques chez nos élèves du secondaire. Un sondage effectué l'an dernier parmi les étudiants de la 7e année à Montréal nous révèle-t-il la source de ces déficiences ?

- 10 h. 30 Bilinguisme et motivation à l'apprentissage du français à Montréal. -- J.-M. BEAUREGARD, Institut pédagogique Saint-Georges, Université de Montréal.

A cause de la dualité culturelle de Montréal, le français à l'école (de langue française) est en compétition avec l'anglais. D'après un sondage mené par l'auteur dans les classes de 11e année à Montréal, il semble que le prestige de la langue anglaise, aux yeux des élèves, soit plus grand que celui de la langue française, en dépit de la situation privilégiée de cette dernière, comme langue maternelle.

- 11 h. 00 Premières révélations locales du test Fries-Lado. -- Joseph-H. TAILLEFER, Faculté de Pédagogie, Université de Sherbrooke.

Une première application de ce Test, dit "International", des professeurs Fries et Lado de l'University of Michigan, auprès de quatre cents étudiants répartis sur les échelons supérieurs de notre système scolaire, permet déjà son utilisation comme instrument de classification et permet aussi un certain jugement sur la qualité et la quantité de l'anglais que peuvent garantir nos divers programmes actuels.

11 h. 30 La démographie et la fréquentation scolaire. -- Jean-Yves DROLET, Ecole de Pédagogie, Université Laval, Québec.

La fréquentation scolaire est généralement exprimée sous forme de taux bruts de fréquentation. Ces taux ne traduisent malheureusement pas la réalité puisqu'ils sont affectés par des variations dans la structure des âges de la population d'âge scolaire. Une augmentation ou une diminution dans les taux bruts peut alors n'être qu'artificielle et ne référer à aucun changement dans la fréquentation réelle. Une relation directe a été observée entre la grandeur relative de la population active et de la population totale et la fréquentation scolaire réelle. Une relation inverse existe entre la grandeur de la population d'âge scolaire et la fréquentation réelle.

2 h. 00 Le sens religieux chez le déficient mental. -- Armand MARCOUX et E. PAULHUS, ptre, Centre Notre-Dame-de-la-Joie, Sherbrooke, P.Q.

Le déficient mental vit-il de Dieu, est-il tourné vers Dieu dans sa vie quotidienne? Nous essayons de répondre à cette question dans un début de recherche auprès d'une population de déficients mentaux d'une institution de ré-éducation pour déficients mentaux. La technique du dessin, utilisée dans ce travail, nous donne des aspects intéressants de la vie religieuse du déficient mental.

2 h. 30 L'apprentissage occupationnel du déficient mental: programme en quatre étapes. * -- Jean-Charles LESSARD, Ecole de Pédagogie et d'Orientation, Section Pédagogie des inadaptés, Université Laval, Québec.

La formation occupationnelle représente une des conditions essentielles de l'insertion sociale des déficients mentaux éducatibles.

* Programme élaboré en équipe et mis en application au Centre Notre-Dame-de-la-Joie de Sherbrooke.

Mais l'efficacité de cette formation se trouve souvent réduite par la conception pédagogique de ses artisans. Or, le programme actuel vise à l'utilisation des diverses approches et se caractérise par un souci de progression, d'intégration, de polyvalence et de réalisme. Les quatre étapes qui en constituent la structure sont: le laboratoire; l'atelier; la préparation au travail responsable; le travail à l'extérieur. Ce programme couvre la partie apprentissage de la formation professionnelle du déficient mental éduicable et se situe dans le cadre de l'éducation spéciale.

- 3 h. 00 Observations sur l'utilisation de l'enseignement audio-visuel. -- J.-G. LAFORTUNE, Ecole de Médecine vétérinaire, Service audio-visuel, St-Hyacinthe, P.Q.

Au cours des dernières décennies, les sciences en général, et plus particulièrement dans les domaines médicaux et paramédicaux, ont connu un essor et une expansion qui en ont singulièrement compliqué l'enseignement. On admet généralement que la promotion de l'enseignement audio-visuel devrait contribuer puissamment à la solution de ce problème. Plusieurs expériences plus ou moins heureuses ont été tentées dans ce sens. L'auteur expose les principales lacunes et les observations qu'il a pu faire durant cinq années d'expériences à la cinémathèque de l'Ecole de Médecine vétérinaire de la province de Québec.

- 3 h. 30 Présentation du français fondamental.* -- André RIGAUULT, Département des Langues romanes, Université McGill, Montréal, P.Q.

Le français fondamental est basé sur les recherches entreprises en 1951 par le Centre du Français élémentaire (aujourd'hui Centre du Français fondamental) établi par le Ministère de l'Education nationale de France à l'Ecole normale supérieure de St-Cloud. Utilisant les notions de fréquence et de disponibilité, les chercheurs ont déterminé, à l'aide d'enquêtes rigoureusement conduites, tout d'abord les 1,500 mots les plus importants du français, puis les 2,000 mots suivants. Les faits grammaticaux ont également fait l'objet d'une classification par ordre d'importance. Des dictionnaires, des

* Les livres et la matériel audio-visuel de la méthode de St-Cloud seront exposés pendant le congrès sous les auspices de l'Ambassade de France au Canada (Salle d'exposition, Edifice de Chimie, 365, rue Nicholas).

manuels, des enregistrements, des films ont ensuite adapté sur le plan pédagogique ces récentes études scientifiques sur le vocabulaire et la syntaxe du français contemporain. Nous nous proposons de décrire brièvement l'élaboration du français fondamental, ainsi que les méthodes et le matériel audio-visuel d'enseignement qui en sont issus.

Section XV: PHILOSOPHIE

Edifice des Arts, 165, rue Waller
Salle 235 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m. : Yvon BLANCHARD
p.m. : Jacques CROTEAU, O.M.I.

- 9 h. 30 L'explication empiriste de la causalité selon Hume. --
Jean-Louis ALLARD, Faculté de Philosophie, Université
d'Ottawa.

Selon l'intellectualisme modéré, la raison humaine a pour objet propre l'être et ses principes intelligibles; ainsi le principe de causalité est d'abord une loi de l'être et, à cause de cela, une loi de la pensée. La philosophie moderne a mis en doute cette affirmation et, sous des formes diverses, l'a rejetée en totalité ou en partie. Le philosophe anglais David Hume offre un exemple, le plus évident peut-être, de l'anti-intellectualisme moderne; à preuve son explication empiriste de la causalité. D'une part, il admet que la causalité sert de fondement à toutes les sciences concernant les faits. D'autre part, il ne reconnaît à l'esprit humain aucun objet propre puisque les idées ne sont que des impressions sensibles amoindries. En conséquence, Hume devra réduire la causalité à une impression interne.

- 10 h. 00 Remarques sur la notion de cause dans la physique contemporaine. - Jerzy A. WOJCIECHOWSKI, Université
d'Ottawa.

La signification des concepts de cause et de causalité est conditionnée par la nature de l'objet formel de la science ainsi que par les méthodes de recherche expérimentale. D'une façon très générale, la relation causale est définie en termes de relations qu'on peut observer et reproduire entre l'état antécédent "A" et l'état conséquent "B". L'analyse de cette définition permet de constater les conséquences suivantes: a) si la relation "A" - "B" est universelle, elle entraîne un déterminisme universel; b) contradiction entre la notion de l'indéterminisme et celle de la causalité; c) négation de la causalité, ou du moins confusion dans le cas où les états "A" et "B" ne sont pas directement mesurables, comme à l'échelle microphysique; d) méconnaissance de la nature analogique de la notion de cause. La définition scientifique de cause est-elle suffisante pour la science elle-

même ? Est-ce que l'usage scientifique de la notion de cause enrichit la compréhension philosophique de causalité ?

- 11 h. 00 La causalité d'après quelques manuels de philosophie thomiste. -- Louis GRAVEL, Faculté de Philosophie, Université d'Ottawa.

L'auteur rapportera l'explication fondamentale du principe de causalité, qui se résume, dans les manuels étudiés, à l'idée d'influence et de dépendance. Cette dépendance sera brièvement située dans la réalité et dans la connaissance elle-même. Les différentes causes seront employées à titre d'exemples.

- 2 h. 30 Le travail aliéné selon Karl Marx. -- Yvon BLANCHARD, Faculté de Philosophie, Université de Montréal.

Dans la marxologie contemporaine, l'intelligence du Capital est en particulier subordonnée à la compréhension des Manuscrits économique-philosophiques composés par Marx à Paris en 1844. Il s'agit ici d'exposer sommairement la conception marxienne du travail aliéné telle qu'elle se trouve dans la dernière partie du premier de ces manuscrits publiés pour la première fois en 1932 dans l'édition Mega. Ce texte y figure en I, 3, pp. 81-94.

- 3 h. 00 Premiers jalons d'une philosophie thomiste de l'Histoire. - Jean LANGLOIS, s.j., Collège de l'Immaculée-Conception, Montréal.

Est-il vrai, comme l'affirme le P. G. Fessard, s.j., dans son ouvrage De l'actualité historique, que le thomiste soit démuni devant le problème de la Philosophie de l'Histoire ? Plusieurs textes d'Aristote et de saint Thomas nous portent à penser le contraire.

- 3 h. 30 Les formes en physique nucléaire. -- Thomas GREENWOOD, Department of Literature, McGill University, Montréal.

Le problème de l'hylémorphisme et ses relations avec la physique nucléaire.

Section XVI: PHYSIQUE

Edifice de Physique, 700, rue King Edward
Salle 710 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m. : L.-A. BEAUCHESNE (9 h. 00 - 10 h. 25)
Jean LEFAIVRE (10 h. 45 - 12 h. 05)
p.m. : Jacques HEBERT (2 h. 00 - 3 h. 25)

9 h. 00 Etude d'un modèle nucléaire par la méthode de Monte-Carlo: collisions inélastiques. -- Jean LEFAIVRE, Département de Physique, Université d'Ottawa.

La méthode de Monte-Carlo est appliquée au cas des collisions entre un proton incident de 6.2 Bev. et les nucléons d'un noyau de poids atomique 100. La distribution angulaire des mésons produits a été comparée à celle observée dans l'émulsion nucléaire.

9 h. 10 Le déplacement de Knight dans Al et Al-Mn. -- A.-E. MAI et G. LAMARCHE, Département de Physique, Université d'Ottawa.

Une étude en résonance paramagnétique nucléaire a été entreprise sur Al 27 dans le métal pur et ses alliages avec le Mn. Des valeurs de 0.162 ± 0.002 pourcent pour le déplacement de Knight par rapport à une solution de $AlCl_3$ et de 8.6 ± 0.2 oe. pour la largeur de raie ont été obtenues dans le métal pur, ce qui est en accord avec les résultats communiqués par d'autres laboratoires. De l'observation du signal dans les alliages Al-Mn ($c < 0.6\%$ at.), il ressort qu'avec l'augmentation du Mn en solution solide (1) il y a une légère décroissance du déplacement de Knight, (2) l'intensité du signal rapportée à celle du métal pur décroît rapidement et tend vers 0.35, (3) la largeur de raie décroît rapidement jusqu'à 7.4 ± 0.2 oe. Ces résultats sont expliqués par l'interaction quadropolaire du noyau qui se manifeste en partie à cause de la distortion du réseau cristallin du métal travaillé à froid et en partie à cause de la présence des atomes étrangers dans le réseau. Finalement, le Mn en solution dans Al n'a aucun effet magnétique mesurable par cette méthode.

9 h. 30 Sur le rayonnement delta énergétique. -- Jacques HEBERT, Département de Physique, Université d'Ottawa.

1) Au cours d'un travail antérieur nous avons décrit la méthode du rayon delta énergétique et son application à la mesure de l'énergie des particules lourdes. L'équation de l'énergie de la particule comporte une certaine imprécision parce que la masse de l'électron a été négligée dans ces calculs. Nous avons refait les calculs en considérant différentes masses du primaire et en tenant compte de la masse de l'électron. Un tableau des résultats sera présenté. 2) La distribution angulaire des rayons delta énergiques a été mesurée le long de deux traces de primaires lourds. La comparaison des résultats expérimentaux avec les calculs théoriques (Mott-Ashkin) a démontré un accord satisfaisant aux angles plus grands que 40° . Nous discuterons la mesure de ces électrons énergiques émis à des angles inférieurs à 40° et la possibilité d'électrons bêta parmi eux.

9 h. 45 Les rayons gamma suivant la diffusion inélastique des neutrons de 14 Mev. -- J. M. ROBSON, Département de Physique, Université d'Ottawa.

Un scintillateur au NaI de 5 pouces de diamètre et de 4 pouces de longueur a été utilisé pour la détection des rayons gamma suivant le choc inélastique des neutrons de 14 Mev. Les rayons gamma sont distingués des neutrons et du bruit de fond par un circuit de coïncidence qui dépend du temps de vol entre les gamma et les particules alpha associées avec la production des neutrons. Les résultats seront présentés pour C, O, N, Al, Mg, Fe et Bi. Les spectres gamma s'identifient facilement en considérant les niveaux d'énergie de chacun.

10 h. 05 Désintégration $^{12}\text{C}(n, n')^3$ aux énergies des neutrons atteignant 30 Mev. -- Lucien SAINT-PIERRE, Collège militaire royal de Kingston, Ont., Maria GUINEA, CERN, Genève, Suisse, Serge DEMERS et Pierre DEMERS, Département de Physique, Université de Montréal.

On a irradié des couches ionographiques avec des neutrons provenant de la réaction des protons de 45 Mev. sur une cible de béryllium dans le cyclotron de l'Université McGill. Le spectre de 250 protons de recul, et par suite celui des neutrons, commence vers 5 Mev., présente un maximum vers 16 Mev., et se termine vers 30 Mev. On a mesuré à date environ une centaine d'étoiles à trois branches: longueurs et angles; on a établi (avec l'aide de MM. Cliche et Leduc) un programme de calcul sur la machine à calculer électronique. On présentera les résultats ainsi déduits sur l'énergie de n, sur l'angle et l'énergie de n', sur les énergies d'excitation de ^{12}C et de Be, et sur les sections efficaces.

- 10 h. 45 Etude sur la distribution angulaire et l'asymétrie des fragments provenant de la fission du Th^{232} par des neutrons de 14 Mev. -- Claude CARDINAL et Germain CARREAU, Département de Physique, Université de Montréal.

On cherche 1° s'il existe une différence entre la distribution angulaire du fragment lourd et celle du fragment léger, 2° si l'asymétrie ($D=L-C$) des fragments varie avec l'angle d'émission de la fission par rapport à la direction du neutron incident. Les auteurs ont mis au point la fabrication de cibles minces (0.1 μ) d'oxyde de thorium sur verre; on les dépose sur l'émulsion ionographique qui enregistre les fragments de fission isolés, après irradiation aux neutrons de 14 Mev. La discrimination entre les fragments lourds (C) et les fragments légers (L) est obtenue par la compilation des longueurs des fragments séparés. Actuellement 1076 fissions ont été analysées pour tirer L, C, D, σ_L , σ_C et les distributions angulaires.

- 11 h. 00 Le ralentissement et la diffusion des neutrons dans la paraffine, et le rapport $\sigma_{\text{U}^{235}} / \sigma_{\text{B}}$. -- Claude ALLAIN, Département de Physique, Université de Montréal.

L'auteur utilise un cylindre de paraffine, une source de neutrons de 12.8 à 15.9 Mev. et des émulsions nucléaires chargées ou non au tétraborate de lithium. Il obtient des courbes expérimentales lui permettant de trouver la valeur de la longueur de migration, $L_0 = 14.1$ cm., et compare avec la valeur théorique qui est de 14.7 cm. Il se sert de la théorie de l'âge de Fermi pour trouver des courbes qu'il compare avec les courbes expérimentales. Il charge des émulsions avec du nitrate d'uranyle (isotope 235) et du tétraborate de lithium, séparément, et il trouve le rapport $\sigma_{\text{U}^{235}} / \sigma_{\text{B}} = 0.875$ à 0.785 pour le spectre des neutrons lents dans la paraffine.

- 11 h. 20 L'origine des naines blanches. * -- Hubert REEVES, Yee CHIU HONG et Phil MORRISON, Département de Physique, Université de Montréal.

On présente un modèle pour expliquer l'origine des naines blanches. Un bilan des revenus et des dépenses d'énergie d'une étoile et une étude des procédés d'émission des photons et des neutrinos suggèrent d'eux-mêmes ce modèle. L'évidence pour et contre ce modèle sera discutée brièvement.

* Travail effectué à l'Institute for Space Studies, New York, U.S.A.

- 11 h. 30 Une analyse statistique des coefficients barométriques pour les mésons et les neutrons du rayonnement cosmique. * -- Serge-M. LAPOINTE, Département de Physique, Université de Montréal.

Les coefficients barométriques ont été calculés pour les mésons et pour les neutrons, pour chaque mois des trois années 58, 59 et 60, et pour chacune des quatre stations du Conseil national de Recherches: Ottawa, Resolute, Churchill et Sulphur Mt. Les valeurs annuelles et trisannuelles ont également été calculées. Les calculs ont été effectués à l'aide d'une calculatrice IBM 650, en faisant une corrélation simple entre les variations de pression et les variations relatives du taux de comptage. La méthode utilisée sera décrite brièvement et comparée à une autre souvent employée. L'influence du cycle solaire et de la latitude sera discutée.

- 11 h. 45 Etude expérimentale des propriétés optiques d'une lentille quadrupolaire. -- Marcel BARIL et Larkin KERWIN, Département de Physique, Université Laval, Québec.

En vue de son utilisation comme source pour l'étude d'un système à focalisation magnétique, on étudie les grandeurs optiques en fonction des paramètres d'une lentille quadrupolaire. On considère la distribution d'intensité dans le plan objet et dans le plan image et on calcule certaines aberrations. On décrira brièvement le montage utilisé pour ces essais.

- 2 h. 00 Propriétés des détecteurs de PbS (Type Ektron). -- Guy GIROUX, Conseil de Recherches pour la Défense, Valcartier, Québec.

Deux théories, celle des nombres et celle des barrières, tentent d'expliquer le comportement des cellules PbS. Des expériences de laboratoire démontrent que la théorie des nombres, suggérée par Petritz* et généralement acceptée, ne peut être valide. Un nouveau modèle, déduit d'une analyse théorique de la recombinaison par niveaux multiples d'impuretés*, permet de grouper ensemble tous les résultats expérimentaux.

* Travail effectué au Conseil national de Recherches, Ottawa, Ont.

* Petritz et al., *Smiconductor Surface Physics*, University of Pennsylvania Press, 1957 (p. 229).

** Giroux, Guy, *Proceedings International Conference on Semiconductor Physics*, Publishing House - Czechoslovak Academy of Sciences, 1691 (p. 275).

- 2 h. 15 Réaction d'ordre dans les solutions interstitielles d'oxygène dans le titane. -- Paul-Emile GIRARD, Collège militaire royal de St-Jean, P.Q., et Fernand CLAISSE, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Des mesures de résistivité électrique effectuées à diverses températures sur des fils de titane contenant différentes concentrations d'oxygène en solution solide ont permis de vérifier qu'il existe des réactions d'ordre et de désordre dans ces alliages. Les courbes de la résistivité en fonction de la température tracées jusqu'ici ont donné le point Curie d'ordre pour un certain nombre d'échantillons et ont mis en évidence certaines anomalies dans le cas des échantillons dont la concentration atomique d'oxygène est voisine de 25%.

- 2 h. 30 Expérimentation directe sur les propriétés adaptives de réseaux aléatoires du type digital. -- G.-S. GLINSKI et J.-J. THERRIEN, Université d'Ottawa.

Les auteurs se proposent de décrire un montage de laboratoire servant à l'expérimentation directe sur des réseaux aléatoires composés de modèles électroniques de la cellule nerveuse. L'étude de ces réseaux se porte d'abord sur la faculté d'adaptation de ces circuits, puis sur leur comportement sous différents taux d'avarie. Les résultats de ces deux genres d'expériences sont discutés.

- 2 h. 50 Etude d'un synthétiseur de fréquences ultra-stable pour les communications aux hautes fréquences. -- Pierre-L. BOURASSA, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

Nous décrivons ici un oscillateur variable utilisant une chaîne de division de fréquence et une série de sélecteurs d'harmoniques, du type stabilidyne. La précision d'un tel système ne dépend que du standard de 1 Mc/ sec. utilisé comme oscillateur pilote. Un équipement de ce type, en cours de réalisation, nous fournira 320,000 fréquences discrètes dans la bande de 2 - 34 Mc/ sec., par étapes de 100 cps., avec une stabilité de l'ordre de 10^{-9} .

- 3 h. 10 Etude de l'hétérocharge d'électrets en plastique par l'étiement des échantillons. -- Marcel BENOIT et Alessandro BIFFI, Département de Physique, Collège militaire royal de Saint-Jean, P.Q.

Gross attribue l'hétérocharge à la polarisation interne du diélectrique servant à la fabrication de l'électret. La nature de cette polarisation n'est pas connue, plusieurs mécanismes étant possibles. Une étude de l'effet produit par un dérangement mécanique de l'orientation moléculaire devrait fournir des renseignements sur la nature de l'hétérocharge. Après avoir mis au point une méthode et une instrumentation pour la fabrication et la mesure automatique des électrets, on a pu procéder à des mesures sur des échantillons soumis à des charges d'étirement, les substances employées étant du nylon et autres plastiques susceptibles à la fois de former des électrets et de subir un étirement élastique.

Section XVII: PSYCHOLOGIE A

Edifice des Arts, 165, rue Waller
Salle 331 - Samedi, 28 octobre 1961

Président: J.-M. JOLY

- 1 h. 30 L'examen psychologique pré-scolaire.-- Jean GAUDREAU et Jacqueline AVARD, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Des recherches menées sur un échantillon de garçons de première année primaire ont permis d'établir un examen de certaines fonctions perceptibles et motrices qui conditionnent l'apprentissage de la lecture. La valeur prédictive de l'instrument est discutée, de même que ses autres qualités métrologiques. Les résultats de l'examen psychologique sont enfin comparés aux résultats d'un examen optométrique très poussé.

- 1 h. 50 Méthodes clinique et statistiques dans la prédiction du succès académique. - M.-Laurent ISABELLE, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Les psychologues cliniciens et les psychologues statisticiens se disputent la première place, surtout dans le domaine de la prédiction, et en particulier la prédiction du succès académique. Cette recherche met en parallèle une méthode clinique et deux méthodes statistiques pour prédire le rendement académique des étudiants de première et deuxième années à la Faculté des Sciences de l'Université d'Ottawa.

- 2 h. 10 Valeur prédictive des tests Joly et Otis au niveau de la 7e année. -- Suzanne TREMBLAY et Roger-E. LAPOINTE, Département d'Orientation, Université Laval, Québec.

Les résultats aux examens du Département de l'Instruction publique de la province de Québec servant de critère, l'évaluation de l'efficacité relative de trois variables -- scolapitude, compréhension et rapidité en lecture-- a fourni des coefficients de prédiction sensiblement équivalents. La combinaison de deux ou des trois variables (R multiples) ajoute peu à la valeur prédictive d'une seule variable.

- 2 h. 30 Le seuil négatif de l'image consécutive chez des sujets normaux et anormaux. -- W. BARRY et J. KOVATCH, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Les auteurs décriront un nouvel instrument destiné à mesurer les différences dans la sensibilité de l'image consécutive. Cette mesure a été utilisée pour vérifier la théorie d'Eysenck sur l'inhibition corticale, ainsi que pour étudier l'inhibition perceptuelle dans les cas de pathologie intracrânienne.

- 2 h. 50 Délai intracortical et intelligence. - William BARRY et Joseph ERTL, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Les auteurs décriront une nouvelle technique d'identification des potentiels corticaux suscités par une stimulation phonique, utilisée pour étudier la possibilité d'une corrélation entre certains phénomènes électriques corticaux et l'intelligence psychométrique.

- 3 h. 10 Influence du méprobamate sur l'activité instrumentale et la fréquence cardiaque du rat dans une condition de privation d'eau. -- Milica KVAJIC et David BELANGER, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Une dose convenable de méprobamate permet une augmentation lente de l'activité instrumentale de rats soumis à des périodes de privation d'eau à partir de 0 à 96 heures; les rats soumis aux mêmes conditions de privation et recevant la même dose de placebo montrent une chute de l'activité instrumentale après 48 heures de privation. Le méprobamate n'influence pas la fréquence cardiaque qui manifeste un rapport monotone avec l'augmentation de la durée de la privation dans les deux conditions expérimentales.

- 3 h. 30 La notion de modèle en psychologie animale. -- D.-H. SALMAN, o.p., Institut de Psychologie, Université de Montréal

Quoique la notion théorique du modèle ait été lente à se dégager, tous les théoriciens du comportement animal pensaient en fait leur doctrine en fonction d'un tel modèle. Les modèles restent cependant inadéquats, en ce qu'ils ne retiennent que les facteurs intrinsèques à l'animal, ce qui revient à négliger le milieu. Une explication complète doit se concevoir en termes d'interaction de l'organisme et de son milieu spécifique. Elle exige donc la constitution d'un double modèle, et une analyse de leurs interactions.

Section XVIII: PSYCHOLOGIE B

Edifice des Arts, 165, rue Waller
Salle 335 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m. : L. DAYHAW
p.m. : D. BELANGER

- 9 h. 00 Analyse d'évaluations du personnel à partir de tests projectifs et de leur rapport avec d'autres mesures objectives. -- J.-Pierre HOGUE, Institut supérieur d'administration hospitalière, Ecole d'Hygiène, Université de Montréal.

Une analyse factorielle des résultats des mesures de prédictions et de critères démontre que les cliniciens analysant un matériel projectif ont une perspective psychologique différente de celle des contremaîtres, lorsque ceux-ci par exemple mesurent l'efficacité au travail. Bien que des facteurs se chevauchent parfois, une analyse séparée donne néanmoins une vue plus nette de la situation. L'analyse factorielle séparée illustre que les personnes qui ont servi à l'établissement des échelles de prédictions et de critères ont employé des échelles de mesures de façon constante pour en arriver à n'obtenir que des facteurs semblables par le nom seulement. Les corrélations entre les mesures de prédictions et les résultats des tests écrits tendent à confirmer les hypothèses sous-entendues dans les facteurs de prédictions.

- 9 h. 20 Analyse des items du test "How Supervise?". -- Germain LAVOIE et Gilles AUCLAIR, Institut de Psychologie, Laboratoire de Psychologie industrielle, Université de Montréal.

Le test "How Supervise?" mesure trois aspects différents des principes de relations humaines dans la conduite du personnel: les habitudes du comportement, les politiques de la compagnie et l'existence de préjugés à l'égard des subordonnés. A l'aide de la technique du chi carré, nous relevons pour chaque aspect les items qui manifestent des différences significatives entre les niveaux de conduite et entre les groupes culturels. Nous analysons ensuite le contenu de ces items.

- 9 h. 40 Etude comparée de la conception du leadership chez les Canadiens français et les Canadiens anglais qui occupent une fonction de direction dans l'industrie. -- Jacques BEAUSOLEIL et Gilles AUCLAIR, Institut de Psychologie, Laboratoire de Psychologie industrielle, Université de Montréal.

Un programme de formation en relations humaines doit être donné aux membres de la direction d'une grande raffinerie pétrolière de Montréal. L'évaluation de la conception déjà existante du leadership, qui constitue la phase préliminaire et nécessaire de ce projet, se fait au moyen d'un test américain: le "How Supervise?". L'hypothèse est qu'il doit y avoir une conception fondamentalement différente pour chaque groupe culturel et chacun des niveaux de direction. Les résultats font ressortir que les membres d'un niveau supérieur ont une conception du leadership plus conforme à une définition idéaliste américaine, que leurs collègues d'un niveau inférieur. L'analyse révèle cependant que les différences fondamentales sont d'ordre culturel.

- 10 h. 00 Les effets de l'orientation et de la forme d'une ligne simple sur sa signification. -- Gilles-J. CHAGNON et Jason-W. McCALLUM, Université d'Ottawa.

Quatre expériences préliminaires ont servi à établir la fidélité et la validité du Semantic Differential Technique comme mesure des effets de l'orientation et de la forme d'une ligne simple sur les associations verbales qu'elle éveille. L'expérience principale suggère que les associations verbales à des formes visuelles simples dépendent beaucoup plus de la forme de la ligne que de son orientation.

- 10 h. 20 L'écriture, indice du caractère. -- Laurence DAYHAW et Ray MANN, Université d'Ottawa.

Cette étude voulut découvrir des relations possibles entre vingt-cinq caractéristiques mesurées de l'écriture et chacun des seize facteurs de la personnalité de Cattell. Des seize équations de régression multiple, cinq donnent des corrélations intéressantes. Elles ont trait à la cyclothymie, la dominance, l'autisme, l'enthousiasme et l'assurance de soi. Les précautions d'usage doivent accompagner l'interprétation de ces données.

- 10 h. 40 Analyse des tendances professionnelles par un test projectif chez des élèves de 12 à 20 ans. -- Félix BEMELMANS, Département d'Orientation, Université Laval, Québec.

Il s'agit d'un test où interviennent à la fois un mécanisme de projection (attribuer une activité au personnage d'une photo) et un critère de préférence (coter l'activité attribuée). Le test comporte 40 photos; il a fait l'objet de deux applications et de deux recherches en Belgique et en Italie.

- 11 h. 00 Une étude de la validité du questionnaire Cattell's 16 P.F. John WYSPIANSKI, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Les étudiants s'évaluèrent mutuellement à l'aide d'une échelle de cotation fondée sur les facteurs mesurés par le test, traduction française. On fait une analyse comparative des résultats pour éprouver la validité du questionnaire.

- 11 h. 20 Diagnostic d'anomalies physiques et psychiques et pronostic de réhabilitation par l'étude conjointe des dessins projectifs de la personne et du self. -- Jean-Marc CHEVRIER, Gustave GINGRAS et Bernard HEBERT, Institut de Réhabilitation de Montréal, et Lawrence-T. DAYHAW, Ecole de Psychologie et d'Education, Université d'Ottawa.

Les auteurs se proposent d'étudier les dessins projectifs de la personne et du self dans une tentative d'obtenir des données objectives sur l'image du corps, sur l'identification du patient aux thérapeutes, sur l'acceptation du handicap et sur la perspective d'une réhabilitation. Ils veulent vérifier, entre autres choses, l'hypothèse de la présence de différences significatives entre les dessins d'handicapés de différents groupes et ceux d'une population normale. Ils utilisent des techniques spécifiques, dont la mesure des surfaces des dessins et une échelle de caractéristiques observables. Les premières comparaisons des surfaces mesurées au planimètre révèlent des différences très significatives.

- 1 h. 50 Relations entre désirabilité sociale, désirabilité personnelle et auto-évaluation. -- Roger-E. LAPOINTE, Département d'Orientation, Université Laval, Québec.

La relation étroite observée entre les indices de "désirabilité sociale" et de "désirabilité personnelle" nous amène à nous demander

si ces indices sont réellement différents. La relation entre l'indice de "désirabilité" d'une caractéristique personnelle et son indice d'auto-évaluation exige que l'on repense le problème de l'influence de la "désirabilité" des énoncés sur les réponses aux questionnaires d'auto-évaluation.

- 2 h. 10 Etude du sourire chez le nourrisson en fonction de stimuli auditifs. -- Louise L'ALLIER, Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Cette recherche a pour but d'étudier la réponse "sourire" à l'audition de sons (tambour, métronome, flûte et clochette) et à l'audition de la voix humaine sur un échantillon de cent vingt bébés d'institution entre les âges chronologiques de une à trente-trois semaines. Nous avons aussi présenté aux sujets des stimuli d'ordre visuel (le visage), d'ordre tactile (la caresse) et d'ordre kinesthésique (l'enfant est pris dans les bras).

- 2 h. 30 Observation de comportements négatifs, en classe et au jeu, comme indice de vulnérabilité à la délinquance. -- Serge DECARIE, Institut de Psychologie et le Centre de Recherches en Relations humaines, Université de Montréal.

A l'aide d'une échelle d'observation circonscrivant des délits relatifs à la législation scolaire, on tente de découvrir les élèves les plus turbulents chez quatre-vingt-six jeunes de troisième année, et on tente d'interpréter ces comportements négatifs, chez les plus délictueux, comme pouvant possiblement devenir des indices comportementaux de pré-délinquance.

- 2 h. 50 Etude comparative de la structure émotive des enfants de famille et des illégitimes. -- Michel RHEAULT et Euchariste PAULHUS, ptre, Centre Notre-Dame-de-la-Joie, Institut Val-du-Lac, Sherbrooke, P.Q.

La structure émotive du déficient mental éduicable et illégitime est-elle essentiellement différente de celle du déficient mental éduicable qui a vécu l'expérience d'une structure familiale pendant l'enfance? L'étude-pilote menée dans un centre de ré-éducation pour déficients mentaux éduicables tente de répondre en se référant à l'observation du comportement et au rendement sur le test de projection "Rorschach".

- 3 h. 10 L'image de soi chez le délinquant. -- Claude LAVALLEE, Institut de Psychologie et le Centre de Recherches en Relations humaines, Université de Montréal.

Le délinquant se refuse à toute modification de sa conduite extérieure. Nous observons qu'au plus profond de lui-même il entretient la conviction qu'il est voleur par nature et qu'aucun changement ne lui est vraiment possible. Sa défense la plus résistante semble être son incapacité à distinguer entre sa conduite et son moi.

- 3 h. 30 Dimensions des personnages dans le dessin de la famille. - Michel PLECHATY, Institut de Psychothérapie, Québec.

L'auteur présente une étude sur les dessins que font, des membres de leur famille, des garçons normaux et des garçons mésadaptés. Les mésadaptés, probablement à cause d'une imparfaite identification au père, produisent des dessins disproportionnés; l'auteur suggère un mode de correction et d'interprétation.

Section XIX: SCIENCES ÉCONOMIQUES

Edifice des Arts, 165, rue Waller
Salle 140 - Vendredi, 27 octobre 1961

Président: Jacques PARIZEAU

- 2 h. 00 L'économiste canadien-français vis-à-vis du fonctionnarisme fédéral. -- J.-E. COTE et J.-M. HAMEL, Commission du Service civil du Canada, Ottawa, Ontario.
- 3 h. 00 Méthodologie du travail de recherche dans le domaine des conventions collectives. -- Félix QUINET, Ministère du Travail, Ottawa, Ontario.

Préparation d'un code d'analyse des conventions collectives de travail: définition des termes et expressions en usage dans le domaine des contrats collectifs et délimitation des secteurs visés par la négociation collective; division du contrat en secteurs d'analyse; utilité des concepts théoriques dans certains secteurs; nécessité d'une adaptation constante du code aux objectifs changeants de la convention collective et établissement d'une sorte de jurisprudence de la convention collective. Utilité d'un code d'analyse des conventions collectives: études d'une nature statistique et "quantitative"; études "qualitatives"; problèmes inhérents aux études d'une nature statistique. Conclusion. L'importance de la convention collective dans la vie industrielle. Nécessité absolue de méthodes statistiques cohérentes et de définitions précises.

Commentaire: Jean-Réal CARDIN.

- 4 h. 00 L'évolution des écarts occupationnels de salaire. -- Gérald MARION, Centre de Relations industrielles, Université de Montréal.

La baisse relative de l'investissement humain nécessaire pour l'acquisition d'une compétence spécifique amène une restructuration temporelle de l'offre de travail et justifie une diminution dans les disparités occupationnelles de salaire.

Commentaire: Jean-Luc MIGUE.

Edifice des Arts, 165, rue Waller
Salle 232 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m. : Gilles MARTIN
p.m. : Alain JUBINVILLE

- 9 h. 00 L'évaluation des investissements publics. -- J.-Jacques LABERGE, Direction des Etudes économiques, Ministère fédéral des Travaux publics, Ottawa, Ontario.

L'auteur décrit un procédé et une formule simples pour l'évaluation des investissements publics. On ne traite pas des techniques concernant la prévision de la dépense et de son avantage, ni des calculs de l'erreur probable. On s'attache plutôt à établir un indice général de rentabilité, selon des courbes d'avantage simples. Dans ce domaine, la précision des calculs est vite illusoire. Aussi, mieux vaut-il généraliser dès maintenant l'emploi d'un procédé et d'une formule simples, que d'attendre l'accord sur des raffinements méthodologiques encore lointains.

- 10 h. 00 Les statistiques de l'investissement. -- Guy LECLERC, Bureau fédéral de la Statistique, Ottawa, Ontario.

Cette communication porte sur les statistiques de la formation du capital fixe. On y discute l'adaptation des concepts théoriques aux exigences pratiques des méthodes d'enquêtes, compte tenu des conventions régissant notre système de comptabilité nationale. On y décrit les méthodes présentement utilisées au Bureau fédéral de la Statistique pour l'estimation de la formation du capital fixe. Enfin, on y présente un aperçu des tendances suivies par les investissements en capitaux fixes au Canada depuis la guerre.

Commentaire: Fernand SYLVAIN.

- 11 h. 00 L'ajustement périodique des systèmes des relations inter-industrielles, Canada 1949-1958. -- T. I. MATUSZEWSKI, Département des Sciences économiques, Université de Montréal, J. A. SAWYER, School of Business, University of Toronto, et P. R. PITTS, Bureau fédéral de la Statistique, Ottawa, Ontario.

La communication contient les résultats de trois méthodes différentes d'ajustement des équations d'un système de relations inter-

industrielles, dit système Leontief. Ces ajustements se font en fonction des erreurs des prévisions pour les années antérieures. Le système en question est celui du Canada, publié en 1960 par le Bureau fédéral de la Statistique. Il contient seize secteurs et est établi sur la base de 1949. Quelques comparaisons avec les prévisions obtenues à partir du système de quarante-deux secteurs sont également incluses. Les résultats chiffrés suggèrent que l'ajustement des équations de relations inter-industrielles peut prolonger la période d'utilisation d'un système Leontief jusqu'à huit ou neuf ans, sans qu'il soit nécessaire de construire un nouveau tableau des flux entre secteurs.

Commentaire: Charles LEMELIN.

2 h. 00 Forum sur la conjoncture. -- Harry EASTMAN, Université de Toronto, Maurice LAMONTAGNE, Université d'Ottawa, Jacques PARIZEAU, Ecole des Hautes Etudes commerciales, Montréal et Otto THUR, Université de Montréal.

4 h. 00 Assemblée générale de l'Association canadienne des Economistes, sous la présidence de M. James HODGSON.

Section XX: SLAVISTIQUE ET ÉTUDES EST-EUROPÉENNES

Edifice des Arts, 165, rue Waller,
Salle 140 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m. : Constantine BIDA

p.m. : L. KOS-RABCEWICZ-ZUBKOWSKI

- 10 h. 00 Les tribunaux des camarades en URSS. -- Ludwik KOS-RABCEWICZ-ZUBKOWSKI, Centre d'Etudes slaves, Université de Montréal.

Les "tribunaux des camarades" constituent une institution particulière au régime soviétique. Les juges-membres de ces tribunaux sont élus parmi les citoyens, qui n'ont aucune éducation ou préparation juridique. Ces cours jugent les contraventions prévues par les lois et les actes contre la morale et contre l'ordre social soviétique. Parmi les peines laissées à la disposition des tribunaux des camarades, il y a différentes sortes de réprimandes, des amendes en argent, des recommandations à une dégradation au travail, à une éviction du logement et même un bannissement. Il n'y a pas d'appel judiciaire à ces jugements. Cependant, dans le cas d'un manque visible de fondement pour le jugement ou d'un jugement illégal, une plainte peut être portée au soviet local, donc à un organe administratif et non judiciaire. Ce dernier peut renvoyer la cause devant le même tribunal des camarades avec la demande d'une révision.

- 10 h. 30 La catégorie de l'espèce d'action des verbes slaves. -- Wladimir GREBENSCHIKOV, Centre d'Etudes slaves, Université de Montréal.

Nous disposons en français de quatre termes coexistants pour dénoter l'objet de la présente analyse: "modalité de l'action verbale" (A. Mazon), "ordre de procès" (Brunel), "aspect" (Bally, Marouzeau, Vinay et Darbelnet), "espèce d'action" (Sorensen, Notteberg"). L'auteur de la communication explique pourquoi il adopte ce dernier terme de préférence aux autres. Il est utile de reconnaître et d'utiliser "l'espèce d'action" - nouvelle catégorie lexicale en opposition à l'aspect verbal" -, qui est surtout une catégorie morphologique, dans la recherche, l'enseignement et la traduction.

11 h. 00 Session administrative. Exposé de M. Théodore-F. DOMARADZKI, président de l'Association des slavistes et des spécialistes est-européens du Canada de l'Est.

2 h. 30 L'influence polonaise dans la vie et l'oeuvre de F.-X. Garneau. -- Paul WYCZYNSKI, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

F.-X. Garneau, dont l'Histoire du Canada, constitue une date importante dans la vie culturelle du Canada français, a séjourné pendant deux ans à Londres (juillet 1831 à mai 1833) où il a connu intimement plusieurs Polonais: le docteur Szyrma, le poète J.-U. Niemcewicz, le prince A. Czartoryski, le général Pac et d'autres. Devenu membre de la Société littéraire des amis de la Pologne le 16 août 1832, le jeune Garneau s'intéresse vivement à l'histoire et à la littérature de ce pays. Notre étude doit préciser la part des influences polonaises dans la carrière littéraire de Garneau et, plus particulièrement, révéler les véritables origines de ses premiers écrits.

3 h. 00 La tragédie de l'homme: Adam existentialiste. -- Gerald MORGAN, Collège militaire royal, Saint-Jean, P.Q.

Le drame poétique *Az ember tragoediaja* du poète hongrois Imre Madach est comparé aux songes humains présentés par le romancier Conrad Korzeniowski et par son inspirateur Calderon de la Barca. Adam, une fois exilé du divin, aurait-il dû se tuer? Esquisse des limites du génie de l'homme face au problème du destin humain.

3 h. 30 N. Gretch, fondateur de l'histoire de la littérature russe. -- Ladislas GONCZAROW, Centre d'Etudes slaves, Université de Montréal.

Nicolas Gretch, dont la contribution à l'étude de la littérature russe est injustement oubliée ou dépréciée aujourd'hui, se chargea il y a 140 ans d'une tâche jamais encore entreprise avant lui en Russie. Il étudia la littérature russe du point de vue historique. Son livre "Un essai de l'histoire de la littérature russe" est devenu un quart de siècle durant le modèle et la source d'inspiration pour les auteurs de travaux de ce genre. Ce même ouvrage joua un rôle qu'il est difficile de sous-estimer dans l'éducation de la jeunesse russe de son époque, car il apprit à cette jeunesse à concevoir la littérature russe comme une entité et à l'examiner non pas dans son état statique, mais aussi dans son développement historique.

Section XXI: SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE

Edifice des Arts, 165, rue Waller
Salle 137 - Vendredi, 27 octobre 1961

Président: Jean-Luc PEPIN

- 2 h. 00 Un institut de planisme à l'Université de Montréal. --
Jules DUPUIS, Almas MATHIEU et Gilles PLANTE, Bu-
reau d'architectes, 1654 est, avenue du Mont-Royal,
Montréal.

Depuis nombre d'années les responsables de l'architecture et de l'enseignement de celle-ci dans la province de Québec réclament une faculté d'architecture sur le campus de l'Université de Montréal. Nous considérons, cependant, que ce n'est plus une école ou une faculté d'Architecture qu'il faut envisager, mais un véritable institut où seraient formés conjointement des architectes et spécialistes en sciences structurales et mécaniques, des urbanistes, des architectes paysagistes, des constructeurs et spécialistes en bâtiment qui recevraient, en plus de la formation inhérente à leur spécialité, des cours de sociologie, d'économie, de géographie et d'administration, afin de leur permettre avec une connaissance approfondie de la société et de ses fondements de créer le cadre physique de cette société.

- 2 h. 30 Organisation communautaire et familiale des indiens
Loucheux. -- Asen BALIKCI, Département d'Anthropologie,
Université de Montréal.

Bref examen des principales étapes historiques dans l'acculturation du groupe tribal Loucheux habitant Old Crow, Y.T. Enumération des principaux groupements socio-économiques, unités co-résidentielles et groupes unilinéaires dans une perspective développementale. Essai de définition du type de famille moderne à Old Crow.

- 3 h. 00 Situation actuelle de la science politique dans les universités et collèges du Canada français. -- Louis SABOURIN,
Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

Etude de la situation actuelle tant au point de vue des programmes et des recherches que de l'esprit et du personnel. Perspectives d'avenir.

- 3 h. 30 L'échec de la démocratie occidentale dans les pays sous-développés. -- Dale C. THOMSON, Département de Science politique, Université de Montréal.

Depuis 1945, un nombre toujours croissant de jeunes nations essaient leurs ailes démocratiques. Presque sans exception, elles veulent imiter les systèmes de gouvernement de leurs anciens maîtres; et, très souvent, ces systèmes échouent. Est-ce la faute des dirigeants? Est-ce la faute des systèmes, qui ne peuvent se transplanter de leurs terres d'origine? Y a-t-il des possibilités de développer des formules démocratiques autochtones dans ces pays? Va-t-on vers des formes de démocraties asiatiques ou africaines?

- 4 h. 00 Attitudes de 2000 adolescents canadiens-français envers la religion. -- Arthur HEBERT, s.c., Institut de Psychologie, Université de Montréal.

Face aux positions variées prises en différents milieux concernant l'école confessionnelle, il peut être intéressant de laisser les adolescents eux-mêmes exposer leurs attitudes devant la religion et nous dire ce qu'ils pensent de l'enseignement religieux reçu à l'école. Les réponses de 2000 étudiants de 12 à 20 ans sont présentées de façon à permettre la comparaison entre les principaux centres urbains de la province de Québec, ainsi qu'entre les différents genres d'institutions fréquentées.

- 4 h. 30 La science politique au carrefour. -- Gérard-M. FRITERS, Département de Science politique, Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Aperçu de l'évolution de la science politique au vingtième siècle en Europe (y compris la Grande-Bretagne) et en Amérique. Relations avec les disciplines voisines. Tentatives de créer des domaines séparés en administration publique et en relations internationales. Expansion quantitative rapide du sujet à travers le monde académique. La littérature générale et spécialisée. Les études comparées, leurs mérites et leurs défauts. Nouvelles méthodes et essais de recherches dans des domaines soi-disant plus scientifiques. L'influence limitée sur l'action des gouvernements. Les pressions gouvernementales sur l'activité académique en sciences politiques. Critiques de l'état actuel des choses.

Edifice des Arts, 165, rue Waller
Salle 135 - Samedi, 28 octobre 1961

Présidents a.m. : Marcel RIOUX

p.m. : Fernand DUMONT

- 9 h. 00 Le champ des propositions qui définissent un candidat. --
Vincent LEMIEUX, Département de Science politique,
Faculté des Sciences sociales, Université Laval, Québec.

Durant une campagne électorale, les candidats se définissent eux-mêmes et sont définis par leur équipe, au moyen de nombreuses propositions verbales ou écrites. En examinant la campagne de deux candidats, en 1956, dans le comté provincial de Lévis, on verra successivement la fréquence des diverses propositions, leur contenu, et les connexions dans le champ sémantique qu'elles constituent.

- 9 h. 30 Les problèmes administratifs, psychologiques et culturels des techniciens canadiens en stage à l'étranger. -- Keith SPICER, Faculté des Sciences sociales, Université d'Ottawa.

- 10 h. 00 Le cas des Esquimaux de la Baie de Wakeham: changements socio-économiques et structure bilatérale. -- Bernard SALADIN D'ANGLURE, Département d'Anthropologie, Université de Montréal.

Certains auteurs ont décrit l'importance des relations entre membres d'une génération dans le cas des sociétés à filiation bilatérale. L'histoire socio-économique récente des Esquimaux de la Baie de Wakeham indique un renforcement des liens entre générations successives. La nature et l'importance de ces liens sont examinées dans les comportements et au travers de la terminologie de la parenté.

- 10 h. 30 Les fondements sociologiques de la culture canadienne-française. -- Philippe GARIGUE, Faculté des Sciences sociales, Université de Montréal.

Présentation d'une synthèse des hypothèses sociologiques sur la culture canadienne-française: discussion du concept du "traditionnel" dans la culture canadienne-française; analyse de l'orientation sociologique des périodes historiques; les mouvements sociologiques de la période contemporaine.

- 11 h. 00 Eléments d'une critique de la théorie du fédéralisme. --
Paul PAINCHAUD, Centre de documentation et de recherches politiques, Collège Jean-de-Brébeuf, Montréal.

Le fédéralisme a surtout été pensé jusqu'ici en termes juridiques et philosophiques. Une évaluation de ses principaux postulats doit être faite à la lumière d'une analyse politique plus réaliste et d'éléments théoriques plus larges empruntés à des recherches récentes en science politique.

- 11 h. 30 L'étude des conditions de vie: position du problème. --
M.-Adélar TREMBLAY et Gérald FORTIN, Département de Sociologie et d'Anthropologie, Université Laval, Québec.

Les auteurs viennent de terminer une vaste enquête de quatre années sur les conditions de vie, les besoins et les aspirations des familles salariées canadiennes-françaises. Dans cette communication, ils définissent brièvement les objectifs de l'étude, en les rattachant aux traditions des études sur le budget en Europe et aux Etats-Unis, retracent les principales étapes de l'observation qu'ils ont poursuivie et font allusion à quelques-uns des principaux résultats.

- 1 h. 30 De la légitimité: implication dans la question allemande. --
J.-E. HAVEL, Département de Science politique, Université de Montréal.

Régimes et gouvernements ne tiennent que s'ils sont considérés comme légitimes. Mais la légitimité n'est pas la même suivant les temps et suivant les lieux. Notre époque n'échappe pas à cette diversité. Il y a une incompatibilité des légitimités. Un régime ou un gouvernement ne saurait donc permettre qu'une légitimité étrangère à la sienne vienne à le menacer. En particulier, les démocraties populaires ne pourraient admettre l'organisation en Allemagne d'un referendum populaire à l'occidentale.

- 2 h. 00 L'étude des migrations dans l'analyse régionale. -- Yves DE JOCAS, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Gouvernement provincial de Québec.

Les études régionales, pour être exécutées avec réalisme et efficacité, exigent en particulier la constitution d'un plan directeur de recherches à long terme et la collaboration des spécialistes des diverses sciences sociales. Il semble que, dans notre contexte culturel et

politique, l'étude des migrations inter-régionales soit la plus propice à dégager des problèmes d'intérêt immédiat pour les chercheurs des diverses disciplines. En effet, les migrations sont en grande partie la réponse de l'homme aux conditions économiques, sociologiques, politiques, démographiques, géographiques ou autres qu'il rencontre sur un territoire donné. Tel est l'énoncé que nous commenterons. Nous voudrions aussi montrer que la mesure des migrations est d'une très grande importance sur le plan de la connaissance de l'aménagement présent du territoire et que l'analyse de ce phénomène est très utile en fonction de la mise au point d'une politique de réaménagement; de plus, le relevé systématique des migrations pourrait permettre de suivre la mise en application de cette politique.

- 2 h. 30 Quelques facteurs sociaux de la différenciation sociale aux Antilles françaises: déterminants sociaux du choix sexuel. -- Guy DUBREUIL, Département d'Anthropologie, Université de Montréal.

L'archipel antillais offre une situation très favorable à l'étude des facteurs sociaux de la diversification raciale. A Saint-Barthélemy, la concordance presque complète des choix matrimoniaux très sélectifs et des relations sexuelles extra-maritales fragmente la population en groupes nettement endogames. Cette correspondance n'existe pas à la Martinique. Ces phénomènes ont de nombreuses implications génétiques et sont à la base d'une étude anthropobiologique de ces populations.

- 3 h. 00 Quelques facteurs sociaux de la différenciation sociale aux Antilles françaises: la part du métissage et de la dérive génétique dans l'évolution anthropologique de deux populations. -- Jean BENOIST, Département d'Anthropologie, Université de Montréal.

Grâce aux résultats d'une analyse sociologique, on peut connaître les conditions des croisements à l'intérieur de deux îles. A la Martinique, le groupe métis forme une population panmictique qui tend à s'homogénéiser et dont on étudie statistiquement la structure génétique. A Saint-Barthélemy, l'étude des groupes sanguins montre l'évolution divergente des isolats identifiés.

- 3 h. 30 Modes de comportement en équipe de travail. -- André CARRIERE, Centre de Recherches en Relations humaines, Université de Montréal.

Cette recherche visait à expliquer le statut obtenu par les membres d'équipe de travail à l'aide du mode habituel de comportement de ces individus en groupe. Un groupe de préférés et un groupe de rejetés, tirés d'un total de 51 sujets, furent comparés sur les variables du comportement interpersonnel fournies par des tests appropriés.

4 h. 00 La Charte sociale européenne. -- J.-E. HAVEL, Département de Science politique, Université de Montréal.

En approuvant le 7 juillet 1961 la Charte sociale européenne, le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe vient de sanctionner au nom de l'Europe occidentale une conception de la liberté politique très différente de celle de la Déclaration universelle des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789, puisque la liberté de 1789 était conçue contre le pouvoir alors que la liberté de la Charte sociale européenne est dépendante du pouvoir.

4 h. 30 Evolution numérique séculaire du clergé catholique dans le Québec. -- Louis-Edmond HAMELIN, Institut de Géographie, Université Laval, Québec.

Cette étude de démographie dynamique ouvre une page originale de l'histoire religieuse du Canada français. L'étude comprend deux principaux aspects: les "vocations"; les effectifs de clercs (réguliers et séculiers). Les data ont constamment été portés en parallèle avec des groupes appropriés de population: catholiques, garçons, "finissants", catégories sociales. De nombreux indices, dont quelques-uns sont nouveaux, expriment les divers résultats. L'histoire statistique du clergé québécois depuis 1660 se divise en quatre grandes périodes: Régime français; 1760-1830; 1830-1900; vingtième siècle. Ces chiffres, même si certains sont fragiles, permettent d'aborder l'étude de quelques problèmes religieux sous un éclairage neuf. Etant donnée l'abondance absolue et relative dans la "production" sacerdotale du Québec depuis un siècle, ce n'est pas du côté quantitatif que viennent certaines difficultés.

5 h. 00 Session administrative.

SYMPOSIUM sur les techniques audio-visuelles d'enseignement des sciences

Amphithéâtre de l'Edifice de Chimie
365, rue Nicholas

Présidents p.m.: Maurice CHAGNON
soirée: Fernand SEGUIN

- 2 h. 00 L'enseignement des sciences par les méthodes audio-visuelles au Canada français. -- Fernand SEGUIN, président de Niagara Film Inc., 5000, rue Wellington, Verdun, P.Q.

La création de films scientifiques destinés à servir de complément aux manuels et aux programmes actuels répond à une nécessité. Il convient cependant d'étudier attentivement les possibilités concrètes de production et de diffusion de ces films et, surtout, il est essentiel de savoir quels sont les écueils à éviter, si l'on désire susciter la participation active des étudiants et des éducateurs.

- 2 h. 30 Les moyens de projection dans l'enseignement universitaire. -- Alexis-L. BURTON, Département d'Histologie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Les moyens de projection fixe ou animée prennent une importance de plus en plus considérable dans l'enseignement universitaire; ceci est dû principalement au perfectionnement des techniques modernes et à l'abaissement relatif des prix des appareils. Un film sera présenté, donnant des exemples d'utilisation de la caméra de cinéma dans divers domaines scientifiques. Au niveau universitaire, le matériel présenté doit être autant que possible personnel et provenir de travaux de recherche.

Note: Les conférences seront suivies de périodes de discussion.

- 3 h. 00 Améliorations apportées par la télévision dans l'enseignement de l'odontotechnique. * -- Jean-Paul LUSSIER, Faculté de Chirurgie dentaire, Université de Montréal.

L'enseignement par la télévision en circuit fermé permet d'offrir à un auditoire sans restriction quant au nombre, l'illustration complète des procédés que l'on veut démontrer. Qu'il s'agisse d'une démonstration - grand déploiement ou d'une incursion - réduite à quelques millimètres de surface, l'appareillage actuel nous laisse toute latitude. Ces avantages seront mis en évidence à l'aide du matériel et des méthodes déjà employées dans l'enseignement de l'odontotechnique.

- 3 h. 30 Le circuit fermé de télévision dans l'enseignement de la métallurgie. * -- André HONE, Ecole polytechnique de Montréal.

Dans l'enseignement de la métallurgie, il faut savoir faire comprendre aux étudiants la relation étroite qui existe entre les structures cristallines et les caractéristiques physiques, chimiques et mécaniques des métaux et alliages. Pour bien comprendre cette relation il suffit de faire voir aux étudiants ce qui se passe au niveau microscopique, à des grossissements qui peuvent s'étendre jusqu'à 1000 et même plus. Avec des groupes d'élèves de 15, 20 et même davantage l'examen des structures métallurgiques devient fastidieux. A Polytechnique, on a remplacé l'oculaire par une caméra de TV à circuit fermé. L'image qu'on obtient sur l'écran est lumineuse et peut être vue par un grand nombre de personnes. Par exemple, dans les cas de cours donnés à l'amphithéâtre, un seul écran de 21" suffit pour 260 personnes. Le même appareil peut servir pour la présentation de diagrammes et de dessins.

- 8 h. 30 Work of the Physical Science Study Committee. * -- Francis L. FRIEDMAN, Science Teaching Center, Massachusetts Institute of Technology.

During the last five years, the Physical Science Study Committee, consisting largely of university and high school physics teachers,

* Le matériel de démonstration pour les conférences de MM. J.-Paul Lussier et A. Hone est fourni gracieusement par la Cie J.-Robert Côté, représentant de Pye Canada Ltd., Transmission Division.

‡ La conférence de M. Francis L. Friedman sera accompagnée de démonstrations et de projections de films. Une période de discussion suivra.

has designed a new high school physics course. This course, which has been tried out extensively in the United States, uses several different teaching aids to clarify the structure of physics and its development. The role of educational films will be discussed in the light of this experience. Their use will be related to the overall purposes of the course and to the use of textbook and laboratory in particular. How laboratory apparatus is employed to give direct visual experience will be demonstrated briefly, and several pieces of film designed for different teaching functions will be shown.

PROGRAMMES DE FILMS

Section A: Films de niveau universitaire

Amphithéâtre de l'Edifice de Chimie
365, rue Nicholas

Le samedi 29 octobre 1961

- 9 h. 00 Corrosion in Action, International Nickel Co. of Canada.
Son - Couleurs - Anglais.
- 9 h. 20 Memory Devices, Bell Telephone Co. of Canada. Son -
Couleurs - Anglais.
- 9 h. 50 Faszikuläre imd extra-faszikuläre Wasserleitung, (La
circulation de l'eau dans les plantes), Institut du film
scientifique allemand, Université de Münster, Dépar-
tement de Botanique. Son - Noir et blanc - Anglais.
- 10 h. 01 Les Oursins, Jean Painlevé. Son - Couleurs - Français.
- 10 h. 14 La Biologie des Atta, Centre du film scientifique fran-
çais. Son - Couleurs - Français.
- 10 h. 38 Chromosomes labelling by Tritium, Atomic Energy Com-
mission, U.S.A. Son - Couleurs - Anglais.
- 10 h. 55 Cinétique et développement d'organes embryonnaires cul-
tivés in vitro, Prof. Wolff, Paris. Son - Noir et
blanc - Français.
- 11 h. 15 Normal Astrocytes, C.M. Pomerat, University of Texas,
U.S.A. Son - Noir et blanc - Anglais.
- 11 h. 27 Dynamique de la Phygocytose, Dr. A.T. Wilson, DuPont
Research Laboratory, Pfiger Lab.

- 2 h. 00 Corrosion in Action, International Nickel Co. of Canada.
Son - Couleurs - Anglais.
- 2 h. 20 Memory Devices, Bell Telephone Co. of Canada. Son -
Couleurs - Anglais.
- 2 h. 50 Faszikuläre imd extra-faszikuläre Wasserleitung, (La
circulation de l'eau dans les plantes), Institut du film
scientifique allemand, Université de Münster, Dépar-
tement de Botanique. Son - Noir et blanc - Anglais.
- 3 h. 01 Les Oursins, Jean Painlevé. Son - Couleurs - Français.
- 3 h. 38 Chromosomes labelling by Tritium, Atomic Energy Com-
mission, U.S.A. Son - Couleurs - Anglais.
- 3 h. 55 Cinétique et développement d'organes embryonnaires cul-
tivés in vitro, Prof. Wolff, Paris. Son - Noir et
blanc - Français.
- 4 h. 15 Normal Astrocytes, C.M. Pomerat, University of Texas,
U.S.A. Son - Noir et blanc - Anglais.
- 4 h. 27 Dynamique de la Phagocytose, Dr. A.T. Wilson, DuPont
Research Laboratory, Pfifer Lab.

Section B: Films de niveau secondaire
Amphithéâtre de la Faculté de Médecine
265, rue McDougal

Le samedi 29 octobre 1961

- | <u>a.m.</u> | <u>p.m.</u> | |
|-------------|-------------|---|
| 9 h. 00 et | 2 h. 00 | La nuit des temps. Noir et blanc. 15 min.
(Archéologie) |
| 9 h. 20 et | 2 h. 20 | Le magnétisme, Niagara Films, Noir et blanc.
26 min. (Physique) |
| 9 h. 50 et | 2 h. 50 | Gift of the Green. Couleurs. 15 min.
(Biochimie) |
| 10 h. 10 et | 3 h. 10 | The Cell Structural Unit of Life, Fremantle -
H. Tremblay. Couleurs (Coronet). 11 min.
(Biologie) |
| 10 h. 25 et | 3 h. 25 | John Dalton et la théorie atomique, Niagara
Films. 26 min. (Histoire des Sciences) |

<u>a.m.</u>	<u>p.m.</u>	
10 h. 55 et	3 h. 55	Human Heredity, Institut canadien du Film, Ottawa. Noir et blanc. 20 min. (Génétique humaine).
11 h. 20 et	4 h. 20	Earliest numbers, Institut canadien du Film, Ottawa. Noir et blanc. 30 min. (Mathématiques)
11 h. 50 et	4 h. 50	Life of a Plant. Couleurs. 11 min. (Botanique)

EXPOSITION DE MATÉRIEL AUDIO-VISUEL

Hall de l'Edifice de Chimie
700, rue King-Edward
du vendredi 27 octobre, 11 h. 00 a.m.
au samedi 28 octobre, 5 h. 00 p.m.

Liste des maisons représentées :

Ambassade de France au Canada.

Biological Photographic Association, St. Lawrence Valley Chapter.

Canadian Kodak Co. Limited, Toronto 15, Ontario.

Centre de Psychologie et de Pédagogie, 260 ouest, rue Faillon,
Montréal 10, P.Q.

Cie J.-Robert Côté Ltée (Pye T.V.), 441, av. Outremont, Montréal 8.

Cooke, Troughton and Simms Ltd., 295 ouest, rue Villeneuve,
Montréal, P.Q.

Office national du Film, C.P. 6100, Montréal 3, P.Q.

Tecnifax Canada Limited, 100 Advance Road, Toronto 18, Ontario.

Wild of Canada Ltd., 157 Maclaren St., Ottawa 4, Ontario.

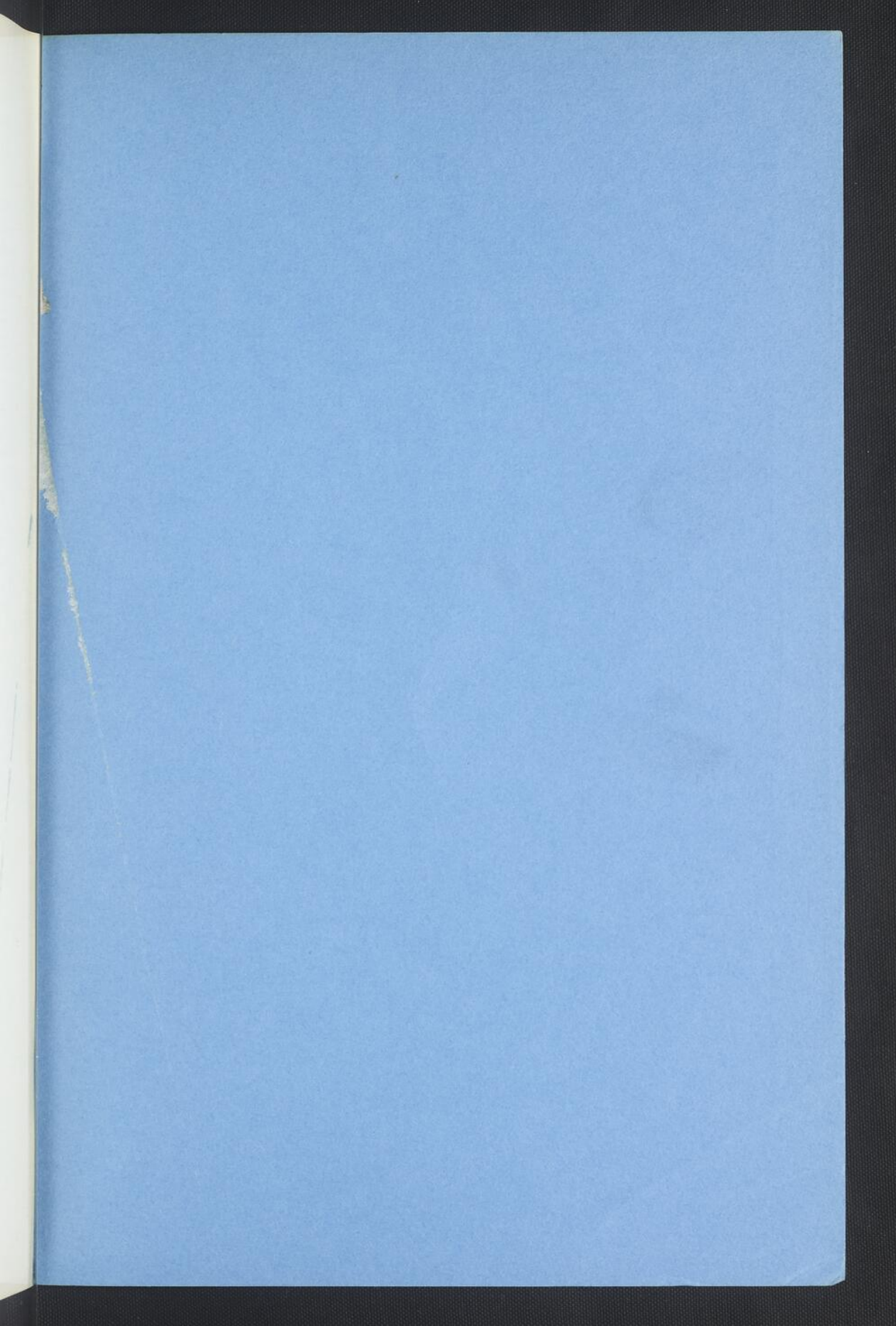
Index des noms des personnes qui ont présenté des communications au vingt-neuvième congrès

Adamkiewicz, V.-W.	16, 17	Blanchard, Yvon	81
Akpabio, I.-U.	18	Bogri, T.	41, 42
Alarie, Yves	15	Bois, Pierre	21, 22
Ali, Mohamed Ather	31	Boivin, Albéric	74, 75
Allain, Claude	84	Boivin, Bernard	39
Allard, Claude	27	Boucher, Claude	72
Allard, Jean-Louis	80	Boulay, G.	24
Anet, F.-A.-L.	43	Bourassa, Pierre-L.	74, 86
Archambault, Maurice	50	Bourassa-Bataille, H.	46
Arros, Jenó	36	Bourbeau, Gustave	20, 59
Auclair, Gilles	90, 91	Bourgault, P.-L.	48
Avard, Jacqueline	88	Brault, Jacques	62
		Brodeur, Jules	21
Babineau, L.-M.	28	Brunel, Jules	34
Bader, R.-W.	47	Brunel, Pierre	52
Balikci, Asen	100	Bureau, René	64
Baril, Marcel	85	Burton, Alexis-L.	106
Barry, William	89		
Beaulnes, Aurèle	21, 22	Carbonneau, Roch	27
Beauregard, J.-M.	76	Cardinal, Claude	84
Beausoleil, Jacques	91	Carreau, Germain	84
Bégin, Nicole	28	Carrière, André	104
Béique, R.	58	Chagnon, Gilles-J.	91
Béland, René	64	Chaudhary, Kapil-D.	26
Bélanger, David	89	Chevrier, Jean-Marc	92
Bélanger, Léonard-F.	32	Chiu Hong, Yee	84
Bélanger, Marcel	66	Choquette, Gaston	27
Bemelmans, Félix	92	Choquette, L.-P.-E.	52
Benoist, Jean	104	Chouinard, Lévi	30, 31
Benoft, Marcel-A.	86	Claisse, Fernand	86
Benoft, R.-L.	49	Clermont, Yves	32
Berlinguet, Louis	28, 29	Clode, Margarida	23
Bernard, J.-P., c.s.v.	39	Conway, B.E.	48
Bernier, Bernard	40	Corrivault, G.-Wilfrid	59
Berse, Casimir	42	Côté, J.-E.	95
Bider, J.-Roger	52	Couillard, Pierre	19
Biffi, Alessandro	86		
Bigelow, R.-S.	59	Daoust, Hubert	49
Blake, R.	15	Daoust, R.	23

Darbelnet, J.	70	Frappier, A.	24
Daunais, Guy	17	Fraser, R.-R.	41
Dayhaw, Lawrence	91, 92	Fredette, Raymond	61
De Bellefeuille, Paul	33	Fredette, Victorien	25
Décarie, Serge	93	Friedman, Francis L.	107
Deghenghi, R.	45	Friters, Gérard-M.	101
De Groot, Jan	62		
De Jocas, Yves	103	Gagnon, Alexandre, ptre	35
De Lamirande, Gaston	28	Gagnon, F.-P.	72
Delisle, Claude	73	Gagnon, Solange	37
Delmas, Geneviève	50	Gajda, R.-T.	65
Demers, Jean-Marie	27	Gallup, John R.	68
Demers, Pierre	83	Gareau, Etienne, O.M.I.	60
Demers, Serge	83	Garigue, Philippe	102
De Repentigny, J.	24	Garon, Olivier	51
Des Gagniers, Jean	60	Gascon, André	21
Deslongchamps, Pierre	41	Gaudreau, Jean	88
Desmarais, A.	18	Gaudry, Roger	24, 45
Desmeules, Jean	65	Gauthier, Roger	36
Desrochers, Raymond	56	Gendron, Jean-Denis	71
Dessuraulx, Lionel	35, 36	Generosa, John	47
Di Franco, E.	24	Genest, Paul	30
Dionne, O.	46	Ghys, Roger	16, 17
Doyle, J.-André	57, 58	Giguère, Paul-A.	46
Doyon, Dominique	38	Gilardeau, Claude	41
Drainville, Gérard, ptre	54	Gingras, Gustave	92
Drolet, Jean-Yves	77	Girard, Paul-Emile	86
Droz, Bernard	28	Giroux, Guy	85
Dubé, Jean-Claude	65	Giroux, Roger-N.	29
Dubreuil, Guy	104	Glinski, G.-S.	86
Dugal, L.-P.	18	Godin, Claude	29
Dulong, Gaston	69	Gonczarow, Ladislav	99
Dumont, Benoît	34	Gosselin, Camille	17
Dupuis, Jules	100	Gozsy, Bela	20, 21
Dvornik, D.	43	Grandtner, Miroslav-M.	40
		Gravel, Louis	81
Enesco, M.	30	Gravel, Maurice	74
Engel, Charles-Robert	43	Grebenschikov, Wladimir	70, 98
Ertl, Joseph	89	Greenwood, Thomas	81
		Grégoire, Monique	24
Favre, Henri	42	Grenier, Fernand	66
Forst, W.	47	Grenier, Florian	54
Fortier, A.-A.	16, 17	Gübeli, A.-O.	49
Fortin, Gérald	103	Guérin, Marc-Aimé	67

Guinea, Maria	83	Langlois, Jean, s.j.	81
Hamelin, Louis-Edmond	105	Lansraux, Guy	73
Hamel, J.-M.	95	Lapointe, Roger-E.	88, 92
Hare, John	69	Lapointe, Serge-M.	85
Havel, Jean-E.	103, 105	Lavallée, Claude	94
Hébert, Arthur, s.c.	101	Lavoie, Germain	90
Hébert, Bernard	92	Lavoie, Jean-Louis	73
Hébert, Jacques	82	Lavoie, Victorin	37
Herman, Jan-A.	47	Lazdunski, Michel	48
Herne, Richard-G.	24	Lebel, Maurice	62
Héroux, Valbert, o.f.m.	65	LeBlanc, Eric	45
Hirtle, W.-H.	68	Leblanc, Fabius, s.c.	35
Hogue, J.-Pierre	90	LeBlanc, Raymond-P.	44
Hone, André	107	Leclerc, Guy	96
Howard, J.	44	Leclerc, Maurice	75
Howland, James-L.	72	Lefavre, Jean	82
Huot, Lucien	57, 58, 59	Lefebvre, Y.	45
		Legault, Roméo-O.	51
Isabelle, M.-Laurent	88	Legendre, Vianney	54
Isler, H.	15	Lemieux, Gilles	40
		Lemieux, Raymond-U.	44
Jobin, Luc-J.	57, 58, 59	Lemieux, Vincent	102
Jost, T.-P.	67	Lemire, Robert	25
Julien, Gilles	20	Lemonde, André	26
Julien, J.-Bernard	34	Lemonde, Paul	23
		Lessard, Jean-Charles	77
Kallos, Jean	41, 42	Löve, Doris	38
Kato, Laszlo	20, 21	Lussier, Jean-Paul	107
Kerwin, Larkin	85		
Kohan, G.	42	MacEwan, J.-U.	50
Kos-Rabcewicz-		Mackey, William-F.	70
Zubkowski, Ludwik	98	Makhani, J.-S.	33
Kovatch, Joseph	89	Maloney, Gilles	60
Kvajic, Milica	89	Mann, Ray	91
		Marcoux, Armand	77
Laberge, J.-Jacques	96	Marie-Andréa, s.g.c.	60
Lachance, J.-P.	27	Marie-Annuntiata, o.s.m.	76
Lacroix, Benoît, o.p.	62	Marion, Gérald	95
LaFollette, James	71	Marois, P.	24
Lafontaine, Jean-G.	30	Marquis, François	63
Lafortune, J.-G.	78	Martel, Fernand	26
L'Allier, Louise	93	Martineau, René	58
Lamarche, Gilles	82	Massiah, Thomas	42
Langlois, Charles	34	Masson, Pierre	35

Mathieu, Almas	100	Robillard, Eugène	15
Matuszewski, T.-I.	96	Robitaille, Benoît	64
Mau, A.-E.	82	Robson, J. M.	83
McCallum, Jason-W.	91	Rona, George	24
McNeil, Raymond	53	Rousseau, Louis	40
Migicovsky, B.-B.	32	Rucart, Gilbert	17
Mohrmann, Christine	61	Sabourin, Louis	100
Morais, Réjean	27	Saint-Pierre, Lucien	83
Morgan, Gerald	99	Saladin d'Anglure, B.	102
Morrison, Phil	84	Salman, D.-H., o.p.	89
Newbold, Brian T.	44, 45	Sandorfy, C.	46
Olivier, Charles-A.	50	Sauvé, Pierre	64
O'Neil, Louis-C.	36	Savoie, Rodrigue	46
Ouellet, Ludovic	48	Sawyer, J.-A.	96
Painchaud, Louis	69	Schilling, G.	43
Painchaud, Paul	103	Seguin, Fernand	106
Panisset, Jean-Claude	22	Senez, Michel	49
Patterson, Donald	50	Sicotte, Yvon	48
Paulhus, E., ptre	77, 93	Smirnoff, W.-A.	22, 57
Pavilanis, V.	23	Sonea, S.	24
Perrault, M.-J.	18	Spicer, Keith	102
Piché, Lucien	42	Stone, Helen	15
Pirlot, P.	51, 53	Straka, Georges	71
Pitts, P.-R.	96	Taillefer, Joseph	76
Plante, Gilles	100	Tailleur, Patrice	29
Plastre, Guy	68	Therrien, J.-J.	86
Platonow, N.	18	Thomson, Dale-C.	101
Plechaty, Michel	94	Tong, Daniel	44
Plourde, J.-R.	42	Tremblay, M.-Adélarde	103
Qadri, Sami-U.	55	Tremblay, Suzanne	88
Quinet, Félix	95	Trotier, Louis	66
Rakhit, Sumanas	43	Trudel, Pierre	55
Rao, V.	43	Tsao, D.-P.-N.	42
Reeves, Hubert	84	Valin, Roch	69
Renaud, Serge	32	Vallée, Rita	26
Rheault, Michel	93	Vézina, Henri	16
Rice, O.K.	47	Vincent, Bernard	54
Richard, Guy-W.	76	Vincent, Jacques	32
Richer, Jean-Claude	41	Vocelle, D.	42
Rigault, André	78	Wakkary, S.	41
Rinfret, Marcel	48	Wells, Jim-O.	29
Rivest, Roland	49	Wojciechowski, Jerzy-A.	80
Roberge, Pierre-C.	47	Wyzynski, Paul	99
Robert, Adrien, c.s.v.	55	Wypianski, John	92
Robichon, Jacques	33	Zaborski, Bogdan	67



CONGRÈS DE L'ACFAS

Année	Endroit	Communi- cations	Inscrip- tions
1 — 1933	Montréal	165	—
2 — 1934	Québec	159	—
3 — 1935	Montréal	115	—
4 — 1936	Québec	109	—
5 — 1937	Montréal	164	—
6 — 1938	T.-Rivières	143	—
7 — 1939	Québec	170	—
8 — 1940	Ottawa	219	—
9 — 1941	Duchesnay	152	155
10 — 1942	Montréal	171	190
11 — 1943	Sherbrooke	173	139
12 — 1944	Québec	120	232
13 — 1945	Montréal	89	183
14 — 1946	Québec	131	200
15 — 1947	Montréal	85	—
16 — 1948	Québec	131	198
17 — 1949	Montréal	119	223
18 — 1950	Québec	119	191
19 — 1951	Montréal	131	228
20 — 1952	Québec	103	306
21 — 1953	Montréal	92	159
22 — 1954	Québec	132	224
23 — 1955	Ottawa	116	287
24 — 1956	Montréal	146	333
25 — 1957	Québec	222	418
26 — 1958	Ottawa	182	293
27 — 1959	Montréal	286	580
28 — 1960	Québec	303	721
29 — 1961	Ottawa