
1684
1914
BIBLIOTHEQVE
SAINT-SVLPICE
MONTREAL

Per
A·320
5

303

Volume 33 1967

ANNALES DE L'ACFAS

POUR L'ANNÉE 1965-1966

ASSOCIATION CANADIENNE-FRANÇAISE
POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES

Siège social : MONTRÉAL, CANADA

ANNALES
DE
L'ACFAS

Volume 33 1967

ANNALES DE L'ACFAS

POUR L'ANNÉE 1965-1966

BIBLIOTHÈQUE
SAINT-SULPICE

ASSOCIATION CANADIENNE-FRANÇAISE
POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES
Siège social : MONTRÉAL, CANADA

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

BIBLIOTHÈQUE
SAINT-SULPICE



SOMMAIRE

Conseil d'Administration 9

Le trente-quatrième congrès 10

1. Rapport général 10
2. Séance solennelle 11
3. Colloque de l'ACFAS 11
4. Cinéma scientifique 12
5. Assemblée générale 13
6. Exposition commerciale 13

Résumés des communications présentées au XXXIVe congrès :

. Agronomie 14
. Anthropologie 187
. Biochimie 26
. Botanique 37
. Chimie organique 44
. Chimie physique 51
. Cytologie 60
. Ecologie 64
. Education physique 73
. Endocrinologie 76
. Entomologie 64
. Etudes anciennes 79
. Etudes est-européennes 184
. Géographie 84
. Géologie 89
. Géomorphologie 96
. Histoire 101
. Histologie 60
. Linguistique 105
. Mathématiques 111
. Médecine nucléaire 162
. Microbiologie 115
. Nutrition 123
. Pathologie 115
. Pharmacologie 123
. Philosophie 129
. Physiologie 133
. Physique 141
. Psychologie 153

. Psychologie sociale 187
. Radiobiologie 162
. Relations industrielles 165
. Sciences de l'éducation 166
. Sciences de l'ingénieur 170
. Sciences du calcul 190
. Sciences économiques 179
. Sciences politiques 183
. Slavistique 184
. Sociologie 187
. Statistiques 190
. Urbanisme 192
. Zoologie 64

Rapport du président 194

Rapport du secrétaire général 195

Rapport du trésorier 203

Appendice :

I. Le président de l'ACFAS pour l'exercice 1965-66:
M. Napoléon LeBlanc 207

II. Le récipiendaire de la Médaille Léo-Pariseau :
R.P. Noël Mailloux, o.p. 208

III. Le récipiendaire de la Médaille Archambault :
M. William H. Gauvin 210

Index des noms des personnes qui ont présenté des communications au trente-quatrième congrès 213

CONSEIL D'ADMINISTRATION

DE L'ACFAS

1965-1966

Président	*	Napoléon LeBLANC
1er vice-président	*	Michel NORMANDIN
2e vice-président		Léon-J. L'HEUREUX
Président du Comité exécutif	*	Marcel RINFRET (1)
Trésorier	*	Jean-M. BEAUREGARD (2)
Président sortant		Maurice L'ABBE
Conseillers		Antoine D'IORIO
		Paul-D. NORMANDEAU
		Fernand DUMONT
		Albéric BOIVIN
		Robert SAUCIER
	*	Gérald MARION (3)
		André TRUDEL (4)
Directeur régional, Québec		Gilles JULIEN
Directeur régional, Ottawa		Gilles LAMARCHE
Directeur régional, Sherbrooke		Gilles JONCAS
Directeur général	*	Jean-Louis MEUNIER

* Membres du Comité exécutif

(1) A été nommé conseiller en remplacement de M. Jean-Pierre Cordeau, à la réunion du Conseil d'administration le 6 novembre 1965.

(2) A été nommé trésorier en remplacement de M. Marcel Rinfret, à la réunion du Conseil d'administration le 6 novembre 1965.

(3) A été nommé conseiller en remplacement de M. André Raynauld, à la réunion du Conseil d'administration le 5 mars 1966.

(4) A été nommé conseiller en remplacement de M. Louis Ste-Marie, c.s.v., à la réunion du Conseil d'administration le 5 mars 1966.

LE TRENTE-QUATRIÈME CONGRÈS

Québec 1966

1. Rapport général

Le trente-quatrième congrès annuel de l'ACFAS a eu lieu au Pavillon des sciences humaines de l'Université Laval, les 4, 5 et 6 novembre 1966. Mille six cent soixante personnes se sont inscrites au congrès et cinq cent cinquante-sept communications ont été présentées.

Le vendredi 4 novembre, dans la journée, il y eut réunion des sections de: Agronomie, Biochimie, Botanique, Chimie organique, Ecologie, Entomologie et Zoologie, Études anciennes, Géographie, Géologie, Géomorphologie, Histoire, Linguistique, Mathématiques, Microbiologie et Pathologie, Pharmacologie et Nutrition, Philosophie, Physiologie, Physique, Psychologie, Relations industrielles, Sciences de l'éducation, Sciences de l'ingénieur, Sciences économiques, Sciences politiques, et Sociologie, Anthropologie et Psychologie sociale.

Le vendredi également, il y eut à 8 h 00 p.m., à la salle 0 - A, la présentation de deux longs métrages intitulés "Elément - 3" et "Comment savoir". Ce même soir à 8 h 00, eut lieu à la salle 1 - C, la première séance plénière du colloque Développement technique et développement humain, tenu sous la présidence de M. Napoléon LeBlanc. Cette réunion fut suivie d'une collation servie au Pavillon Pollack.

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

Le samedi 5 novembre, des communications ont été présentées dans les sections suivantes : Agronomie, Biochimie, Botanique, Chimie organique, Chimie physique, Cytologie et Histologie, Ecologie, Entomologie et Zoologie, Education physique, Endocrinologie, Etudes anciennes, Géographie, Géologie, Géomorphologie, Histoire, Linguistique, Mathématiques, Microbiologie et Pathologie, Pharmacologie et Nutrition, Philosophie, Physiologie, Physique, Psychologie, Radiobiologie et Médecine nucléaire, Sciences de l'éducation, Sciences de l'ingénieur, Sciences économiques, Sciences politiques, Slavistique et études est-européennes, Sociologie, Anthropologie, et Psychologie sociale, Statistiques et Sciences du calcul, et Urbanisme.

A 2 h 45, ce même jour, il y eut réception pour les épouses des congressistes, suivie de la représentation à l'Auditorium de la Faculté des sciences de l'administration et du commerce, de la pièce Le Placard, de Kopit, par le Théâtre de l'Estoc.

L'assemblée générale annuelle de l'ACFAS prit place à 5 h 00 cet après-midi, et le soir à 7 h 00, avait lieu la séance solennelle du congrès au Pavillon Pollack de l'Université Laval.

Le dimanche 6 novembre, à 9 h 30 a.m., eut lieu la deuxième séance du colloque Développement technique et développement humain; une séance plénière s'ensuivit.

A 12 h 45, le congrès était terminé.

2. Séance solennelle

La réunion solennelle eut lieu le samedi, 5 novembre, au Pavillon Pollack de l'Université Laval, sous la présidence de M. Napoléon LeBlanc. Quatre cent quarante-cinq congressistes y prirent part. La séance solennelle comprenait un vin d'honneur offert par l'Université Laval, le banquet annuel de l'ACFAS, la remise des médailles Léo-Pariseau et Archambault et l'attribution des prix de l'ACFAS. La médaille Léo-Pariseau a été décernée au révérend père Noël Mailloux, o.p., et la médaille Archambault à M. William H. Gauvin.*

Les deux jeunes gagnants des bourses Pfizer de l'ACFAS étaient MM. Romain Maciejko et Pierre Méthot.

3. Colloque de l'ACFAS **

Le colloque qui avait pour thème le développement technique et le développement humain comprenait, lors d'une première séance, les conférences de M. Louis-Paul Dugal - Le progrès scientifique et ses développements techniques, et de M. Fernand Dumont - Les développements techniques et les problèmes qu'ils posent à la culture. Les commentateurs étaient MM. Michel Bélanger, Lionel Boulet, Jean-Paul Deschênes et Marcel Rioux. Au cours de la deuxième séance, quatre carrefours furent formés en vue de prolonger l'étude des questions soulevées à la suite des exposés et des discussions de la première séance. Ces carrefours avaient pour thème: Le développement économique et social, Les communications à l'intérieur de la communauté scientifique et les communications entre celle-ci et le monde extérieur, La promotion du travail, Le bien-être. Le colloque se termina par une séance plénière où furent entendus les rapports des carrefours. Ce colloque eut lieu sous la présidence de M. Napoléon LeBlanc, président de l'ACFAS.

* Voir Appendice, pages 208 à 213.

** Les textes des conférences, des commentaires et des rapports des carrefours du colloque Développement technique et développement humain feront l'objet d'une publication séparée.

4. Cinéma scientifique

Deux programmes différents de films scientifiques groupés sous les titres Sciences physiques et naturelles et Sciences sociales et humaines furent présentés aux congressistes au cours des journées de vendredi et samedi. Les programmes comprenaient les films suivants :

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES

Physique nucléaire

The Hydrogen Atom - as viewed by Quantum Mechanics
Analysis of Nucleon - Nucleon Scattering Experiments
Microscope for the Unknown
La méthode ionographique en physique corpusculaire
Atomic Energy in Canada

Mathématiques

La machine à penser

Chimie

Molecular Spectroscopy

Sciences biologiques

Images des mondes perdus
Thaumetopoea
Le boisé vivant
Les abeilles et la pollinisation
Entre les marées
La chaîne de communication verbale
Bactéria
Une rivière en danger

Astronautique

The Flight of Gemini 4
Ranger IX TV pictures of the moon
Eight months to Mars,
Project Apollo-Manned flight to the moon
L' Alouette, premier satellite canadien

Météorologie

Above the Horizon
Tiros, Experimental Weather Satellite
Glaciation

Géographie

Traversée de l'Antarctique

Astrophysique

Flammes du soleil,
Vitesses radiales
Le sondeur de l'Espace

Optique

Interférométrie à polarisation appliquée à l'étude de quelques phénomènes produits par la tension superficielle
Le plus grand microscope électronique du monde
Principles of the Optical Maser
Visual Perception

Sciences de l'ingénieur

Characteristics of Laminar and Turbulent Flow
Méthodes d'observation des objets transparents en microscopie

SCIENCES SOCIALES ET HUMAINES

Service social

Les départs nécessaires
Huit témoins

Histoire et ethnographie

La légende du bison
Le soleil perdu
Les petits arpents

Médecine

Regard sur la folie
Bethune, Héros de notre temps

Misère et faim dans le monde

Misère et abondance
Le bonheur difficile
Le prix de la victoire

Arda

Inventaire d'une colonie
Les échouries
L'avenir de la main d'oeuvre

Loisirs

Le sport et les hommes

Développement technique, développement humain

Cité savante
Le prix de la science
Megalopolis, Craddle of the Future
Le Niger : Jeune république
Marche vers le progrès
Of Time, Work and Leisure.

5. Assemblée générale

L'assemblée générale annuelle tenue le 5 novembre 1966, à 5 h 00, à la salle 1 - C du Pavillon des sciences humaines de l'Université Laval, réunissait les délégués officiels de 11 sociétés affiliées, en plus de quelques membres individuels de l'ACFAS et des membres du conseil d'administration.

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

L'assemblée s'est terminée par l'élection du conseil d'administration pour l'exercice 1966-67.

Président :	Michel NORMANDIN	Conseillers:	Marcel RINFRET
1er vice-président:	Léon-J. L'HEUREUX		Fernand DUMONT
2e vice-président:	Paul LORRAIN		Lionel BOULET
Trésorier:	Jean-M. BEAUREGARD		Louis SABOURIN

Les conseillers suivants sont demeurés en fonction pour une autre année:

Albéric BOIVIN	André TRUDEL
Robert SAUCIER	Gérald MARION

6. Exposition commerciale

Une exposition commerciale de livres et de matériel scientifique d'enseignement et de recherche fut présentée dans le Hall du Pavillon des sciences humaines, les vendredi et samedi, 4 et 5 novembre. L'exposition comprenait 22 kiosques.

* Voir pages 194 à 207

RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS PRÉSENTÉES AU XXXIVe CONGRÈS

AGRONOMIE

1. Groupement des séries de sols du Québec en familles selon les normes du système canadien de classification taxonomique des sols. Roger BARIL, Département des sols, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec; Bertrand ROCHEFORT et Marton TABI, Département des sols, Ministère provincial de l'agriculture, La Pocatière.

Une clef taxonomique aussi complète que possible des diverses séries de sols du Québec a été préparée afin de montrer la place qu'occupent celles-ci au niveau de la famille, du sous-groupe, du grand groupe et de l'ordre selon les critères proposés à deux congrès nationaux des sols. Un coup d'oeil sur la carte des associations de sols permet de constater que plus de 30 familles-séries occupent une aire importante. Une telle clef pourrait servir aux divers chercheurs en fertilité, en conservation et en aménagement du sol. La liste actuelle des familles comprend 70 familles séries, c'est-à-dire 70 familles dont le nom est emprunté à celui d'une série, mais pris dans un sens plus large. Le problème des noms les plus appropriés à donner aux familles est encore à l'étude.

2. Les associations pédologiques dans le comté de l'Islet. Roger BARIL et Gabriel BITTON, Département des sols, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec; Bertrand ROCHEFORT, Département des sols, Ministère provincial de l'agriculture, La Pocatière.

A partir de la carte pédologique, une carte des associations de sols a été dessinée. Les associations se composent généralement de plusieurs types et séries de sols, unités de base servant à l'inventaire pédologique. Une carte au 1/250, 000è fait voir que le comté de l'Islet se compose de neuf associations qui forment autant de "paysages typiques". La légende explicative qui accompagne la carte fournit des détails quant à la nature et la composition des différentes associations aux niveaux taxonomiques de la série et des sous-groupes d'après les normes du système canadien de classification des sols. En outre, un essai de clef d'équivalence des unités pédologiques dans les classifications ou systématiques canadienne, française et américaine sera donné. Le but pratique de ces associations est de généraliser les données pédologiques.

3. Etude pédologique des comtés de Bellechasse et de Montmagny. Rolland MARCOUX, Division des sols, Ministère de l'agriculture et de la colonisation, La Pocatière.

Quelques notes sur les grandes unités physiographiques, les dépôts superficiels, le classement pédogénétique et la répartition des différentes séries de sols dans le territoire à l'étude. Valeur agricole des différents sols selon le système de classement utilisé dans "l'Inventaire Canadien des Terres".

4. Les sols des îles de la Madeleine. Lauréan TARDIF, Division des sols, Service de la recherche, Ministère de l'agriculture et de la colonisation, Québec.

Le climat aux Iles est froid et humide et les sols présentent un stade d'évolution caractéristique. Les sols légers appartiennent au groupe des sols podzoliques, exception toutefois des alluvions récentes et des sables éolisés ou dunes groupés sous les régosoliques. Les sols sont aussi fortement influencés par la nature du matériau originel provenant des formations géologiques autochtones. Sanschagrin (1964) a caractérisé deux formations bien distinctes: la formation Cap-aux-meules de la période permo-carbonifère (grès rouge et gris-vert), et la formation Havre-aux-Maisons de la période mississipienne divisée en deux membres, le Bassin-aux-Huîtres (roches sédimentaires: calcaire et gypse) et le Cap Adèle (roches volcaniques). Outre les podzols orthiques et à ortstein, on identifie des podzols minimaux, des gris boisés, des bruns boisés et des régosols à tendance brunisolique. Du point de vue agricole ces sols sont limités soit à cause du niveau de fertilité très bas et la présence d'un horizon cimenté, ou encore de la topographie très accidentée.

5. Le problème de la cartographie des sols dérivés de l'altération des formations schisteuses de la région de Métis. René RAYMOND, Division des sols, Service de la recherche, Ministère de l'agriculture et de la colonisation, Québec.

Une étude préliminaire des formations schisteuses de la région de Métis suggère de distinguer pour fins d'unités cartographiques au moins trois degrés d'altération de sols schisteux résiduels ou semi-résiduels correspondant à autant de grands-groupes génétiques différents. La nature et le degré d'inclinaison des feuillets schisteux influencent la désagrégation de la roche en place et partant conditionnent l'utilisation pour fins agricoles des sols qui en dérivent.

6. Le planage du sol. Armand DUBE et Auguste MAILLOUX, Division des sols, Ministère de l'agriculture, La Pocatière.

Le planage a pour objet l'ablation mécanique de la surface du sol pour corriger la pente ou pour niveler le terrain. On l'exécute en vue de faciliter les travaux culturaux. Cette opération entraîne de graves inconvénients sur certains sols, notamment dans la région du lac Saint-Jean. Les sols planés sont dépourvus en matière organique et déficients en éléments minéraux assimilables. Ils donnent des rendements très faibles en général et l'érosion pluviale y exerce ses ravages. La restauration de la productivité est possible, mais elle s'avère difficile et coûteuse.

7. Contrôle de la nappe phréatique. E. KOHEN, Ministère de l'agriculture, La Pocatière.

Les "Sols de l'Anse" sont réputés pour leur manque d'égouttage. Ce qui restreint leurs possibilités culturales. Afin de déterminer la profondeur à laquelle il faut les drainer pour obtenir un bon assainissement, nous avons entrepris une expérience de contrôle du niveau de la nappe sur trois parcelles expérimentales. Chaque parcelle est entourée d'une membrane en plastique qui plonge jusqu'à six pieds de profondeur, isolant ainsi la parcelle de la nappe extérieure. Des tuyaux perforés et un système de vannes nous permet de créer une nappe artificielle à l'intérieur de chaque parcelle et de fixer sa profondeur.

8. Intervention des Lumbricidae dans la dégradation de litières de type mull. Michel-E. MALDAGUE, Laboratoire de zoologie des sols, Faculté de foresterie et de géodésie, Université Laval, Québec.

A la suite d'étude sur la vitesse de décomposition de différents types de litières forestières, il a été trouvé que la litière disparaît en 1 an, dans le cas de l'humus de type mull, en 3 ans pour l'humus de type moder et en 8 à 9 ans pour l'humus de type mor. Le facteur déterminant dans la dégradation de la litière dans les Erablières à humus mull est l'activité des populations de Lumbricidae dont la biomasse atteint 400 kg/hectare, en poids frais. Les résultats ont été obtenus par échantillonnage de place-échantillons d'1/4 de m^2, triage manuel, lavage, égouttage et pesée des vers. D'autres déterminations C, N, C/N, taux d'humidité, perte à la calcination) ont été effectuées sur les Oligochètes et entrent dans le cadre de l'étude de la phase du cycle de décomposition de la matière organique qui se déroule dans le tube digestif de ces Amélides.

9. Contenu en magnésium total et échangeable des sols du Québec. Gabriel BITTON et Gérard-J. OUELLETTE, Département des sols, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Les auteurs ont entrepris l'étude du contenu en magnésium total et échangeable de 34 séries de sols, dont 5 organiques, couvrant en partie les principales régions pédologiques du Québec. Ils ont constaté que les Podzols accusaient les teneurs les plus basses en magnésium tandis que les Gleysols Humiques en étaient les plus pourvus. En outre, le taux de magnésium augmente lorsqu'on passe des textures sableuse à argileuse. On a trouvé une bonne corrélation entre les taux de magnésium et d'argile ainsi qu'entre ceux de magnésium total et échangeable. Les sols organiques se sont révélés déficicients en cet élément.

10. Analyse de quelques méthodes pour doser le cobalt assimilable dans le sol. S.K. RANA et Gérard-J. OUELLETTE, Département des sols, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

L'extraction à l'acide acétique 2.5% nous a donné une excellente mesure du contenu du sol en cobalt assimilable, car nous avons enrégistré une corrélation significative entre les valeurs ainsi obtenues et les quantités de cobalt absorbées par la plante. Par contre, d'autres solutions extractives fréquemment utilisées, telles que l'acétate d'amonium 1 N et l'acide chloridrique 0.01 N ont donné des valeurs qui ne correspondaient pas du tout aux quantités de cobalt contenues dans les végétaux.

11. Comportement de divers engrais magnésiens dans le sol. Gérard HUBERT et Gérard-J. OUELLETTE, Département des sols. Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Dans les sols acides et lessivés du Québec, la carence magnésienne est un fait courant. L'étude consiste à déterminer l'efficacité (solubilité et assimilabilité) de divers produits magnésiens (Asbeste, Brucite, Dolomie, Sel d'Epsom, Sul-Po-Mag). L'expérimentation est menée en pots, selon la méthode "des blocs", sur deux types de sols acides et pauvres en magnésium et concerne trois plantes ayant des besoins élevés en cet élément. Ce sont la pomme de terre, la luzerne et le trèfle Ladino. On s'intéresse principalement aux rendements, à l'évolution du magnésium échangeable et à la teneur des récoltes en magnésium.

12. Comportement du cobalt dans le sol. Gérard-J. OUELLETTE et S.K. RANA, Département des sols, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Parmi les 30 séries de sol minéral étudiées, 19 contenaient moins de 0.25 partie par million de cobalt assimilable, valeur généralement considérée comme le seuil critique au-dessous duquel il y a production de fourrage déficient en cet élément. Egalement, tous les sols organiques étudiées dosaient moins que cette valeur. Le cobalt assimilable est très étroitement lié au contenu du sol en argile. Par contre, la matière organique et le pH n'ont que très peu d'effet.

13. Valeur agronomique de deux mélanges fourragers soumis à la paissance de bouvillons antennais. Lionel LACHANCE, Gaspard LALANDE, Ferme expérimentale, Lennonxville, et R.B. CARSON, Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Pendant neuf années consécutives, à Lennonxville, deux mélanges fourragers: mil-Ladino et pâturin-trèfle blanc, ont été pâturés par des bouvillons antennais. L'exploitation rationnelle de ces herbages a permis une utilisation qui a varié de 89.5% à 96.4% suivant les saisons de paissance. Le mélange mil-Ladino a produit en moyenne 18.9% plus d'herbe que le mélange pâturin-trèfle blanc. La saison de paissance a été, en moyenne, pour la période 1957-65, de 112.7 jours pour le mélange mil-Ladino et de 111.2 pour le mélange pâturin-trèfle blanc. Les gains de poids vif en livres par tête ont varié au cours de la période, maisle mil-Ladino a permis de produire en moyenne 507 livres de boeuf à l'acre en regard de 423 pour le pâturin-trèfle blanc. On a enfin constaté que chez le mil-Ladino 59.9% des gains de poids vif se produisaient avant le 1er juillet tandis que chez le pâturin-trèfle blanc, on obtenait, pour la même période, 68.1%. En bref, le mélange mil-Ladino s'est révélé à plus d'un titre, supérieur au mélange pâturin-trèfle blanc.

14. Effets des radiations gamma sur les microorganismes d'un humus d'épinette noire. M.-R. ROBERGE, Ministère des forêts du Canada, Sillery, et R. KNOWLES, Collège MacDonald de l'Université McGill, Sainte-Anne-De-Bellevue.

Des échantillons de différentes couches de l'horizon d'humus trouvé sous un peuplement d'épinette noire à Baie-Comeau, P.Q., furent irradiés avec une source de Co^{60}. Le nombre et la multiplication avec le temps des bactéries et des champignons encore viables après différentes doses furent évalués par une technique de dilution sur plants de Petri. Dans les conditions de radiation utilisées, une dose de 1110 kr

stérilise presque complètement tous les échantillons. Après trois jours d'incubation, les bactéries quelquefois croissent abondamment, mais non les champignons.

15. Essai du Dalapon et du 2, 4 D-B comme désherbants dans la culture pure de la luzerne. Noël FAUST, Station de recherches de Deschambault, La Gorgendière.

La culture de la luzerne sans plante-abri favorise la pousse des mauvaises herbes. Le Dalapon appliqué au taux de 9 livres à l'acre s'est avéré très efficace pour la destruction du chiendent, alors que la luzerne subissait de légers dommages. Le 2, 4 D-B appliqué à la dose de 8 onces de produit pur à l'acre a considérablement réduit la croissance des mauvaises herbes suivantes: chénopode, persicaire et bourse -à-pasteur. Toutefois, l'application de ces herbicides a diminué le rendement de la luzerne.

16. Notes sur la distribution de quelques Liguliflores introduites. Camille ROUSSEAU, Département, d'agrobiologie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

A la suite d'un relevé dans les principaux herbiers du Québec et d'Ottawa, l'auteur présente, au moyen de cartes, la distribution actuelle de quelques Composés Liguliflores. Il donne également un court aperçu historique de leur introduction dans l'Est du Canada.

17. Un test biologique pour régulateurs de croissance. Claude SIROIS, Institut de recherches sur les végétaux, Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Le dosage auxinique est basé sur l'élongation cellulaire dans les segments de coléoptile d'avoine. La méthode d'essai proposée réunit la simplicité de manipulation des tests "élongation de coléoptiles" et la sensibilité, l'exactitude et la spécificité du test "Courbure d'Avena". Elle se prête à l'analyse biochromatographique des régulateurs de croissance et permet de doubler le nombre d'essais possible avec un nombre donné de coléophiles.

18. Effet de diverses méthodes de fertilisation sur le rendement, la qualité, le revenu et la maturité du tabac jaune. Jean ALLARD et J. RICHARD, Ferme expérimentale, l'Assomption.

Les résultats de quatre années d'essai montrent que l'application

de tout l'engrais 2-12-12 à tabac, en bandes, à la plantation est une méthode efficace et économique et qu'un apport supplémentaire de 200 lbs. à l'acre de 0-20-20, à la volée, avant la plantation améliore le rendement, la qualité de la feuille et le revenu brut à l'acre.

19. Etude de la digestibilité in vitro de la cellulose de différentes espèces de plantes. D.D. RONY et E. DONAFER, Département de zootechnie, Faculté d'agriculture, Collège MacDonald de l'Université McGill, Sainte-Anne-De-Bellevue.

L'analyse chimique de la luzerne et du brome révèle une corrélation presque parfaite (r=0.99) entre le pourcentage de cellulose et celui de la fibre brute. Une corrélation positive et significative existe également entre ces entités cellulosiques et la lignine. D'une manière générale, le taux de digestibilité in vitro de la cellulose d'échantillons pulvérisés est plus élevé que celui d'échantillons moulus. Une expérience in vivo avec des moutons nourris des espèces sus-mentionnées, indique que l'énergie potentielle, mesurée in vivo par le NVI est en étroite corrélation (r=0.92) avec la digestibilité après 12 heures in vitro.

20. Nutrition de Corynebacterium sepedonicum. Lucien BORDELEAU, Département d'agrobiologie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Cette recherche a pour but de préciser les besoins nutritifs de Corynebacterium sepedonicum, agent de la flétrissure bactérienne de la pomme de terre. On a déterminé les besoins en sels minéraux de C. sepedonicum dans un milieu synthétique ayant la composition suivante par litre: asparagine, leucine, arginine, histidine, alanine, proline, 200 mg. chacun; acide nicotinique 2 mg., biotine 0.0002 mg., thiamine 0.6 mg., glucose 5.0 g. La réaction du milieu fut ajustée au pH 6.90 et les cultures furent incubées sur un agitateur à 23.0°C. Il a été démontré que le phosphate sous forme KH_2PO_4 et K_2HPO_4 en concentration respective de 1.2 mMole et 2.8 mMoles par litre est indispensable. Le manganèse ($MnSO_4.H_2O$) à 0.1 mMole et le magnésium ($Mg\ Cl_2.\ 6H_2O$) à 0.4 mMole sont également nécessaires. Le fer sous la forme $FeSO_4(NH_4)_2SO_4.\ 6H_2O$ à une concentration 0.0008 mMole favorise la croissance lorsqu'il est stérilisé par filtration et ensuite ajouté au milieu synthétique stérile. On a également étudié les effets de remplacement des ions majeurs et les antogonismes entre les oligo-éléments et les éléments majeurs requis.

21. Variations saisonnières de l'activité sexuelle chez le bélier. Jean-Paul LEMAY, Département de zootechnie, Faculté d'agriculture, Université Laval, et G.-W. CORRIVAULT, Département de biologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Le but de l'expérience est d'étudier les variations saisonnières de l'activité sexuelle chez le bélier. A cette fin on a récupéré à l'Abattoir Legrade Inc., Québec, les testicules droits et gauches de 122 béliers croisés Leicester, Cheviot, Oxford et Suffolk provenant de 17 comtés du Québec. Les testicules récupérés après l'abattage de l'animal furent déposés dans des récipients identifiés et pouvant contenir la pièce et 30 à 40 fois le volume de formaline à 10%. On a pesé chaque testicule et fait des coupes histologiques sur les 244 testicules. On a coloré 4880 lames dont 2440 au glychemalun et 2440 au Schiff. Pour chaque testicule examiné au microscope, on a mesuré séparément cinq conduits séminifères à l'endroit le plus petit et par la suite, on a fait une moyenne exprimée en microns.

Les résultats obtenus démontrent que:
1- Les testicules des béliers atteignent leur poids maximum en octobre et décroissent graduellement jusqu'à janvier. A partir du mois de mai l'augmentation de poids est constante jusqu'au mois d'octobre.
2- Il existe une relation entre l'âge des béliers et le poids des testicules.
3- Il existe une corrélation significative r=0.85 entre les poids des testicules, les mois de l'année et les diamètres des conduits séminifères.
4- L'évolution des cellules séminales est constante. De septembre à décembre, les spermies et les spermatozoïdes apparaissent dans les tubes séminifères; de janvier à la fin de juin, c'est le stade présspermatide. Le mois de juillet est le terme de la lignée séminale: stade spermatide. En août, les spermies se transforment en spermatozoïdes. L'activité spermatogénétique est donc au maximum l'automne et au minimum le printemps.

22. Influence des graisses alimentaires sur les lipides sanguins et hépatiques du veau. R.-V. ST-LAURENT, R.-J. GREGOIRE et G.-J. BRISSON, Département de zootechnie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Des laits comportant de l'huile de beurre, du saindoux, de l'huile de maïs hydrogénée ou de l'huile de maïs naturelle, au taux de 3% de matières grasses, furent servis à des veaux de quatre jours à huit semaines. L'étude porta sur les paramètres suivants:
a) lipides du plasma et des hématies
b) cholestérolémie
c) lipides hépatiques
d) vitamine A hépatique.

23. L'emploi de diètes déficientes en calcium pour l'amélioration du taux de croissance chez Tribolium confusum Duval. Georges-H. POIRIER et Jean-Pierre PARÉ, Département d'agrobiologie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

L'usage de milieu sous-optimum est très rarement employé en génétique. L'expérience présente dure depuis 4 générations et indique que les larves de Tribolium peuvent s'adapter à des diètes de plus en plus déficientes en calcium. On a observé une amélioration très nette sur le taux de survie des larves, tandis que le taux de développement, le nombre de jours nécessaire pour atteindre le stade pupe, s'allonge graduellement en direction inverse de l'effort de sélection pratiqué.

24. Graisses alimentaires et effets sur la croissance, la digestibilité et la diarrhée chez le veau. R.-J. GREGOIRE, R.-V. ST-LAURENT et G.-J. BRISSON, Département de zootechnie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Des veaux alimentés jusqu'à l'âge de 8 semaines avec des laits à base de graisses animales et végétales eurent des taux de croissance différents. Une baisse de digestibilité d'environ 14% fut observée pour l'huile de maïs lorsque comparée à celle du beurre. L'indice de diarrhée fut 5 fois plus élevé chez les veaux alimentés avec cette première graisse.

25. Evolution du fer hépathique chez le veau et effet de la desferrioxamine. R.-V. ST-LAURENT et G.-J. BRISSON, Département de zootechnie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

La teneur du fer hépatique chez le veau de deux semaines varie de 26 à 3330 p.p.m. De façon générale cette teneur s'abaisse graduellement jusqu'à l'âge de huit semaines. La desferrioxamine ajoutée au lait fait baisser la teneur finale de 48 à 32 p.p.m. Cette découverte peut avoir une application dans la production du veau de lait.

26. Utilisation digestive des acides aminés de certaines protéines alimentaires chez le poulet de gril. Paul FLIPOT, René BELZILE et Germain-J. BRISSON, Département de zootechnie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Une technique in vivo a été utilisée en vue de mesurer la disponibilité des acides aminés des protéines alimentaires. A cette fin, des poulets de gril préalablement soumis à la colostomie reçurent un ré-

gime de base semi-purifié contenant l'une des protéines suivantes: caséine, farine de poisson, tourteau de soya, zéine et protéiprive. Les coefficients d'utilisation digestive ont été étudiés.

27. Influence de la nicotine et de la lobeline sur la croissance et la composition corporelle des souris. Michèle MORISSET, G.-J. BRISSON et René BELZILE, Département de zootechnie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Une étude comportant deux expériences avec des jeunes souris démontre que la nicotine et la lobéline accélèrent la croissance et modifient la composition corporelle de ces animaux. La lobéline semble être plus efficace que la nicotine. L'augmentation de poids s'explique, du moins en partie, par une élévation de la teneur en graisse des carcasses. Le taux de synthèse des protéines corporelles demeure inchangé. La lobéline perd son efficacité si elle est ajoutée à un taux supérieur à 100mg/kg de ration.

28. Etude de l'extraction et du fractionnement de la peroxidase des pois verts, Michael TAO et Marcel BOULET, Département des vivres, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

L'étude quantitative des propriétés de la peroxidase et de son action sur les composés des pois verts nécessite l'usage de préparations purifiées de l'enzyme. La peroxidase entraite des pois avec l'eau et avec des solutions salines a été fractionnée par chromatographie sur colonne de cellulose DEAE. Les fractions ont été caractérisées par électrophorèse dans un gel d'acrylamide.

29. Some factors that govern the cookability of field peas. Terry M. ROSENBAUM and Bruce E. BAKER, Department of agricultural chemistry, Faculty of agriculture, McGill University, MacDonald College, Ste Anne de Bellevue.

Peas have been cooked in water containing radioactive calcium and the movement of calcium ions into the cotyledons has been followed by autoradiographic techniques. Peas of good cooking quality absorbed more calcium than did good cooking peas. The absorbed calcium was concentrated in the peripheral region of the cotyledons. The addition of ammonium citrate to the cooking water reduced the uptake of calcium ions by the peas. Results will be presented that suggest that the characteristic of the pectin in the pea may play a more important role in determining the cookability of peas than does the phytic acid content of the pea.

30. The isolation of glycopeptidic material from enzymic hydrolysates of K-Casein. Van Dan TRAN and Bruce E. BAKER, Department of agricultural chemistry, Faculty of agriculture, McGill University, MacDonald College, Ste Anne de Bellevue.

K-casein prepared by Zittle's method was hydrolyzed with Pronase P and the resultant hydrolysate was fractionated by use of Dowex 50 and Dowex 1. Paper electrophoresis and thin-layer electrophoresis were used to follow the fractionation process. A carbohydrate-rich macropeptide has been isolated and its sialec acid, hexosamine and hexose contents have been determined. The macropeptide carries a negative charge at pH 5.2.

31. Effet du peroxyde d'hydrogène et de la chaleur sur la flore du lait pour la fabrication fromagère. Richard THIBODEAU, Roger-N. GIROUX et Rosaire SAMSON, Division de technique laitière, La Coopérative agricole de Granby.

L'emploi du peroxyde comme agent bactéricide en industrie laitière a été proposé dans le passé, l'excès étant détruit par l'addition de catalase. Cet agent n'amoindrirait pas la valeur nutritive, et aurait certains effets destructeurs sélectifs pour les bactéries indésirables en fabrication fromagère. Ce travail eut pour but d'étudier la survivance des groupes de bactéries du lait cru à l'aide de divers milieux sélectifs, et de trouver un procédé normal de fabrication du fromage. On a remarqué que les bactéries coliformes et les microcoques et staphylocoques, qui secrètent de la catalase, sont les plus sujettes à destruction par le peroxyde d'hydrogène, alors que les bactéries lactiques seraient peu affectées.

32. Susceptibilité du lait à la libération de groupes sulfhydryles. Nguyen Cong THANH et René-R. RIEL, Département des vivres, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Les traitements thermiques utilisés dans la production commerciale du lait stérile peuvent altérer les propriétés organoleptiques du lait et la saveur en particulier. L'apparition du "goût de cuit" lors du chauffage du lait se produit au dessus de 75°C. et correspond à la libération de groupes sulfhydryles. On croit que ces groupes proviennent surtout de la B-lactoglobuline qui est plus riche en acides aminés sulfurés et plus facile à dénaturer par la chaleur que la caséine. Il est intéressant de rapporter que les laits de vaches individuelles présentent des différences marquées dans leur susceptibilité à libérer des groupes sulfhydryles par la chaleur. Les résultats établissent l'influence de l'alimentation, de l'âge, de la race et du stade de lactation.

33. Chromatographie de la caséine sur colonne de DEAE cellulose. J.-P. JULIEN et V.J. HORVATH, Département des vivres , Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Depuis Sober et Peterson (1954) la chromatographie des protéines a surtout été effectuée avec du tampon phosphate et gradient de NaCl. Une élution avec tampon carbonate permet de contrôler à la fois le pH et la force ionique. Cette méthode permet aussi une meilleure séparation des fractions et une plus grande pureté, en procédant avec des colonnes moins hautes et de plus grand diamètre.

34. Evaluation d'un nouvel appareil pour détermination de la graisse du lait. J.-P. JULIEN et Nguyen DUONG, Département des vivres, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Un nouvel appareil développé au Danemark permet de déterminer la matière grasse du lait en quelques secondes. L'échantillon est chauffé, homogénéisé, mélangé à une solution détergente et passé dans une cellule photoélectrique. L'absorption de la lumière est convertie en pourcentage de matière grasse. Les résultats obtenus avec cet appareil furent comparés à ceux obtenus par les méthodes Babcock et Mojonnier.

35. Etudes de la relation entre le taux d'accroissement et la densité des peuplements forestiers. Onil DEMERS, Ministère des terres et forêts, et Yvan GARAND, Ministère de l'agriculture, Québec.

Après l'analyse des résultats de mesurages annuels successifs dans une quarantaine de places échantillons permanentes, on a constaté qu'à partir d'un montant minimum de surface terrière durant une période donnée d'un peuplement, il existe une relation précise entre le taux d'accroissement courant, la densité du peuplement et le diamètre. Ceci veut dire que si on connaît l'âge réel, le diamètre moyen, la densité du peuplement et le taux d'accroissement courant, il est possible de déterminer à l'avance l'état du peuplement (diamètre, volume, et taux de croissance) après quelques années si on y applique un traitement sylvicole donné.

36. Quelques aspects nutritifs de la graisse de lait. G.-J. BRISSON, Département de zootechnie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec, J.-R. ROLLAND et René-R. RIEL, Département des vivres, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Cette étude porte l'appréciation nutritive de la graisse de lait entière et des fractions de graisse de lait variant en points de fusion.

On a étudié l'influence de ces graisses chez des poussins aux niveaux de 5% et de 15% dans les rations. L'étude a porté sur la croissance, la digestibilité des rations, les lipides du plasma sanguin, et les graisses de carcasse. Il est démontré que la digestibilité est inversément proportionnelle au point de fusion de la graisse. Cet effet est plus évident dans les cas des rations plus pauvres en graisse. Le taux de cholestérol du plasma est affecté par le niveau de graisse de la ration mais, dans les conditions de l'expérience le point de fusion de la graisse demeure sans effet. On a aussi observé que les graisses de réserve sont qualitativement influencées par les taux de graisse de la ration. La graisse de réserve ressemble plus à celle de la ration lorsque les taux de graisse de la ration sont élevés.

BIOCHIMIE

1. Les compartiments des chondriosomes du foie des rats. C.V. LUSENA, Division des sciences biologiques, Conseil national de recherches, Ottawa.

L'existence de compartiments biochimiques différents dans les chondriosomes du foie n'était pas encore complètement acceptée. La controverse avait son origine dans les techniques employées. Une nouvelle technique qui résout les objections des deux camps a été développée. Nos résultats démontrent qu'il y a définitivement un compartiment inaccessible au sucrose.

2. Effets biochimiques observés dans le muscle et le pancréas après irradiation à faible dose. Serge DESAULNIERS, Jocelyne ROBERT, Jacques POISSON, Serge BLOUIN et Louis BERLINGUET, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Qué.

L'irradiation totale de rats cause des modifications profondes dans l'activité des enzymes protéolytiques du pancréas. Par ailleurs, des souris normales et dystrophiques âgées de 60 jours ont reçu une dose d'irradiation équivalent à 576 rads. Les animaux ont été sacrifiés à intervalles réguliers de 6, 12 et 24 heures. La détermination de l'aldolase, des enzymes protéolytiques, de l'azote dans le muscle, de la créatine et de la créatinine dans l'urine, laisse voir des modifications assez importantes pendant les premières heures suivant l'irradiation. Le muscle n'est donc pas résistant à l'irradiation comme on le croyait généralement.

3. Métabolisme glucidique du tissu adipeux au cours de l'acclimata-

tion au froid chez le rat. Luc TRAHAN et Edouard PAGE, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Si l'on accepte le bien fondé de la technique de Winegrad (Am.J. Physiol 206, 165-168, 1964), on doit conclure à une oxydation plus poussée du glucose via la voie de l'acide glycuronique, par le tissu épididymal du rat dès la seconde semaine d'exposition au froit (6°C). Bien que l'on puisse mettre en évidence l'oxydation du L-gulonate par le NAD, il nous a été impossible de déceler la présence de la NADP L-gulonate oxidoréductase. Il ne semble pas y avoir synthèse de vitamine C.

4. Etude de l'activité antitumorale de quelques poly-amino acides, S.P. TASKAR, André NORMAND et Louis BERLINGUET, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

L'activité antitumorale de poly-amino acides a été étudiée contre le sarcome 180, la tumeur Walker 356 et la tumeur ascitique des cellules d'Ehrlich. L'effet in vitro de ces composés sur les cellules d'Ehrlich a aussi été étudié en pré-incubant les cellules à 4°C en présence des poly-amino acides avant la transplantation chez l'animal. Les résultats hautement significatifs ont été obtenus dans le cas de la poly-ACPC et de la poly-phénylalanine sur la tumeur S-180. La poly-lysine-ACPC et la poly-lysine, deux polymères basiques détruisent la membrane cellulaire des cellules ascitiques d'Ehrlich par incubation. Ces résultats obtenus avec des macromolécules électriquement chargées laissent entrevoir une interaction possible avec les membranes cellulaires d'une part et des phénomènes immunologiques d'autre part.

5. Les lipides complexes de Tribolium confusum Duval. Jean-Louis VILLENEUVE, Adrien BEAUDOIN et André LEMONDE, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Qué.

L'extraction des lipides totaux a été effectuée au moyen de mélanges de chloroforme et de méthanol. Après élimination des lipides neutres, les lipides complexes ont été séparés par chromatographie sur colonne d'acide silicique à l'aide de gradients de méthanol dans l'éther biéthylique. Nous avons réussi à séparer et à identifier 22 lipides distincts et nous avons pu démontrer que certains de ces lipides transportaient des acides aminés. Nous avons déterminé la nature chimique de la plupart de ces lipides et nous en avons mesuré la quantité présente dans les nymphes.

6. Chromatographie en phase gazeuse des acides mévalonique et β hydroxy-β-méthyl glutarique. Claude HINSE et Paul-J. LUPIEN, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Les travaux que nous avons faits ont permis l'établissement d'une méthode d'identification des acides mévalonique (MVA) et β-hydroxy-β-méthyl glutarique (HMG) par chromatographie gazeuse. L'acide β-hydroxy-β-méthyl glutarique fut chromatographiée sous sa forme de méthyl ester et l'acide mévalonique sous sa forme lactone. Nous avons aussi établi une méthode de détermination quantitative des acides mévaloniques et β-hydroxy-β-méthyl glutarique en utilisant le diéthyl phényl malonate et le diéthyl pentyl malonate comme étalons internes.

7. Variations des acides aminés non protéiques au cours de la métamorphose de Tribolium confusum Duval. Jean-Louis VILLENEUVE, Jean DUBE et André LEMONDE, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Les variations des acides aminés non protéiques ont été analysées pendant toute la période de la métamorphose chez Tribolium confusum. Parmi les nombreux acides aminés présents, nous avons pu doser 21 d'entre eux. Il ressort de cette étude que la proline, le tryptophane et la tyrosine constituent à eux seuls 30 à 45% de la teneur totale en acides aminés non protéiques à tous les stades étudiées. Les acides aminés soufrés et les acides aminés essentiels à cette espèce d'insecte varient de façon identique au cours de la métamorphose. Les acides aminés pouvant être synthétisés par l'organisme montrent des variations incohérentes et différentes dans la plupart des cas les unes des autres.

8. Etudes sur la biosynthèse in vitro de l'acide orotique, Paul MOREAU et Louis BERLINGUET, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Des essais préliminaires avaient déjà établi qu'il est possible d'étudier la synthèse par un homogénat de foie de l'acide orotique à partir de sels d'ammonium et de CO_2 radio-actif. Une étude plus détaillée de cette biosynthèse permet d'établir qu'il se forme effectivement de l'acide orotique et qu'en plus, d'autres intermédiaires non encore identifiés peuvent être isolés par chromatographie sur colonne de Dowex. Ce système in vitro permet ainsi d'étudier l'effet de plusieurs substances sur les activités enzymatiques de cette importante voie métabolique.

9. Etude sur le rôle possible de l'acide N-acétyl aspartique et ses analogues sur l'incorporation de la L-phenylalanine dans les protéines en utilisant les ribosomes du cerveau du rat. Maurice LALIBERTE et Louis BERLINGUET, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

On a étudié les effets des acides aspartique, N-acétyl-aspartique, N-butyl aspartique et N-ethoxy carbonyl aspartique, sur l'incorporation de la phenylalanine dans les protéines en utilisant les ribosomes isolés du cerveau de jeunes rats. L'incorporation maximum fut obtenue avec une concentration de 3×10^{-4} M d'acide N-acétyl aspartique et d'acide aspartique. Cependant l'acide aspartique était plus actif que son dérivé N-acétylé. Dès lors l'augmentation de l'incorporation obtenue avec l'acide N-acétyl aspartique peut être attribuée à une hydrolyse partielle du groupement acétylé. A cette concentration de $3x10^{-4}$M, les autres analogues inhibent un peu l'incorporation. On peut alors conclure que le rôle de l'acide N-acétyl aspartique dans le cerveau ne semble pas relié à la biosynthèse protéique.

10. Action du méthanol sur le spectre d'absorption des complexes pigmentés extraits de feuilles d'Epinards. Mise en évidence de deux complexes chlorophylliens. Jacques AGHION, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

L'effet du méthanol à différentes concentrations sur le spectre d'absorption des extraits aqueux de feuilles d'Epinards est étudié. Par ce moyen il est montré que les extraits contiennent au moins 2 complexes chlorophylliens qui peuvent se transformer l'un en l'autre. L'un absorbe vers 680 mu, l'autre vers 660 mu. Ils composent à eux deux la bande majeure de l'extrait, à 670 mu. Dans une marge étroite de concentration de méthanol (entre 50 et 60%) ces complexes se transforment tous deux en un agrégat de chlorophylle absorbée sur des protéines, absorbant à 740 mu. Les mêmes concentrations d'alcool provoqueraient également l'agrégation des complexes de carotènes et de protéines. Entre 60 et 70% de méthanol dans l'eau, les 2 complexes chlorophylliens de l'extrait disparaissent également mais il n'apparaît aucune absorption nouvelle dans le spectre visible.

11. Relation entre la synthèse de l'urée et la synthèse des bases pyrimidiques dans le foie des rats. A. ROBERGE, René CHARBONNEAU et Louis BERLINGUET, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons mesuré l'activité des enzymes du cycle de l'urée et de l'aspartate transcarbamylase dans le foie chez des rats de différents

âges. Ces travaux nous ont permis de démontrer que l'aspartate transcarbamylase est très élevée dans le foie de rat à l'état embryonnaire tandis que tous les enzymes du cycle de l'urée n'existent qu'à l'état de trace. La naissance déclenche une synthèse accélérée des enzymes du cycle de l'urée sauf la synthèse de l'argininosuccinate synthétase qui n'augmente que lentement. L'activité de l'argininosuccinase diminue avec l'âge. Il existe une relation inverse entre la carbamyl phosphate synthétase et l'aspartate transcarbamylase. Tous les enzymes du cycle de l'urée sauf l'arginase diminuent d'activité chez la femelle au fur et à mesure que la gestation se prolonge. L'activité des enzymes est la même chez le mâle et la femelle de même poids sauf l'argininosuccinase qui, chez la femelle, présente une activité double de celle du mâle.

12. L'Aspartyl-transcarbamylase de la levure et le retro-contrôle de son activité. Michèle DUPHIL et J.G. KAPLAN, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

L'ATCase catalyse la deuxième étape de la chaîne de biosynthèse des pyrimidines: aspartate + carbamyl-phosphate $\longrightarrow$ uréido-succinate + P_i. Des extraits partiellement purifiés ont permis l'étude cinétique de cette enzyme (typiquement Michaélienne), dont le pH optimum est de 8.0. Un des produits finaux de la chaîne des pyrimidines, l'uridine triphosphate, inhibe-suivant les conditions- entre 50 et 90% de l'activité de l'ATCase. Le pH optimum de l'inhibition se situe à 7.4. Le retro-contrôle s'opère in vivo ainsi qu'in vitro. Le site d'inhibition peut être détruit par chauffage ménagé (à 50° pendant cinq minutes) ou par mutation sans que l'activité disparaisse. Ces résultats suggèrent l'existence d'un site de régulation distinct du site catalytique. La cinétique ne reflète aucune coopérativité ni entre les molécules des substrats ni entre celles de l'inhibiteur.

13. L'effet des enzymes protéolytiques sur la polynucléotide phosphorylase. Peter S. FITT, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université d'Ottawa.

La protéolyse de la polynucléotide phosphorylase de micrococcus lysodeikticus est accompagnée d'un effet sélectif sur les diverses activités de la PNPase. Les activités avec le CDP ou l'UDP disparaissent plus vite que celle avec l'ADP, et cet effet n'est dû qu'en partie à un accroissement du besoin d'amorceur dans la synthèse du Poly C ou du Poly U. La PNPase est protégée contre l'action des enzymes protéolytiques par les polynucléotides diphosphates.

14. Effect of various inhibitors and cofactors on DNA polymerase from Noenetal Rat tissues. M.R.V. MURTHY and A.D. BHARUCHA, Department of biochemistry, Faculty of medicine, Laval University, Quebec.

DNA polymerase was extracted from nuclei of brain and liver of new born rats. The effect of various cations, anions, basic and acidic proteins, synthetic and natural polynucleotides, proteolytic enzymes and nucleases were studied in an attempt to understand the nature and kinetics of DNA polymerase activity. Enzyme isolated from brain and liver showed different qualitative and quantitative responses to many of these additives. Protamine was inhibitory at lower concentrations than histone. An enzyme digest of DNA enhanced the synthesis of DNA, even when added to an otherwise full complement reaction mixture indicating a response to oligodeoxynucleotides. The possible significance of these observations in terms of the development of these tissues will be discussed.

15. Effets des acides poly-α-aminé basiques sur l'incorporation de la L-phenylalanine dans les protéines par les ribosomes de foie de rat normal. André NORMAND et Louis BERLINGUET, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Qué.

L'effet des acides poly-α- aminé basiques sur la synthèse protéique, dans un système ribosomal cytoplasmique libre de cellules obtenu par fractionnement des cellules hépatiques, a été étudié en mesurant l'incorporation de la L-phenylalanine marquée au C^{14} dans les protéines. Les polymères d'acide aminé neutres n'ont aucune activité, de même que la L-lysine. Par contre, les polymères, poly-L-lysine et poly-L-lysine-ACPC, à caractère fortement basique, ont une inhibition marquée sur la biosynthèse protéique. Nous avons trouvé que cette inhibition de la synthèse protéique peut aussi être obtenue par les histones ce qui permet des spéculations intéressantes. De plus, cette inhibition par les polypeptides basiques et les histones peut être renversée stochiométriquement par l'addition d'héparine, un polymère acide, au milieu d'incubation.

16. Etudes de la biosynthèse des protéines et du RNA dans diverses fractions sub-cellulaires du muscle de souris normales et dystrophiques. Uma SRIVASTAVA et Louis BERLINGUET, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Des souris normales et dystrophiques ont reçu par injection et à diverses périodes de la maladie, de la L-leucine et de l'uridine marquées au C^{14}. La radioactivité due à la leucine et à l'uridine, tel que

déterminé dans les réserves (pools) des acides aminés totaux et des nucléotides, est la même dans les muscles des animaux normaux et dystrophiques. Cependant lorsque l'on compare la radioactivité présente dans les muscles de ces deux groupes, on constate qu'il y a une incorporation accrue des deux isotopes dans l'homogénat et les fractions sub-cellulaires du muscle dystrophique. Le contenu en RNA augmente aussi dans l'homogénat et les particules sub-cellulaires du muscle dystrophique, sauf dans les mitochondries. L'azote total diminue dans l'homogénat, les myofibriles et la fraction surnageante du muscle dystrophique. Cependant il n'y a aucun changement de l'azote total dans les mitochondries et les microsomes des muscles dystrophiques et normaux. Ces différences biochimiques permettent de mieux situer le défaut métabolique de la cellule apparamment localisé au niveau subcellulaire.

17. Etude cinétique de la phosphatase alcaline chez Tribolium confusum Duval. K.D. CHAUDHARY, A. LESCAULT et A. LEMONDE, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Nous avons déterminé quelques propriétés de la phosphomonoestérase alcaline dans des homogénats de T. confusum. Nous avons mesuré l'action enzymatique à différentes conditions de pH, de temps, d'incubation, de température et à différentes concentrations de substrat et d'enzyme. Nous avons étudié les effets de quelques ions métalliques divalents (Mn^{++}, Mg^{++}, Zn^{++}) après addition d'un agent chélateur, l'EDTA. L'activité enzymatique n'est inhibée ni par l'iodosobenzoate ni par le p-chloro-mercuribenzoate. C'est dans la fraction soluble que nous retrouvons la plus grande activité spécifique.

18. Phosphatase alcaline intestinale. André LEBRUN, Centre canadien de recherches et de perfectionnement des armes, Valcartier, et Ludovic OUELLET, Département de chimie, Faculté des sciences Université Laval, Québec.

Après purification de la phosphatase alcaline intestinale du veau, le poids moléculaire de l'enzyme a été déterminé à l'aide des constantes de sédimentation et de diffusion. La constante de sédimentation de 4.0×10^{-13} sec et la constante de diffusion de 3.83×10^{-7} cm^2/sec ont permis de calculer une masse moléculaire de $94,000 \pm 9,000$. Une étude de dénaturation thermique à 55.6°C et 58.2°C a montré que l'enzyme possédait un maximum de stabilité aux environs de pH 6 qui est lui-même au voisinage du point isoélectrique. Des calculs d'enthalpie et d'entropie d'activation en fonction du pH ont montré dans chaque cas des valeurs maxima à pH 8.2. Une étude de l'influence du tampon et du magnésium a été produite. Ce qui a permis de constater qu'aucun d'eux

ne faisait varier de plus de 5%, soit la vitesse maximale d'hydrolyse, soit la constante de Michaelis. Quant au zinc, il a un effet nettement inhibiteur. Par contre, les solutions d'enzyme sont très stables si elles sont gardées à un pH légèrement alcalin et dans une solution de chlorure de magnésium de concentration variant de 10^{-3} M à 10^{-5} M. Une observation a été faite montrant que la vitesse de la réaction en fonction de la concentration de substrat ne suivait pas la loi de Michaelis à des pH inférieurs à 8.5 environ et à basse force ionique. Certains essais ont permis d'expliquer le phénomène en suggérant la présence de deux centres actifs par molécule d'enzyme tout en excluant la possibilité de la présence de deux enzymes.

19. L'oxydation microsomiale du NADH. Denis LANDRY et Edouard PAGE, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Confirmant les travaux de Krisch et Staudinger (Biochem. Z. 331: 195, 1959), l'acide ascorbique stimule considérablement l'oxydation du NADH dans les microsomes de surrénale (porc), par une voie qui échappe au cyanure. Dans la fraction microsomiale de graisse brune (lapereau, rat), l'oxydation du NADH est essentiellement bloquée par le cyanure en présence d'acide ascorbique ou non. Cependant, la vitamine C affiche en effet positif, en l'absence de cyanure si l'on omet le versène du milieu.

20. Studies on malate dehydrogenase during growth and metamorphosis of Tribolium confusum Duval. S. MOORJANI et A. LEMONDE, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

The changes in morphology during insect development that result from endocrine interactions are reflected in changes in the protein constitution of various tissues (Hans Laufer 1963). It has also been shown that several of these proteins possess enzymatic activities. Since the respiratory enzymes undergo outstanding changes in their activity during the course of insect life cycle, the present study was undertaken to characterise some of the dehydrogenating enzymes at different stages of the insect development. The results obtained on malate dehydrogenase as regards to its activity, kinetic properties and electrophoretic pattern at different stages of the life cycle of T. confusum will be presented in this communication.

21. Monoamine oxidase in Tribolium confusum Duval. K.D. CHAUDHARY, Uma SRIVASTAVA et André LEMONDE, Département de biochi-

mie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

In the present investigation we have determined the activity of MAO during the growth and metamorphosis of T. Confusum. We have also studied certain biochemical characteristics of this enzyme in the total homogenate. Zero-order reaction occurs for 40 minutes, with 6.29×10^{-9} M final concentration of ^{14}C-tryptamine at an optimum pH of 7.5. Michaelis constant (Km) under the optimal conditions is 8.7×10^{-9} M. Maximum enzyme activity is obtained at 37°C and the activation energy (E) is 10,440 cal/mole, within the limits of optimum temperature. At optimum concentrations, Ni, Zu, Co and Mn activate the enzyme considerably. Harmine and parmate inhibit the enzyme. As in mammalian systems MAO activity is firmly bound to the mitochondrial fraction.

22. Influence des stéroïdes sexuels sur l'activité de la monoamine oxidase dans le foie, le coeur, le cerveau et surrénale de rats adultes. André LEMAY et Louis BERLINGUET, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

La méthode de Wurtman et Axelrod utilisant la tryptamine-2-C^{14} a été employée pour doser l'activité de la monoamine oxidase (MAO) dans le foie, le coeur, le cerveau et les surrénales de rats mâles et femelles. En comparaison avec le mâle, l'activité enzymatique est inférieure de 40% dans le coeur et de 15% dans le foie de rat femelle Cette différence pourrait s'expliquer par l'action des stéroïdes sexuels sur la MAO. Dans le but de prouver cet avancé, des déterminations de MAO ont été faites dans plusieurs organes de rats mâles et femelles, castrés et non castrés recevant des injections d'estradiol et de testostérone. De ces expériences, il ressort que les hormones sexuelles ont une influence certaine sur l'activité de la MAO de la plupart des organes sauf au niveau du cerveau.

23. Etude des variations de la pression artérielle chez des rates normales et gestantes après injection de rénine. Guy BELANGER, Blair CARPENTER et René-H. DESPOINTES, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Chez l'homme hypertendu, l'administration de fortes doses de progestérone provoque une baisse temporaire de la tension artérielle (Armstrong, J.C.:Proc. Soc. Exper. Biol. and Med., 102, 452, 1959.). De plus, l'état de gestation s'accompagne d'une augmentation progressive et permanente du taux de sécrétion de progestérone. Dans ce travail il est présenté une étude de l'action d'une injection de rénine sur la pression artérielle de rates au cours de la gestation. Après l'admi-

nistration intrapéritonéale de deux unités lapin de rénine (N.B.C.) (soit 200 gammas), les variations de la tension artérielle furent enrégistrées toutes les 5 minutes pendant une période de 65 minutes au moyen d'un Physiograph (Grass, Model 5). Il est démontré qu'à partir du 10ième jour de la gestation la réponse à la rénine diminue progressivement pour finalement s'abolir au 19ième jour.

24. Etudes sur l'acylation sélective des acides diaminés libres. Jean LECLERC, Jocelyn DENEAULT et Léo BENOITON, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université d'Ottawa.

La nécessité de protéger le groupement aminé en α des acides α, ω-diaminés, avant d'effectuer l'acylation sélective du groupement ω, est un sujet de controverse. Nous avons étudié l'acylation de la lysine et de ses homologues, à pH alcalin et en l'absence de l'agent protecteur normal - l'ion cuivrique. Avec l'aide d'un "Amino Acid Analyzer", nous avons démontré qu'entre pH 7 et pH 10, l'acylation s'accomplit de préférence sur le groupement ω. Par contre, à pH 11, l'acylation de la lysine par l'acétate du nitrophenol prend place strictement sur le groupement ω.

25. Détermination des ponts intercaténaires après attaque de l'ADN par un agent alkylant bifonctionnel. L. BRAKIER, A. PETITPAS et W.G. VERLY, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Après traitement d'un ADN bicaténaire par le myleran (diester de butanediol et d'acide méthanesulfonique), on peut, par chromatographie après hydrolyse acide, mettre en évidence des ponts entre des résidus de guanine; mais l'ultracentrifugation en gradient de densité, après chauffage et refroidissement, ne montre aucun pont intercaténaire. Cette différence de résultats a deux explications possibles:
1) les ponts diguanyle ne sont pas tous intercaténaires;
2) le chauffage entraîne la perte de ponts, en activant la dépurination.
La méthode d'ultracentrifugation a une sensibilité limitée qui peut être accrue par l'utilisation de radioisotopes; elle est compliquée par une perte partielle de l'ADN dénaturé vraisemblablement par des processus d'adsorption.

26. Recherche d'une méthode quantitative de dosage des altérations chimiques subies par l'acide désoxyribonucléique (ADN) lors d'un traitement modéré par l'acide nitreux. J. BURNOTTE et W.G. VERLY, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Nous marquons l'ADN de Escherichia coli, dans ses bases, par

culture des bactéries en présence de guanine, adénine et cytosine marquées au carbone 14. L'ADN, isolé et purifié, subit un traitement modéré à l'acide nitreux. Après hydrolyse de cet ADN, l'analyse se fait par chromatographie des bases sur colonne échangeuse d'ions et dosage isotopique.

27. L'acide 1-amino cyclopentanecarboxylique (ACPC) : un analogue inhibiteur de la méthionine chez l'Escherichia Coli. Claude J. ABSHIRE, Jean LAROUQUERE et Louis BERLINGUET, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

L'ACPC inhibe la croissance de E. coli 9723 à une concentration de 5 mg - 5 ml. Cette inhibition est renversée par la L-méthionine et la DL-méthionine mais non par la D-méthionine. Les résultats indiquent que cette inhibition est compétitive, le rapport pour la L-méthionine étant de 20 à 1 (ACPC: L-méthionine). Des études faites à l'aide de la méthionine, de la phénylalanine et de la valine marquée au C^{14}, indiquent que la toxicité de l'ACPC n'est pas due à un transport de ces acides aminés au travers la membrane bactérienne, mais plutôt à un mécanisme intra-cellulaire plus fondamental.

28. Action létale de E.M.S. et HNO_2 sur Escherichia Coli. H. BARBASON, J. DUSART et W.G. VERLY, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

La cinétique d'apparition des mutants létaux est tout à fait différente pour l'E.M.S. (méthanesulfonate d'éthyle) et HNO_2. Dans le premier cas, il faut plus de 20 alkylations efficaces par noyau, tandis que pour HNO_2 il suffit de 1 à 2 désaminations efficaces. On peut supposer que l'alkylation efficace conduit à la rupture d'une chaîne de l'ADN, tandis que la lésion efficace, produite par HNO_2, est un pontage intercaténaire.

29. Apparition retardée des mutants résistants à la streptomycine induits par l'E.M.S. et l' HNO2 chez E. Coli. J. DUSART, H. BARBASON et W.G. VERLY, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Nous avons observé, tant avec EMS (méthanesulfonate d'éthyle) que HNO_2, que le nombre des mutants induits n'atteint son maximum que si l'on ménage un certain délai entre le moment du traitement par le mutagène et le moment de la mise en évidence des mutants par l'agent sélectif. Ce délai croît avec la dose du mutagène.

Ce retard d'apparition des mutants est dû : d'une part, au fait que quelques mitoses sont nécessaires pour que s'exprime le phénotype mutant; d'autre part, au fait que, dans une culture traitée par le mutagène, les mitoses ne reprennent qu'après un temps d'autant plus long que le traitement a été plus sévère. Ce dernier point s'expliquerait par la nécessité pour les cellules de réparer leur ADN avant de pouvoir se diviser.

30. Action de l'E.M.S. et de HNO_2 sur la mutation de résistance à la streptomycine de E. Coli K 12. H. BARBASON, J. DUSART et W.G. VERLY, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Le méthanesulfonate d'éthyle (E.M.S.) alkyle principalement le N-7 de la guanine de l'ADN bicaténaire; HNO_2 désamine la guanine, l'adénine et la cytosine, et engendre la formation de ponts entre les chaînes de l'ADN. Tous deux ont un effet mutagène. Nous avons étudié le passage de la forme sensible à la forme résistante à la streptomycine chez E. Coli K 12; l'analyse montre que la plupart des mutants dépendent pour leur croissance de la présence de l'antibiotique. Les expériences faites avec l'E.M.S. comme celles faites avec HNO_2, montrent qu'il faut altérer 2 à 3 cibles par noyau pour obtenir un mutant dépendant; on peut supposer qu'une erreur affectant un ARN, et qui, isolée, serait létale, est corrigée par une modification du ribosome.

BOTANIQUE

1. La recherche sur les algues marines benthiques du Québec: situation actuelle. André CARDINAL, Station de biologie marine, Grande-Rivière.

On peut dénombrer actuellement dans la documentation quelque 17 publications se rapportant aux algues marines benthiques du Québec (au sud du Labrador), et traitant de leur aspect floristique et écologique. Dans cette documentation l'on peut relever environ 180 espèces et variétés rencontrées sur nos côtes, et constituant certainement la plus grande masse de la végétation marine benthique de ce territoire. D'autres phycologues, du Québec ou de l'étranger, ont procédé à des collections importantes, mais n'ont pas publié leurs observations. Les principales collections d'herbier représentant cette flore peuvent se retrouver au Farlow Herbarium of Cryptogamic Botany de l'Université Harvard, au Musée de la Station de Biologie marine de Grande-Rivière, et dans les herbiers personnels de W.R. Taylor, E. Campagna, M. Villalard, et A. Cardinal.

2. Quelques additions à la flore marine du Québec, André CARDINAL Station de biologie marine, Grande-Rivière.

L'auteur mentionne 14 espèces d'algues marines benthiques observées pour la première fois sur les côtes du Québec (au sud du Labrador). Il s'agit en l'occurence de : Capsosiphon fulvescens (C. Ag.) Setch. et Gard., Monostroma leptodermum Kjellm., Urospora wormskjoldii (Mert.) Rosenv., Laminariocolax tomentosoides (Farlow) Kylin, Chaetopteris plumosa(Lyngb.) Kütz., Leptonema fasciculatum Reinke, Desmarestia viridis (Müll.) Lamour., Dictyosiphon eckmani Aresch., Chorda tomentosa Lyngb., Dilsea integra (Kjellm.) Rosenv., Harveyella mirabilis (Reinsch) Schmitz et Reinke, Turnerella pennyi (Harv.) Schmitz, Rhodophyllis dichotoma (Lepesch.) Gobi, Gymnogongrus norvegicus (Gunn.) J. Ag. Une brève description de chacune de ces espèces est donnée ainsi que les endroits où elles ont été récoltées.

3. La cryovégétation de la neige rouge, dans le Glacier National Park, en Colombie-Britannique. Jules BRUNEL, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Montréal, et Miroslav GRANDTNER, Faculté de foresterie et de géodésie, Université Laval, Qué.

L'analyse d'une récolte de neige rouge faite en Colombie-Britannique le 29 mai 1966 a révélé la présence de plusieurs cryophytes, dont une pigmentée en rouge par de l'hématochrome, et constituant une véritable association. Les auteurs comparent les constituants de cette cryovégétation avec ceux qui ont été préalablement observés dans d'autres régions montagneuses du globe ou dans les zones arctique ou subarctique.

4. Quelques informations sur le champignon Trichocladium canadense Hughes. Jean-Guy DAVIDSON, Marcel LORTIE, Département de génie forestier, Faculté de foresterie et de géodésie, Université Laval, Québec, et André LAVALLEE, Laboratoire de recherches forestières, Ministère canadien des forêts, Québec.

Des études sur les colorations du bois de coeur associées à différents types de défauts chez l'érable à sucre et le bouleau jaune ont permis de constater une présence abondante du champignon imparfait Trichocladium canadense Hughes dans les tissus colorés. Cet organisme a des hyphes hyalins et des conidies le plus souvent terminales, de 1 à 5 cellules, de couleur brune à noire. Sa présence est souvent associée à des bactéries. Il atteint son optimum de croissance à une température située autour de 25-30°C, sur le milieu d'extrait de malt gélosé. Les vitamines contenues dans le milieu synthétique de Melin stimulent sa croissance.

5. Influence of an iron-sintering plant on corticolous epiphytes in Wawa, Ontario. D.N. RAO and Fabius LeBLANC, s.c.,Department of biology, Faculty of pure and applied sciences,University of Ottawa.

The corticolous epiphytes were studied in the area of Wawa, Ont. where the atmosphere is polluted by sulfur dioxide, emitting from an iron-sintering plant. An iventory of the epiphytic flora for the region was made and the distribution of SO_2 in the area, as well as the pH and sulfate content of water, soil and vegetation were determined. The fallout pattern of SO_2 and the chemical indices (ph and SO_4^{--}) of water and soil were correlated with the epiphytic flora of the region in order to find species which can serve as biological indicators of SO_2- pollution.

6. Détection des pollutions atmosphériques par leurs effets sur les lichens et les bryophytes épiphytices. Fabius LeBLANC, s.c., Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa, et Jacques De SLOOVER, Département de botanique, Université catholique de Louvain, Belgique.

Les végétaux sont particulièrement sensibles à l'égard des pollutions atmosphériques; ainsi, ils manifestent des réactions vis-à-vis de concentrations, en gaz toxiques, inférieures à celles qui occasionnent les moindres symptômes chez l'homme. Les dépenses, comme les difficultés d'interprétation qu'entraînent les dosages physico-chimiques des éléments polluant l'atmosphère, ont conduit à appliquer des méthodes d'observation biologiques, donc indirectes. Dès le siècle dernier, on avait montré que les lichens marquaient, à l'égard des toxiques polluant l'atmosphère, une répulsion - toxiphobie- particulièrement nette. Nous préciserons d'abord les conditions qui nous paraissent requises pour valider une méthode des lichens et des mousses épiphytiques. Les réalisations antérieures seront ensuite brièvement passées en revue. La méthode préconisée sera enfin décrite.

7. Notes sur quelques muscinées du Québec. Pierre MASSON, Musée du Québec, Cité universitaire, Québec.

L'inventaire des espèces bryologiques de la division apalachienne, a permis de déceler quelques entités taxonomiques rares ou inaperçues. Il s'agit de : Didymodon rigidulus Hedw., Amblystegium varium (Hedw.) Lindb. var. ovatum Grout, Aulacomnium androgynum (Hedw.) Schwaegr., Frullania brittoniae Evans et Scapania paludicola Müll. L'auteur commente les caractères morphologiques, l'habitat et la répartition de ces bryophytes.

8. Le taux d'incorporation du chrome ^{51} utilisé comme indicateur de changements métaboliques dans la racine de blé. Geneviève BOURQUE, Pearl WEINBERGER, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa, et Paul VITTORIO, Laboratoire de recherches chimiques pour la défense, Ministère de la défense nationale, Ottawa.

Dans des sections en série de deux variétés de blé vernalisé et non-vernalisé, on a observé un mode cohérent d'incorporation du Cr^{51}. Les changements de métabolisme liés à la vernalisation se manifestaient par une augmentation du niveau d'incorporation du Cr^{51}. Ces résultats suggèrent que le Cr^{51} peut être utilisé comme un indicateur de changements métaboliques dans la racine de blé. Le mode d'entrée et de liaison du chrome trivalent et hexavalent a également été étudié.

9. Facteurs chimiques affectant la germination et la croissance des graines de pois. Constance NOZZOLILLO, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Les graines de pois (var. Alaska) germent facilement, mais non uniformément. L'auteur a fait une recherche sans succès des agents chimiques (tels que les acides aminés, les hormones, etc.) capables d'induire une germination simultanée. Au cours de cette recherche des effets bien intéressants ont été observés et feront l'objet de cette communication.

10. Quatre nouveaux loci responsables pour l'absence de chlorophylle chez les cotylédons de la luzerne. Lionel DESSUREAUX, Station de recherches, Ottawa.

On a trouvé chez diverses variétés de luzerne quatre autres nouveaux gènes capables de causer l'absence complète de chlorophylle chez les cotylédons de la luzerne. Le caractère est léthal à l'état récessif. Il est transmis comme gène simple, indépendant et tétrasomique. La plupart des familles en disjunction montrent un déficit de nulliplex. La couleur phénotypique des plantules peut varier de blanc à jaune.

11. Deux Potentilles introduites, nouvelles pour le Québec. Richard CAYOUETTE, Service de la recherche, Ministère de l'agriculture et de la colonisation, Québec.

L'auteur rapporte la découverte de Potentilla Hippiana Lehm. à

Saint-Fulgence, comté de Chicoutimi; et celle de P. thuringiaca Bernh. à Sillery et à Sainte-Foy, près de Québec. P. thuringiaca est nouveau pour le Canada et peut-être aussi pour l'Amérique du Nord.

12. Sur la présence du Cheilanthes siliquosa Maxon dans les cantons de l'EST. Albert LEGAULT et Viateur BLAIS, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

La présence du Cheilanthes siliquosa Maxon sur les roches serpentineuses de la région de Black Lake est connue depuis très longtemps des botanistes et même des géologues. De nombreuses excursions botaniques dans les comtés de Mégantic, de Wolfe et de Frontenac nous permettent de préciser les exigences écologiques de cette rarissime fougère et d'en reconnaître l'habitat très particulier.

13. Le statut taxonomique des taxons Brachychaeta, Brintonia, Chrysoma, Euthamia, Oligoneuron et Petradoria par rapport à Solidago (Composées). B.M. KAPOOR et Jean-R. BEAUDRY, Institut botanique, Université de Montréal.

Les taxons nord-américains Brachychaeta T. & G., Brintonia Greene, Chrysoma Nutt., Euthamia Nutt. ex Cass., Oligoneuron Small et Petradoria Greene (famille des Composées, tribu des Astérées) ont été reconnus comme genres distincts du genre Solidago L. ou attribués à ce dernier genre. Certains caractères morphologiques et les caryotypes de ces taxons périphériques, et d'un échantillon d'espèces typiques du genre Solidago, ont été comparés. Les données obtenues peuvent être interprétées comme suit: les entités du groupe périphérique sont en voie de se séparer du genre Solidago, ou de converger vers ce genre, et, pour fins de délimitation générique, sont des entités-limites. Les auteurs considèrent que l'union de ces taxons au genre Solidago, ou leur ségrégation à partir de ce genre, sont deux options taxonomiques acceptables mais préfèrent et choisissent la seconde. Les dénominations taxonomiques qui correspondent à cette option sont données pour toutes les entités du groupe périphérique et comprennent une nouvelle combinaison: Oligoneuron corymbosum (Ell.) Small var. humilis comb. nov. (Basionyme: Solidago rigida humilis Porter).

14. Mise au point sur les violettes (Viola spp.) du Québec. Lionel CINQ-MARS, Département d'agrobiologie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Plusieurs années d'observations sur le terrain et une étude détaillée des spécimens de Violettes des principaux Herbiers de la pro-

vince de Québec ont démontré la présence dans Québec de 24 espèces différentes de Viola et de plusieurs variétés et formes de ces espèces. Notre traitement de certaines espèces comme V. papilionacea, V. pensylvanica et V. primulifolia, diffère de ceux de Fernald dans la huitième édition du Gray's Manual et de Rousseau dans la deuxième édition de la Flore laurentienne. Le travail présente des cartes de distribution des espèces et variétés et une clef qui en permet l'identification aux stades végétatif, de floraison et de fructification.

15. Etude floristique des Iles de la Paix. Michèle MORENCY et Ernest ROULEAU, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Cette étude a pour but de démontrer le rôle important joué par l'eau et les glaces sur le transport de la végétation. Les îles de la Paix sont situées au carrefour de voies d'eau importantes telles que: le Saint-Laurent supérieur, l'Outaouais et un ancien lit du Richelieu. Nous avons pu retrouver sur ces îles alluvionnaires des entités propres à chacune de ces rivières, de même que certains taxa apportés par les bateaux transatlantiques voyageant dans la voie maritime du Saint-Laurent. Nous avons adopté la classification de Dansereau, proposée en 1945, pour déterminer les zones successives de végétation correspondant aux différents niveaux d'eau au cours des saisons: continent, berge, grève intérieure, grève extérieure et beine. Ces zones coïncident avec l'habitat indiqué sur l'étiquette de chacune des récoltes. Parmi les entités intéressantes qui furent récoltées, nous trouvons: Le Lycopus europaeus L., taxon nouveau pour le Québec formant des hybrides avec les deux lycopes propres à notre région, l'Arisaema Dracontium (L.) Schott., l'Hydrocharis morsus-ranae L., l'Hypericum pyramidatum Ait., le Zanthoxylum americanum Mill., Le Zannichellia palustris L., le Stellaria aquatica (L.) Scop., etc....

16. Quelques résultats de l'étude écologique de cinq tourbières du Bas Saint-Laurent. Robert GAUTHIER et Miroslav GRANDTNER, Département de foresterie, Faculté de foresterie et de géodésie, Université Laval, Québec.

Cinq tourbières du Bas Saint-Laurent furent étudiées au point de vue phytosociologique et pédologique en vue de leur classification et de leur cartographie. Les auteurs présentent quelques résultats préliminaires concernant la composition floristique et les principaux caractères édaphiques des associations végétales rencontrées.

17. Description de la tourbière Marshall Itaska Park, Minnesota.

Robert JOYAL, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

La tourbière Marshall est un exemple typique d'une tourbière qui se développe à partir de l'envahissement d'un étang par le Caricetum laseocarpae suivie du Chamedaplinetum calyculatae. La végétation y est étudiée au point de vue phytosociologique en même temps que le pH et la température a différents niveaux dans les diverses associations. Les dimensions de l'étang y sont notées afin de surveiller le progrès de la végétation au cours des années.

18. Végétation des pâturages semi-naturels de Saint-Tite et de Saint-Ferréol, comté de Montmorency. Dominique DOYON, Ministère de l'agriculture et de la colonisation, Québec.

Après quelques généralités sur le milieu géographique dans son ensemble, l'auteur décrit quelques groupements végétaux parmi les plus représentatifs dans les pâturages semi-naturels. Sur des sites plus ou moins mésiques, Festuca rubra, Agrostis tenuis et, plus rarement, Danthonia spicata caractérisent chacun une association dans les champs déjà cultivés. On trouve aussi un groupement hygrophile à Carex nigra sur plusieurs bas-fonds pâturés mais non cultivés. Des comparaisons sont faites entre les caractéristiques physiques et chimiques du sol qui supporte chacune de ces associations.

19. Végétation, sols et microclimats des dunes mobiles des îles de la Madeleine, Miroslav M. GRANDTNER, Département de foresterie, Faculté de foresterie et de géodésie, Université Laval, Québec.

Les dunes mobiles occupent plus de 10,000 acres, soit environ 20% de la superficie totale des Iles-de-la-Madeleine. L'auteur analyse la composition floristique, les caractères édaphiques et le microclimat estival de leurs principaux écosystèmes.

20. Ecodynamisme et cartographie de la végétation de la région de l'Outaouais et des proches Laurentides (L_4c et L_2 de Rowe). Daniel WALTZ, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Ce travail cartographique a pour but de fournir un inventaire de la végétation actuelle et le sens naturel d'évolution du Milieu Biologique, c'est-à-dire de son dynamisme. Ce dynamisme est le principe de base de la méthode, il est concrétisé par la notion de série de vé-

gétation. L'approche de la végétation est conduite suivant les méthodes phytosociologiques de Braun-Blanquet, sans négliger les données écologiques. L'établissement de minutes au 1:50,000 à l'aide d'explorations et d'interprétations photogrammétriques permet de dresser la carte à petite échelle. Des couleurs complexes, synthétisant les facteurs du milieu, symbolisent les séries, et l'intensité le stade physionomique. L'utilisation rationnelle de la couleur permet d'établir des zones isopotentielles.

21. Fiches perforées et analyse de la végétation. Daniel WALTZ, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Pour l'analyse de relevés phytosociologiques et écologiques nous avons utilisé une fiche à perforations marginales. La maquette a été dessinée en fonction de ce travail et une codification spécifique établie. Les opérations de dépouillements statistiques s'effectuent rapidement et mécaniquement. Ceci permet, en particulier, de résoudre
1) le calcul des coefficients de communauté entre relevés,
2) entre espèces dans un groupe de relevés,
3) entre espèces prises deux à deux pour l'analyse factorielle de groupes de quadrats, de plus
4) la recherche des espèces caractéristiques écologiques.

CHIMIE ORGANIQUE

1. Chromatographie sur couches minces appliquée à la stabilité des propergols. A.A. ALEXANDER, Centre canadien de recherche et de perfectionnement des armes, Valcartier.

Les méthodes courantes d'analyse des stabilisateurs de propergols sont longues, encombrantes et requièrent une grande quantité d'échantillon pour donner des résultats plus ou moins représentatifs. La présente communication explique les principes généraux de la chromatographie sur couches minces et ses applications particulières à l'analyse de la diphénylamine et de ses dérivés "nitro et nitroso". Une description de l'équipement employé, les problèmes rencontrés au cours des expériences et une interprétation des résultats obtenus complètent l'exposé.

2. Etude du mécanisme de la réaction de Polonovski. R.-N. RENAUD et L.C. LEITCH, Département de chimie pure, Conseil national de recherches, Ottawa.

La réaction de Polonovski semble être toute désignée pour la préparation de deux produits deutériés non facilement synthétisés, soit l'hexadeutériodiméthylamine et la dideutérioformaldéhyde à partir de la triméthylamine complètement deutériée. A cause de quelques anomalies notées durant le processus, nous avons donc approfondi l'étude du mécanisme de la réaction dans le but de vérifier la validité des mécanismes déjà décrits dans la littérature. Les structures des produits intermédiaires furent étudiées par résonance magnétique nucléaire et par analyse de masse.

3. Etude du mécanisme d'hydrolyse d'esters boriques. J.-M. LALANCETTE et Y. BEAUREGARD, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

Certains auteurs ont postulé l'existence d'intermédiaires solvant-esters boriques lors de la solvolyse de ces esters sans apporter d'évidences expérimentales sérieuses. Afin de vérifier cette hypothèse une étude cinétique de la solvolyse du borate de l-menthyle a été effectuée par polarimétrie. Ces mesures permettent de conclure à l'existence probable de complexes borates-solvants comme intermédiaires à la réaction de solvolyse.

4. Influence des effets inductifs et stériques sur la basicite des amines tertiaires. Guy PERRAULT, Centre canadien de recherches et de perfectionnement des armes, Valcartier.

Une série d'amines tertiaires,alkyl-Nbis (hydroxy-2 alkyl) amines, a été synthétisée. Lorsque les substituants contiennent moins de six atomes de carbone, les pKa mesurés sont proportionnels à la somme des constantes σ^* des différents substituants, donc proportionnels à l'effet inductif. Pour les substituants à plus longue chaîne, une relation simple a été trouvée empiriquement pour évaluer l'effet stérique (Es). Cette relation démontre que la basicité est influencée par une combinaison d'empêchement frontal et de tension-arrière, la tension-arrière déterminant le degré d'empêchement frontal.

5. Possible coordination between halides of group IV elements and the triple bond of diethylaminoacetonitrile as ligand. S.C. JAIN and R. RIVEST, Department of chemistry, Faculty of science, University of Montreal.

Coordination compounds between diethylaminoacetonitrile and halides of group IV elements have been prepared. The analytical results, the molecular weight determination and the infrared spectroscopic stu-

dies give good evidence of chelate formation through the triple bond of the ligand and the nitrogen of the amino group. The obtention of such chelates has been found to be limited to the aminonitriles $R_2N-(CH_2)n-CN$ in which n was equal to 1 and 2.

6. Stéréochimie de la condensation du dérivé chloromagnésien de l'acétate de tertiobutyle avec quelques cétones cycliques. Yvette MARONI-BARNAUD, Département de chimie organique, Faculté des sciences, Toulouse.

Les condensations réalisées avec les cétones suivantes: p-tertiobutylcyclohexanone, (+) et (-) camphre, (-) menthone, (+) pulégone, (-) pipéritone ... etc, fournissent un seul des deux β-hydroxyesters stéréoisomères prévisibles. L'orientation du groupe OH dans ces composés peut être établie par comparaison avec celle de l'hydroxyle des éthylcarbinols correspondants, eux-mêmes obtenus par réduction des β-hydroxytosylates intermédiaires.

7. Action des organomagnésiens sur les composés bêtacarbonylés. II. Synthèse des bêta-hydroxycétones à partir de la pentanedione-2, 4. P. CANONNE, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec, et L.C. LEITCH, Division de chimie pure, Conseil national de recherches, Ottawa.

Plusieurs β-hydroxycétones non connues, de formule $CH_3-\underset{R}{C}(OH)-CH_2-CO-CH_3$ ont été préparées par action des organomagnésiens sur la pentanedione -2, 4. On a obtenu des rendements de 60-75% en β-hydroxycétones avec les arylmagnésiens suivants: phényle, benzyle, o-xylyle, p-xylyle, diméthyl-2, 5- benzyle, diméthyl-3, 5- benzyle et α-naphtylméthyle. Les organomagnésiens obtenus à partir du chlorure de p-totyle, du chlorure de p-trifluorométhyl-phényle et du chlorure de diméthyl-2, 4- benzyle ont donné des rendements plus faibles. Tandis que l'action du bromure de naphtylmagnésium n'a pas donné naissance à la β-hydroxycétone correspondante. Les β-hydroxycétones ont été séparées de composés non cétoniques à l'aide des réactifs de Girard T et P. Des dérivés solides de ces hydroxycétones n'ont pu être obtenus. L'identification a été réalisée à l'aide des spectres RMN et IR.

8. Action des organomagnésiens sur les composés β-dicarbonylés. III. Obtention des β-hydroxycétones et des β-diols bitertiaires. P. CANONNE, A. REGNAULD et H. BILODEAU, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

La réaction d'addition des organomagnésiens sur les β-dicétones

asymétriques (C_6H_5-CH_2-$\overset{O}{\overset{\|}{C}}$-$CH_2$-$\overset{O}{\overset{\|}{C}}$-$C_6H_5$ et C_6H_5-$\overset{O}{\overset{\|}{C}}$-$CH_2$-$\overset{O}{\overset{\|}{C}}$-$CH_3$) ainsi que sur les β-cétoesters

(C_6H_5-$\overset{O}{\overset{\|}{C}}$-$CH_2$-$\overset{O}{\overset{\|}{C}}$-$OC_2H_5$ et CH_3-$\overset{O}{\overset{\|}{C}}$-$CH_2$-$\overset{O}{\overset{\|}{C}}$-$OC_2H_5$)

a été étudiée. Les réactifs de Grignard furent le bromure de phénylmagnésium, le chlorure de benzylmagnésium et l'iodure de méthylmagnésium. Les β-hydroxycétones et les β-diols bitertiaires ont été séparés par charomatographie sur colonne de gel de silice. Les structures de ces composés, non encore décrits, ont été déterminées à l'aide des spectres RMN et IR.

9. Structure électronique des bases puriques et pyrimidiques. C. VALDEMORO et S. FRAGA, Département de chimie, Université d'Alberta.

On a déterminé théoriquement, par la méthode de champ auto-cohérent dans l'approximation de Pariser-Parr-Pople, la structure électronique des bases puriques et pyrimidiques qui forment partie des acides nucléiques. Une attention particulière a été donnée aux approximations nécessaires pour ce type d'hétéromolécules. Une étude comparative des résultats expérimentaux et théoriques est présentée dans la discussion.

10. Réactions des époxydes avec certains dérivés des acides aminés. C. BERSE et K. JANKOWSKI, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

L'ouverture du noyau oxirannique de l'époxystyrène * , de l'époxy-1, 2 butane, de l'époxy-2, 3 butane, de l'époxystilbène, de l'époxy-isosafrole, de l'époxycyclohexane, de l'époxy-1, 2 isopoxy-3 propane, de l'époxy-1, 2 phenoxy-3 propane et de l'époxy-1, 2 diméthyl-2, 2 styrène par la fonction aminée des esters ou des sels de sodium de quelques acides aminés a été étudiée. Nous avons montré que les produits majeurs d'ouverture sont toujours des dérivés de la dicéto-2, 5 piperazine N, N-disubstituée. Les structures des composés isolés ont été déterminées.

* C. Berse et K. Jankowski, Can. J. Chem. 44, 1513-22(1966) .

11. Oxydation des sels de pyridinium par l'oxyde d'argent. D. BUTRUILLE et G. FODOR, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

On sait que l'iodure de N-méthylpyridinium traité par l'oxyde d'ar-

gent humide donne naissance à l'hydroxyde de N-méthyl-pyridinium qui se trouve en équilibre avec la N-méthyl-2-hydroxydihydropyridine. Or, l'iodure de N-méthyl-α - picolylméthylcarbinol traité en milieu hétérogène par un excès d'oxyde d'argent a donné rapidement naissance, outre l'iodure d'argent calculé, à la formation d'un miroir d'argent prouvant la réduction de l'oxyde. D'autre part, le même sel d'ammonium, et même les bases tertiaires pyridine oxydées en milieu homogène par l'oxyde d'argent en solution dans l'ammoniaque ont également donné naissance à un miroir d'argent. La formation d'azide d'argent a jusqu'à présent empêché l'étude des produits d'oxydation. On envisage de poursuivre l'étude de l'oxydation en milieu homogène des sels de pyridinium et des bases tertiaires avec un solvant approprié.

12. Sur l'ozonolyse de styrènes substitués dans le noyau. S. FLISZAR, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Le clivage par l'ozone des styrènes substitués dans le noyau conduit aux produits: (a) $ArCHO+H\overset{\oplus}{C}HO\overset{\ominus}{O}$ et (b) $Ar\overset{\oplus}{C}HO\overset{\ominus}{O}+HCHO$. La proportion (X) du clivage selon (a) a été mesurée pour une série de styrènes en vérifiant que $\log X/(1-X) = -\Delta\Delta G^{\ddagger}/2.3\,RT+(\rho a-\rho b)\sigma$ (ρa, ρb et σ: constantes de Hammett; $\Delta\Delta G^{\ddagger}$ = différence d'énergie de Gibbs entre les états de transition a et b du molozonide du styrène). Ceci conduit à une interprétation du sens de rupture en termes d'états de transition.

13. Sur l'ozonolyse de l'indène. S. FLISZAR, C. BELZECKI et J. B. CHYLINSKA, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

L'ozonolyse de l'indène dans l'éthanol engendre le hydroxy-3 benzo-4, 5 éthoxy-7 dioxacycloheptane-1, 2 et l'éthoxy-3 benzo-4, 5 hydroxy-7 dioxacycloheptane-1, 2 dans les proportions à peu près égales. Ceci montre que le clivage du molozonide conduit aux zwitterions

o. $OHC-C_6H_4-CH_2-\overset{+}{C}H-O\bar{O}$ et

o. $OHC-CH_2-C_6H_4-\overset{+}{C}H-O\bar{O}$ respectivement.

14. Dimérisation au cours de la réduction par le sodium dans l'ammoniac liquide de l'acide thiazolidinecarboxylique-4. P. BLONDEAU, C. BERSE et D. GRAVEL, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

La réduction par le sodium dans l'ammoniac liquide de l'acide thiazolidinecarboxylique-4 conduit, selon le mode opératoire, à :
a) la N-méthyl-L-cystéine, ou
b) à un mélange de N-méthyl-L-cystéine (30%) et un dimère (50%) dont la structure est démontrée.

Contrairement à ce qui est décrit dans la littérature, la réaction du dichloro-1, 2 éthane avec la cystéine conduit à une S-alkylation plutôt qu'à une N-alkylation.

15. Etude structurale du dimère du 7-oxa-bicyclo $(2.1.1.0_{2,6}.O_{3,5})$ heptane -2, 3-dicarboxylate de méthyle (1). Pierre DESLONGCHAMPS. Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal, et Jean KALLOS, Laboratoire de recherche, Hôpital St. Mary, Montréal.

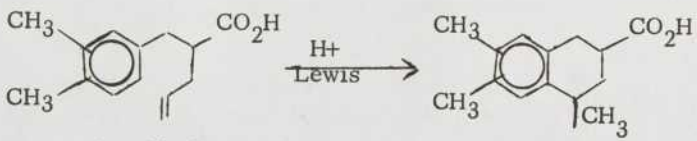
Le composé 1 se transforme en un dimère. La structure et stéréochimie de ce dimère sera présentée.

16. La photolyse de la trimethyl-3, 5, 5 dihydro-4, 5 α-pyridone. Une nouvelle dégradation photochimique. E. CAVALIERI et D. GRAVEL, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

L'étude du comportement photochimique d'une dihydro α-pyridone a montré qu'en présence d'eau, la réaction conduit à deux amides primaires avec perte, dans chaque cas, de trois atomes de carbone. La photolyse des dérivés N-méthyle et N-acétyle a aussi été réalisée afin d'en déduire des implications mécanistiques.

17. Cyclisation des acides benzylallylacétiques. Synthèse de tétralines et naphtalènes polysubstituées. P. CANONNE et A. REGNAULT, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Qué.

La cyclisation des acides diméthylbenzylallylacétiques en acides tétralines carboxyliques a été réalisée en employant des catalyseurs acides (acides protoniques et acides de Lewis).



Nous avons réussi à obtenir des acides tétralines carboxyliques non

encore décrits en utilisant des catalyseurs appropriés et à minimiser la formation d'α-benzyl-γ-valérolactones. Le passage de ces acides en tétralines et naphtalènes tri- et tétrasubstitués fut aisément réalisé. Les spectres RMN et IR sont rapportés.

18. Une nouvelle synthèse du twistane (tricyclo«4.4.0.0.^{3}.^{8}»décane). P. DESLONGCHAMPS et J. GAUTHIER, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Le tricyclo (4.4.0.0.$^{3.8}$) décane connu sous le nom trivial de twistane est construit exclusivement d'anneaux cyclohexaniques sous la forme demi-bateau. Nous voulons communiquer une nouvelle synthèse de cet hydrocarbure obtenu en excellent rendement par une cyclisation interne d'un système decalinique facilement accessible.

19. Une nouvelle synthèse générale de buténolides, J.-M. FERLAND, Y. LEFEBVRE, R. DEGHENGHI et K. WIESNER, Laboratoires de recherches Ayerst, Montréal.

Les méthodes décrites dans la littérature pour la synthèse du système Δ'-buténolide demandent plusieurs étapes et, règle générale, montrent des rendements faibles. Dans cette communication nous voulons présenter une méthode générale de synthèse de ce système. Par cette méthode nous avons préparé de nouvelles lactones stéroïdes. dans les séries de l'estrane et de l'androstane et plus particulièrement dans la série cardénolide nous avons obtenu de nouveaux analogues de la digitoxigénine.

20. Alcaloïdes d'Aspidosperma vargasii et d'Aspidosperma cuspa, R.H. BURNELL et J.D. MEDINA, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Une nouvelle base, pyridocarbazole, a été isolée de l'Aspidosperma vargasii. Nous proposons une structure pour cette base d'après les résultats des études spectrales et des propriétés de son produit de réduction. L'Aspidosperma cuspa nous a fourni des alcaloïdes d'un type plus complexe et nous discuterons de la structure et de la stéréochimie de quelques nouveaux dérivés de ces bases.

21. Synthèse de e-conicéine par la sédridine. G.A. COOKE et G. FODOR, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Une synthèse stéréospécifique de l'alcaloïde (+) - sédridine, la 2-(2-hydroxypropyl)-pipéridine a été mise au point. La substance de départ est l'α-picolylméthylcarbinol, dédoublé par l'acide dibenzoyl tartarique en deux antimères de point de fusion 32-33° et de pouvoir rotatoire respectif (+) 15.3° et - 17.9°. L'hydrogénation catalytique de la forme dextrorotatoire a donné la (+) - sédridine, $(\alpha)_D = +23.5^\circ$ qui est purifiée sous forme de sel avec la N-acétyl-L-leucine jusqu'à ce que l'on atteigne le pouvoir rotatoire du produit naturel (+26°). La N-t-butylsédridine a été préparée avec un bon rendement pour être acylée sur l'atome d'oxygène avec le chlorure méthanesulfonique. Un clivage par HBr dans l'acide acétique glacial donne l'hydrobromure o-méthylsédridine qui est converti sous forme de base en érythro ε-conicéine. Cette synthèse stéréospécifique sera étendue à des isomères thréo de la même méthylazétidinopipéridine.

22. The synthesis of 17α, 20α-dihydroxycholesterol and 17α, 20β-dihydroxycholesterol. N.K. CHAUDHURI et Marcel GUT, Worcester foundation for experimental biology, Shrewsbury.

Judicious application of the Prelog-Cram rule allowed the stereoselective synthesis of the title compounds. The 20β-hydroxy compound was prepared by the reaction of isohexylmagnesium bromide on 3β, 17α-dihydroxypregn-5-en-20-one, while the 20α-hydroxy compound was prepared by the reaction of methylmagnesium bromide with 3β, 17α-dihydroxy-21-norcholest-5-en-20-one. The preparation of the starting material and chemical and spectral arguments employed in the assignments of structure and stereochemistry will be discussed.

23. Alcaloïdes d'Aspidosperma excelsum. R.H. BURNELL, J.D. MEDINA et P. BENOIN, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Excelsinine, $C_{22}H_{26}N_2O_4$, est un nouvel alcaloïde obtenu récemment de l'"Aspidosperma excelsum". La structure et la stéréochimie proposées pour cette base naturelle, laquelle appartient au groupe yohimbinique, ont été déterminées d'après ses propriétés spectrales et par quelques transformations chimiques. On discute les résultats de la dispersion optique rotatoire de quelques membres de ce groupe d'alcaloïdes, pour autant que ceux-ci ont une incidence sur la structure proposée.

CHIMIE PHYSIQUE

1. Thermodynamique des solutions polymériques appliquée au calcul de l'énergie libre de polymérisation. J. LEONARD, Département

de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Au cours de polymérisations anioniques ou cationiques, un état d'équilibre est atteint. A partir de la détermination des concentrations de monomère et de polymère à l'équilibre, on calcule l'énergie libre de polymérisation en utilisant la thermodynamique des solutions polymériques. Cette technique est appliquée à la polymérisation cationique du tétrahydrofurane et les résultats obtenus comparés avec ceux obtenus par différents auteurs.

2. Température critique de solubilité inférieure de solutions de macromolécules. D. PATTERSON, Département de chimie, Faculté des sciences, Université McGill, Montréal, P.Q.

En augmentant la température d'une solution de petites molécules, on peut provoquer sa démixtion mais seulement lorsque celle-ci contient des liaisons hydrogènes. Au contraire toutes les solutions de macromolécules présentent une telle particularité. Dans cette communication, nous exposerons les conditions thermodynamiques pour l'existence d'une TCDI, la différence entre le comportement d'une solution de macromolécules et de petites molécules, et la signification de ce phénomène pour la thermodynamique des solutions de macromolécules en général.

3. Variation avec la température des dimensions d'une chaîne macromoléculaire et du coefficient viriel. G. DELMAS, Département de chimie, Faculté des sciences, Université McGill, Mtl.

On a mesuré $[\eta]$ et, par diffusion de la lumière, $\langle S^2 \rangle^{\frac{1}{2}}$ et A_2 de -15° à 76° pour du PIB dans le pentane (I) et de 0° à 140° pour du PIB dans l'éther butylique. Pour (I), $[\eta]$ et $\langle S^2 \rangle^{\frac{1}{2}}$ diminuent quand T augmente et atteignent leurs valeurs non perturbées (avec $A_2=0$) à la température critique de démixtion inférieure, TCDI, qui est une température θ. Pour (II) ces mêmes quantités passent par un maximum, avant de diminuer jusqu'à la TGDI(204°). Ces résultats sont interprétés à la lumière de la théorie de Prigogine des solutions de macromolécules.

4. Etude de solutions de polyméthacrylate de méthyle par sédimentation. Nga HODUC et Hubert DAOUST, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

L'étude de sédimentation du polyméthylméthacrylate est faite dans trois bons solvants, le benzène, le dioxanne et le chloroforme

et dans un solvant θ, le tétrachlorure de carbone. Le coefficient de sédimentation, S, est calculé à partir de l'équation dérivée par Billick. Nous proposons également l'utilisation de la théorie de Yamakawa sur les solutions polymériques modérément concentrées pour apporter à S la correction due à l'effet de la concentration sur les dimensions des macromolécules en solution. Les valeurs du coefficient d'expansion linéaire α du polymère, sont ainsi comparées avec celles trouvées par viscosimétrie.

5. Copolymérisation cationique du tétrahydrofuranne et de l'oxyde de propylène. J.C. ASSELIN, L.-P. BLANCHARD et M.D. BAIJAL, Département de génie chimique, Faculté des sciences Université Laval, Québec.

Un résumé des travaux effectués dans ce laboratoire, sur le système THF-OP est présenté dans cet article. Les travaux présentement en cours sont la continuation de ce projet. Cependant le problème est abordé de façon différente. Cette approche et le montage expérimental qui sera utilisé sont aussi décrits.

6. Polymérisation de l'oxyde de styrène. A. AGHADJAN, L.-P. BLANCHARD et M.D. BAIJAL, Département de génie chimique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

La polymérisation cationique de l'oxyde de styrène a été étudiée en présence d'oxyde de propylène et de tétrahydrofurane. Le système catalyseur-cocatalyseur-solvant utilisé était le suivant: étherate du trifluorure de bore - 1, 3 - propanediol-dichlorure d'éthylène ou toluène. Les réactions ont été effectuées à $0^{o}C$ et à pression atmosphérique. Cet article est un sommaire des résultats expérimentaux, comprenant des données sur la cinétique de ces réactions, les poids moléculaires, les rendements et la couleur des polymères préparés.

7. Une modification de la théorie cellulaire des molécules en chaine. Thomas SOCYNSKY, Département de chimie, Faculté des sciences Université de Sherbrooke.

Le modèle cellulaire quasi-cristallin employé dans l'étude théorique des liquides est modifié par l'introduction de sites vacants. Le modèle peut être appliqué aux molécules en chaîne et aux molécules simples. Les résultats théoriques sont comparés aux propriétés réduites de l'argon et des molécules en chaîne. L'accord n'est par parfait mais représente une amélioration par rapport au modèle cellulaire sans sites vacants.

8. Nouveau microcalorimètre pour l'étude des solutions. P. PICKER, C. JOLICOEUR et J.-E. DESNOYERS, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

Un microcalorimètre différentiel, opérant sous vide, a été conçu pour l'étude des solutions; un élément chauffant dissipe dans chacune des deux cellules, reliées à une source de température constante, un flux de chaleur égal et continu. Une variation thermique produite dans une cellule est détectée par un pont de thermistance dont le signal sert à contrôler le taux de chauffage dans cette cellule. Le temps de réponse de l'instrument est de quelques secondes et actuellement, un effet joule de 50 μJ peut être mesuré. Quelques exemples de calibration, chaleurs de mélanges et systèmes simples seront présentés.

9. Etude microcalorimétrique de la démixtion des systèmes binaires liquides II. Vinh Te LAM et Marcel RINFRET, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

La méthode de la microanalyse thermique différentielle a été appliquée à l'étude de la démixtion de quelques systèmes comprenant d'une part des perfluorocarbures et d'autre part divers composés, chaque paire étant formée de produits très faiblement polaires. Les résultats sont semblables à ceux obtenus lors de la démixtion de systèmes fortement polaires, aniline-cyclohexane et aniline-méthylcyclohexane. Le mécanisme de démixtion est donc caractérisé par une suite de "surrefroidissements".

10. Etude expérimentale d'un phénomène de surfusion par la méthode des thermopiles. Maurice ABRAHAM et Alain FOURNIER, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

On montre, lors d'une étude de surfusion par l'emploi d'une thermopile que les propriétés électriques d'un liquide peuvent changer brusquement quand on passe du domaine de température où il est stable au domaine où il est surfondu. Ce fait laisse pressentir qu'un liquide peut présenter des changements de structure en relation avec des changements des propriétés électrochimiques. Mais le problème subsiste sur ce qu'il faut entendre par structure d'un liquide électrolytique.

11. Des systèmes électrochimiques du métaphosphate fondu. L. RICARD, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec. A.-R. DUBOIS et E.J. CASEY, Conseil de recherches pour la défense, Ottawa.

Une étude électrochimique sur les piles $Pt/NaPO_3/Pt$, et $Ca/NaPO_3/Pt$ à une température approximative de 650°C, nous a révélé plusieurs réactions intéressantes: l'oxydation anodique du métaphosphate avec libération d'oxygène; la réduction calme cathodique si le fondu est complètement déshydraté; l'attaque rapide du cathode platine si la densité du courant est trop élevée. Comme réaction latérale, la réduction complète du métaphosphate jusqu'au phosphore, et jusqu'à la phosphine s'il y a présence d'eau, peut être causée par le calcium seul. Des mesures de polarisation selon la fonction de densité du courant et de chute potentiel durant le circuit ouvert, nous suggère qu'il y a des procédés électrochimiques particuliers. Ceux-ci seront discutés.

12. Measurements of electromotive force and transport numbers across ion-exchange membranes. A.S. TOMBALAKIAN, Department of chemistry and engineering, Laurentian University, Sudbury; and W.F. GRAYDON, Department of chemical engineering and applied chemistry, University of Toronto.

Direct measurements of electromotive force and transport numbers for sodium ion and water have been made across polystryrenesulfonic acid ion-exchange membranes separating different solutions of sodium chloride over a wide range of external solution concentration. The results indicate that the electrochemical potentials corresponding to the reversible transport of sodium chloride and water may be measured with a reasonably high degree of precision using polystyrenesulfonic acid ion-exchange membranes even in highly concentrated solutions. The measured electrical transference numbers for sodium ion verify the estimates of transference numbers which have been made from ion-interchange fluxes obtained in counter-diffusion experiments across the same membrane separating isotonic solutions of sodium nitrate and hydrochloric acid using the Nernst-Planck equation.

13. Utilisation de la transformée de Laplace pour le décomptage des niveaux énergétiques. P. ST-LAURENT et W. FORST, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

On démontre comment on peut obtenir, au moyen de la transformée de Laplace, une approximation pour la densité des niveaux de vibration-rotation à partir des fonctions de partition correspondantes. L'expression ainsi obtenue implique les polynômes généralisés de Bernoulli. Le comportement de cette expression est étudié au moyen d'un calculateur électronique à basses énergies dans plusieurs cas typiques de molécules polyatomiques possédant des degrés de liberté de rotation, et l'approximation est comparée avec le décomptage exact.

14. Le concept de rotations adiabatiques dans la théorie des réactions monomoléculaires. W. FORST, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Une rotation adiabatique est celle dont le nombre quantique de rotation J doit rester le même au cours de la décomposition en vertu du principe de conservation du moment angulaire. Comme les molécules participant à la réaction possèdent une distribution des J, l'énergie moyenne de dissociation en est affectée. L'effet sur l'énergie de dissociation influence à son tour, le décomptage des niveaux énergétiques, qui entre dans le calcul théorique de la vitesse de décomposition. On démontre comment le problème se réduit à l'évaluation de quelques intégrales exponentielles. On examine la grandeur de l'effet dans les cas de quelques décompositions monomoléculaires dans le tube de shock.

15. Quelques expériences sur le coefficient d'accomodation de l'argon et de l'helium. D.G.H. MARSDEN et N. ABUAF, Department of aerospace and mechanical sciences, Princeton University.

On a mesuré la force exercée par un faisceau moléculaire rebondissant d'une surface au moyen d'une microbalance. L'énergie du faisceau incident était variée de .06 eV à 4.1 eV, dans le cas de l'argon et de .06 eV à .5 eV pour l'helium. L'angle d'incidence du faisceau avec la normale à la surface était varié de 0° à 81°. Des résultats expérimentaux on peut déduire la valeur des coefficients d'accomodation d'impulsion sur les surfaces.

16. Radiolyse en phase gazeuse de l'isobutylène. Guy COLLIN et J.A. HERMAN, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Les rendements des produits de la radiolyse : isobutane, hydrogène, propyne, allène, propène, acétylène, éthylène... etc. ont été mesurés en fonction de la dose absorbée, de la pression de l'échantillon et en présence d'additifs. De ces mesures, et par comparaison avec le spectre de masse de l'isobutylène, une première approche des mécanismes de formation de ces produits est proposée.

17. La décomposition photochimique de l'éther diméthylique. M. BERTRAND et Yves ROUSSEAU, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

La réaction entre les atomes de mercure $6(^3P_1)$ et l'éther diméthylique a été étudiée en fonction de la pression de l'éther (de 10 à

200 torr) et de l'intensité lumineuse absorbée. La vitesse de formation de H_2, CO, CH_4 et C_2H_6 varie avec la pression totale et cette variation peut être expliquée en supposant l'intervention de molécules d'éther excitées $(CH_3OCH_3)^*$, dont le temps de vie est assez long pour permettre une désactivation par collision. L'étude en fonction de l'intensité lumineuse absorbée semble indiquer que la formation de $(CH_3OCH_3)^*$ est due principalement à la recombinaison radicalaire suivante:

$$* \quad H + CH_2OCH_3 \rightarrow (CH_3OCH_3)$$

18. Luminescence de l'argon sous l'influence des rayons-X. J.-A. HERMAN et A. GAMACHE, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

L'irradiation avec les rayons X de l'argon contenant des traces d'azote (100 ppm) provoque une luninescence située entre 2800 et 5000 $\mathring{A}$. L'analyse spectrale révèle la présence de bandes moléculaires de $N_2(C^3\Pi_u)$ et du radical OH $(^2\Sigma^+)$. L'intensité des bandes d'émission augmente avec l'application d'un champ électrique non uniforme et avec la pression. La luminescence est interprétée comme une désexcitation radiatice de N_2, consécutive à un transfert d'énergie entre l'azote et l'atome d'argon excité par collisions électroniques.

19. Le système périodique à gogo. Paul-A. GIGUERE, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Depuis Mendéléev les chimistes ont imaginé une quasi-infinité de façons de représenter la classification périodique des éléments, la plupart sous forme de tableaux. Aucune n'est entièrement satisfaisante. En voici une nouvelle, basée avant tout sur la configuration électronique des atomes. Ses deux caractéristiques principales sont l'emploi de couleurs pour illustrer les relations entre groupes et sous-groupes, et la troisième dimension pour séparer les divers types d'orbitales. Plusieurs variantes sont possibles; on en exposera deux modèles.

20. Le spectre de rotation de la pipéridine : interaction de Coriolis et conformation. P.J. BUCKLEY, C.C. COSTAIN et Takeshi OKA, Division de physique pure, Conseil national de recherches, Ottawa.

Les spectres de micro-ondes de la pipéridine et des trois molécules isotopiques $C_5H_{10}ND$, $C_5D_{10}NH$ et $C_5D_{10}ND$ ont été mesurés entre 8 et 35 kMc/sec. Les transitions rotationnelles dans l'état $\nu = o$ ont été attribuées aux molécules possédant une conformation "chaise-

axile". Les transitions dans les états $\nu = 1$ des vibrations de déformation d'anneau montrent une perturbation de Coriolis exceptionnellement grande (1400 Mc/sec) à cause de la quasi-dégénérescence de ces vibrations. Cette interprétation a été mise à l'épreuve par la technique récente de la résonance double.

21. Spectres infrarouges des butènes-2, de l'azométhane et de l'azométhane-d_6. Y. PAQUIN et W. FORST, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Les spectres infrarouges des cis et trans-butènes-2 ont été obtenus pour la région comprise entre 600 et 100 cm^{-1}. Les fréquences observées sont celles qu'on peut prévoir pour ces composés à partir des groupes de symétrie C_{2v} et C_{2h}, respectivement. L'absence de moment dipolaire, la théorie de valence et les mesures par diffraction des électrons favorisent une structure trans pour l'azométhane, donc symétrie C_{2h}. L'étude du spectre dans l'infrarouge lointain confirme les prévisions effectuées à partir des considérations de symétrie. La fréquence de torsion qui devrait apparaître dans cette région n'a pu être mise en évidence, probablement parce que la barrière de potentiel à l'origine de cette torsion est trop faible. Une étude similaire a été effectuée pour l'azométhane-d_6.

22. Les spectres infrarouge et Raman de KSCN à l'état cristallin. Rodrigue SAVOIE, Département de chimie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Une étude Raman du thiocyanate de potassium à l'état cristallin a permis de mettre en évidence la plupart des modes de réseau prédita à partir de la structure connue du cristal. On a également observé le dédoublement de la bande de vibration C-N causé par un effet de couplage dans la maille cristalline. L'étude a été complétée par le spectre infrarouge lointain et l'hypothèse déjà émise concernant l'existence de modes de réseau à des fréquences aussi basses que 25 cm^{-1} est rejetée.

23. Quelques particularités du système Ge-S. Marcel BOURGON, Guy HANDFIELD, Marius D'AMBOISE et Louise ROSS, Département de chimie, Faculté des Sciences, Université de Montréal.

Des résultats sur la variation de la conductivité électrique du sulfure de germanium GeS liquide en fonction de la température ont été présentés au congrès de l'ACFAS 1965. De nouvelles mesures ont été effectuées sur un intervalle de température plus étendu c'est-à-dire,

jusqu'au point d'ébullition du sulfure. Une étude parallèle sur le sulfure de germanium solide sera commentée.

24. La déshydratation du carbonate de sodium monohydrate en régime isotherme et anisotherme. Michel RIGAUD, Jacques RIPOTOT et Michel ETIENNE, Département de génie métallurgique, Ecole polytechnique, Montréal.

L'étude cinétique de la déshydratation du carbonate de sodium monohydraté, sous différents régimes de température a été effectuée en utilisant la méthode d'analyse continue et automatique des gaz par thermoconductivité. Différents mécanismes de contrôle du taux de réaction ont été analysés; des équations mathématiques ont été développées pour les caractériser. La déshydratation à l'interface réactionnel, la diffusion de l'eau à la surface des pores de la couche poreuse que constitue le carbonate de sodium anhydre et l'évacuation de l'eau de réacteur sont, chacun leur tour, les mécanismes prédominants pour différentes combinaisons de température et de gaz éluant. L'énergie d'activation de la réaction varie de 13.8 à 21.2 kcal. $mole^{-1}$ avec la fraction de solide décomposé et selon le mécanisme prédominant de la réaction.

25. Les complexes du cuivre avec les ligands ammoniac et hydroxyle. A.O. GUBELI et J. HEBERT, Département de génie métallurgique, Ecole polytechnique, Montréal.

Une nouvelle théorie a été mise au point qui permet d'identifier par les courbes de solubilité les espèces simples et mixtes de complexes en solution aqueuse ; cette théorie a été élaborée dans ce laboratoire pour les complexes hydroxo-ammonio du zinc. En utilisant le développement mathématique des pentes résultant des points expérimentaux, on peut calculer les constantes de formation des complexes prédominants. En partant des composés hydroxo, on constate la formation de complexes mixtes à coordination quatre, jusqu'à présent inconnus. La cinétique de transformation des différentes espèces peut être représentée par un diagramme.

26. Stabilité de complexes en solution. A. BEAUCHAMP, P. PICHET et R.-L. BENOIT, Département de chimie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Différents types de relations sont connus entre les constantes de stabilité de séries de complexes ML et des propriétés du métal M ou du ligand L. On examine en particulier les corrélations avec la basicité des ligands, les constantes de Hammett qui caractérisent l'effet

de substituants sur les ligands, et la nature du métal en solution, ceci à la lumière des résultats obtenus dans l'étude des complexes du germanium (IV).

27. Le problème stoechiométrique général des équilibres Métal-Ligand en solution. Pierre-Julien CLERC, Centre de recherches, Smith, Kline & French, Montréal.

Habituellement le problème stoechiométrique des équilibres Métal-Ligand en solution est traité en termes des concentrations du métal et du ligand libres. Alors que l'emploi des ordinatrices facilite considérablement l'étude des problèmes à plusieurs variables, il peut être intéressant de recourir à une approche plus générale en terme des concentrations de deux espèces complexes quelconques. Un exemple expérimental sera présenté:

28. Centres de couleur du type V dans les halogénures alcalins. M.D. BAIJAL, Département de génie chimique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Dans cet article, on a passé en revue les centres de couleur du type V connus dans les halogénures alcalins. Les bandes du type V produites sous différents traitements du cristal sont discutées. On donne des modèles et une notation pour ces centres, avec une bibliographie récente sur ce sujet.

CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE

1. La biopsie de l'endomètre chez la vache. Marc MORAND, Département des sciences fondamentales, Ecole de médecine vétérinaire de la Province de Québec, Saint-Hyacinthe.

La technique de la biopsie de l'endomètre est expérimentée, depuis quelques années, en médecine vétérinaire; nous l'utilisons actuellement sur des vaches supposées normales. Les prélèvements, obtenus à l'aide d'un appareil du type forceps, sont congelés par immersion dans l'azote liquide; les coupes sont réalisées avec un cryostat et colorées par diverses techniques. Les résultats sont assez variables quant à la précision histologique, mais nous avons pu mettre en évidence les phosphatases alcalines (technique de Gomori modifiée) et la bétaglucuronidase (technique de Fishman et Baker).

2. Etude stéréotaxique de l'encéphale de mouton. J.-M. LANGLOIS et G.-W. CORRIVAULT, Département de biologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

En dépit du nombre toujours croissant de travaux publiés dans le domaine des sciences neurologiques, il est assez surprenant de constater le peu d'études qui sont consacrées à l'élaboration d'atlas anatomiques détaillés sur le système nerveux central des vertébrés. Considérant l'intérêt de plus en plus grand que suscite le mouton dans les salles de dissection et dans les laboratoires de recherches physiologiques, nous avons entrepris de préparer un atlas stéréotaxique de son encéphale. Les premiers résultats de ce travail nous ont permis de constater que le mouton constitue un animal de choix pour un tel atlas puisque les mensurations de son cerveau présentent des valeurs constantes. D'autre part, une cartographie ainsi que des sections histologiques sériées de l'encéphale ont déjà été réalisées.

3. La répartition de la cholinestérase à l'intérieur du thalamus du chat. A. OLIVIER et L. POIRIER, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

L'histochimie comparée de la cholinestérase dans le Système Nerveux de différents mammifères a révélé une distribution particulière et constante de cet enzyme à l'intérieur du thalamus. Nous voudrions présenter ici le résultat de nos observations au niveau du thalamus du chat. Comme chez le rat et chez le singe la cholinestérase est surtout concentrée dans les noyaux dits "non spécifiques du thalamus". Les noyaux spécifiques et associatifs sauf quelques exceptions ne contiennent que très peu de cholinestérase.

4. Etude cytochimique des nucléoprotéines de la cellule nerveuse au cours du développement post-natal du rat et de la souris. G. NOSAL, S. RADOUCO-THOMAS et C. RADOUCO-THOMAS, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

L'évolution des structures à contenu DNA et RNA, particulièrement le système nucléolo-ribosomique, a été étudiée dans la cellule de Purkinje, pris comme modèle de neurone, chez le rat et la souris dans la période post-natale (1-24jr.). Les ribonucléoprotéines nucléolaires et cytoplasmiques: calotte et invaginationsde la membrane nucléaire, corps de Nissl ont été mises en évidence par coloration spécifique (Feulgen, Bleu-Toluidine/Molybdate) et digestion enzymatique, aux principaux paliers maturatifs. Les données cytochimiques sont discutées en relation avec le rôle des Acides Nucléiques dans le fonctionnement et la maturation du neurone.

5. Etablissement d'une nouvelle lignée cellulaire humaine d'origine chorionique. P. DANIEL, Département de microbiologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Les cellules chorioniques humaines de morphologie fibroblastique se sont transformées au 10e passage en cellules épithelioïdes à croissance rapide. Ces dernières se maintiennent en bon état apparent depuis plus de 3 ans. La transformation est survenue simultanément dans 12 subcultures différentes. Dès le 9e passage, des anomalies morphologiques, apparaissant par foyers, furent notées. Dès le passage suivant, des nappes de cellules d'aspect épithélial envahissaient la culture et au 11e passage toute structure fibroblastique avait disparu. La sensibilité aux virus, la teneur en acides nucléiques, et la distribution chromosomique sont comparables à celles des autres lignées permanentes obtenues jusqu'à présent. L'origine et la cause de la transformation seront discutées.

6. Etudes histochimiques sur les protéines du foie de rat au cours de la transformation néoplasique. Normand BRIERE, Département d'anatomie, Faculté de médecine, Université de Montréal, et Roger DAOUST, Laboratoire de recherches, Institut du cancer, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Certaines régions du foie prénéoplasique qui se colorent fortement par les colorants basiques, représenteraient les foyers de développement des tumeurs. Cette hyperbasophilie due à l'ARN cytoplasmique est rapidement suivie d'altérations conduisant au développement de tumeurs. Des études histochimiques nous démontrent qu'une perte de coloration des protéines accompagne la formation des régions hyperbasophiliques. Cette altération ne semble pas due à un changement dans la teneur des cellules en protéines, mais plutôt à un masquage par l'ARN cytoplasmique. Ces résultats suggèrent que les propriétés de l'ARN responsable de l'hyperbasophilie diffèrent de celles de l'ARN normalement présent dans les cellules hépatiques.

7. Variations dans la ploïdie du parenchyme hépatique du rat au cours de la transformation néoplasique. Antoine SIMARD et Roger DAOUST, Département d'anatomie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Les cellules hépatiques se répartissent en différentes classes selon leur teneur en ADN : cellules diploïdes, tétraploïdes et octoploïdes contenant 2, 4 et 8 fois la quantité d'ADN des cellules germinales. Chez les rats soumis à un régime cancérigène, la polyploïdie augmente de façon appréciable et atteint des valeurs très élevées dans les tumeurs. De récentes mesures cytophotométriques nous révèlent une réduction de la

ploïdie dans les régions du parenchyme hépatique où s'opère la transformation néoplasique; cette réduction de la ploïdie est suivie d'une augmentation subséquente dans les tumeurs qui se développent dans ces régions. Ces résultats nous indiquent qu'une altération du cycle mitotique accompagne la transformation néoplasique soit la disparition du bloc G_2 qui retenait les cellules en phase G_2; il se produit alors une division rapide de ces cellules et une réduction de ploïdie concomitante. La polyploïdie élevée et l'aneuploïdie des tumeurs ne sont donc pas associées au phénomène de la transformation néoplasique per se mais résultent de la croissance cancéreuse.

8. Rapports des microtubules cytoplasmiques de la région sous-neurale. J. ROBERGE, E. SANDBORN et P. BOIS, Département d'anatomie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Des diaphragmes de rats et de souris, fixés au mélange glutaraldéhyde-acroléine, ont montré au cours d'une étude de l'ultrastructure de la plaque motrice la présence de nombreux microtubules cytoplasmiques dans le sarcoplasme de l'appareil sous-neural. Ces microtubules, d'un diamètre externe d'environ 220 Å, établissent divers rapports avec le sarcolemme et les organites sarcoplasmiques tels les mitochondries, les granules opaques de calibre varié, les membranes du réticulum sarcoplasmique et les myofibrilles. Les microtubules s'orientent dans toutes les directions entre les fentes synaptiques et présentent souvent une direction perpendiculaire aux myofibrilles près desquelles ils sont visualisés. Leur aspect et leur calibre montrent des variations qui rappellent certaines données sur leur polymorphisme et sur leurs rôles probables. Ils participent à une topographie sarcoplasmique où des membranes du réticulum suggèrent la possibilité d'une continuité structurale entre le sarcolemme et les structures internes de la fibre squelettique.

Travail subventionné par le Conseil médical de la recherche du Canada.

9. Microtubules cytoplasmiques dans les muscles squelettique et cardiaque du rat et de la souris. Michel-G.COTE, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Des microtubules cytoplasmiques d'un diamètre moyen de 220 Å ont été mis en évidence dans le muscle diaphragmatique et le myocarde du rat et de la souris. Dans le diaphragme, ces microtubules ont été observés dans la région sous-sarcolemmale et dans les régions plus profondes. Ces mitrotubules sont rectilignes et peuvent atteindre près d'un micron de longueur et présentent des contacts avec d'autres organites suggérant fortement des continuités membranaires avec ceux-ci. Dans le myocarde, tant chez le rat que chez la souris, ces microtubules ont la même dimension soit 220 Å de diamètre. Ils se voient près du sarcolemme, dans la zone de Golgi et entre les myofibrilles. Ils sont rectilignes et parfois incurvés. Ces microtubules dans le muscle servent probablement de support et de transport de fines particules comme certains auteurs le suggèrent dans d'autres variétés cellulaires.

10. L'effet de l'immersion dans l'eau de racines de radis sur la morphologie de leurs mitochondries: Etude en microscopie électronique. Marcel CAILLOUX, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences, Université de Montréal, et Louis GENEVES, Département de biologie végétale, Faculté des sciences, Université de Paris.

Des racines de plantules de radis furent placées pendant 0, 1, 10 minutes et de façon continue dans l'eau à quelques millimètres de profondeur. D'autres racines furent immergées à 7 cm de profondeur pendant 48 heures. Les mitochondries du tissu externe, de l'écorce et du cylindre central furent étudiées au microscope électronique au niveau du méristème terminal. L'étude révèle que l'immersion des racines de radis dans l'eau a peu d'effet sur la morphologie de leurs mitochondries.

ÉCOLOGIE, ENTOMOLOGIE ET ZOOLOGIE

1. Influence de la température sur la consommation d'oxygène de différentes espèces de fourmis. M.E. MALDAGUE et Y. HARDY, Laboratoire de zoologie des sols, Faculté de foresterie et de géodésie, Université Laval, Québec.

Des mesures de consommation d'oxygène ont été poursuivies chez les espèces suivantes: Camponotus noveboracensis, Lasius umbratus et Dolichoderus taschenbergi. Les résultats des essais, effectués suivant la technique du Warburg, à 5 températures différentes (15, 20, 25, 30, et 35°C) sont les suivants (en micro-litres d'oxygène par heure, pour 1 spécimen) : (1) Camponotus noveboracensis : à 15°C: 6.93, 20°C: 12.07, 25°C: 15.76, 30°C: 23.99, 35°C: 25.77; (2) Lasius umbratus: à 15°C: 0.35; à 20°C: 0.68; à 25°C: 1.19; à 30°C: 2.26, à 35°C: 2.59; (3) Dolichderus taschenbergi; à 15°C: 0.51, à 20°C: 1.04, à 25°C: 1.13, à 30°C: 1.62, à 35°C: 2.24. L'allure des courbes obtenues traduisent un métabolisme respiratoire spécifique que l'on peut mettre en relation avec l'éthologie des espèces considérées. La consommation d'oxygène à été également calculée par unité de poids.

2. La croissance des bars Roccus saxatilis du fleuve Saint-Laurent. Etienne MAGNIN, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Montréal, et Gérard BEAULIEU, Centre de biologie, Ministère de l'industrie et du commerce, Québec.

Le matériel qui a servi à cette étude est constitué de 3, 105 Bars qui ont été mesurés et un grand nombre pesés et sur lesquels on a prélevé les écailles. Nous donnerons tout d'abord les techniques que nous

avons employées pour effectuer la lecture de l'âge sur les écailles et nous expliquerons comment ces données ont été utilisées dans notre étude. Nous décrirons la croissance en longueur et en poids des Bars du Saint-Laurent: les tailles s'échelonnent de 50 à 882 mm, les poids entre 5 et 10,630 g et les âges entre O et 19 ans. Nous comparons enfin nos résultats avec ceux obtenus par d'autres auteurs en différents points d'Amérique du Nord.

3. Susceptibilité des divers hôtes du genre Pinus L. aux attaques de Neodiprion sertifer (Geoff.). Louis-C. O'NEIL, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke, et W.R. HENSON, School of forestry, Yale University, New Haven.

La tenthrède du pin d'Ecosse a une distribution quasi holarctique et se trouve ainsi exposée à une grande diversité d'espèces du genre Pinus L.; l'insecte montre une préférence marquée pour les pins à bois dur, ou à deux aiguilles. Dans une plantation comportant plusieurs espèces, variétés et hybrides de ces pins, provenant de sources géographiques diverses, cette tenthrède démontre une versatilité remarquable dans sa spécificité, tout en exhibant des préférences manifestes pour certains pins. Il semble bien que les hôtes habituels de cet insecte en Amérique du Nord, où il a été introduit il y a environ quarante ans, ne comptent pas parmi ses préférés.

4. Répartition des oiseaux dans les îles du golfe Saint-Laurent. Henri OUELLET, Musée Redpath, Université McGill, Montréal.

Les îles du golfe Saint-Laurent, à cause de leur position géographique, présentent des problèmes de distribution très intéressants. En conclusion, il semble que la disponibilité des habitats soit le facteur principal régissant la dispersion des espèces aviennes dans les îles du Saint-Laurent, plutôt que l'étendue des îles elles-mêmes.

5. Etude biométrique de sept espèces de fourmis du genre Myrmica (Hymenoptera: Formicidae). René BEIQUE, Collection Provencher, Université Laval, Québec.

Quinze mesures différentes effectuées sur 800 spécimens comprenant sept espèces de Myrmica, ont été étudiées jusqu'ici. L'examen statistique de ces 12,000 mesures oblige à reconsidérer la taxonomie des Myrmica trouvées sur le territoire Nord-Américain. Nous entrevoyons la création d'une nouvelle espèce et le changement d'une sous-espèce au rang d'espèce. De nombreuses données écologiques viennent appuyer les résultats biométriques obtenus.

6. Corrélation entre l'habitat et la structure rétinienne chez plusieurs poissons. M.A. ALI et M. ANCTIL, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Une étude portant sur 36 espèces marines (Baie-des-Chaleurs) et 2 espèces dulcicoles (Ontario-Nord), appartenant à 22 familles, a permis de les séparer en six catégories, selon les critères suivants: l'habitat, l'activité, la rétine. Un examen préliminaire montre que la meilleure vision se trouve principalement chez les Perciformes, la plupart de ceux-ci vivant en zone très éclairée. La vision pauvre est l'apanage des espèces primitives et de plusieurs Pleuronectidae, entre autres. On peut trouver une vision intermédiaire, notamment chez les Gadiformes. Quelques implications évolutives sont discutées.

7. The effect of organophosphorus compounds on growth and fecundity of Tribolium confusum Duval. V.N. KATIYAR and A. LEMONDE Biochemistry department, Faculty of medicine, University Laval, Quebec.

When these compounds are fed to the larvae, the growth of the latter is retarded depending upon the concentrations. Retardation of larval growth is generally accompanied by reduction in fecundity or egg laying capacity of adults. Three compounds act in altogether different way by retarding larval growth on one hand and by increasing the adult fecundity on other. Experiments are also in progress to investigate the effects of these compounds on fertility and enzyme systems.

8. Activité journalière des poissons de deux lacs des Laurentides enregistrée par les pêches aux filets. Armand ROUSSEAU, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Deux cent soixante-quatre heures de pêche au filet réparties entre les lacs Cromwell et Quenouille en 1964 ont montré que le crapet soleil, la barbotte et la perchaude ont des périodes d'activité bien régulière et ne voyagent pas au hasard dans l'eau. Le catostome a un type d'activité capricieux et la distribution verticale des individus est en relation avec la taille. Il existe, au niveau de 1%, une différence significative dans la taille lors des captures entre 6 et 13 pieds de profondeur.

9. Transmission du virus de la denso-nucléose (Vago) de Galleria mellonella L. par un ichneumonide. Edouard KURSTAK, Département de microbiologie et d'immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Le rôle des insectes entomophages dans le processus de dispersion et d'infections microbiennes n'a pas été suffisamment étudié jusqu'à présent. L'étude expérimentale montre que le parasite entomophage Nemeritis canescens (Grav.)(Hymenoptera, Ichneumonidae) est capable de transmettre le virus d'une larve malade à une larve saine, pendant le processus de la ponte. La tarière souillée de microorganismes est ainsi l'instrument d'infection de l'hôte.

10. Quelques maladies affectant les larves de Malacosoma americanum (F.) et Malacosoma disstria Hbn. (Lepidoptera: Lasiocampidae) dans la Province de Québec. W.A. SMIRNOFF, Département de pathologie des insectes, Laboratoire de recherches forestières, Ministère des forêts, Sillery.

Les invasions de Malacosoma americanum et particulièrement celles de Malacosoma disstria ont pris une très grande expansion dans le sud du Québec au printemps de 1966 bien qu'une analyse de l'état des populations effectuée durant les trois dernières années eut révélé la présence de plusieurs maladies contagieuses. Jusqu'à présent les microorganismes pathogènes suivant ont été isolés sur ces deux lépidoptères:

Maladies virales: Une polyhédrie nucléaire chez M. americanum et chez M. disstria.
Une polyhédrie cytoplasmique chez M. americanum.

Maladies bactériennes: Clostridium brevifaciens Bucher.
Bacillus cereus Franklin et Franklin.
Serratia marcescens Bizio.
Bacillus pseudomonas sp.

Maladies cryptogamiques: Beauveria sp.
Aspergillus fumigatus

Maladie protozoaire : Perezia disstriae Thomson

Le virus cytoplasmique a été rapporté pour la première fois chez une larve de Malacosoma et se trouve seulement sur M. americanum. Par contre, le protozoaire Nosema se recontre surtout chez M. disstria. L'étude de ces pathogènes a révélé que les larves de M. americanum sont plus sensibles aux divers pathogènes et particulièrement à la polyhédrie nucléaire. Plusieurs lignées de virus furent expérimentées l'été dernier sur ces deux lépidoptères et une réserve de virus à lignées éthérogènes polyvalentes a été produite. Cette réserve de virus servira a effectuer diverses expériences sur les larves de M. disstria en 1967 considérant que ce dernier insecte est un plus dangereux défoliateur et est beaucoup plus résistant au virus polyhédrique que M. americanum.

11. Le cycle de la reproduction chez l'hirondelle pourprée Progne subis
Pierre DUGAS, Institut de technologie agricole, La Pocatière.

(Une espèce nichant en colonie dans les maisons d'oiseaux.) Au moyen de maisons d'oiseaux érigées à des dates différentes et spécialement aménagées pour permettre des observations régulières, étude comparative portant sur les points suivants: longueur des périodes de nidification, ponte, incubation, éclosion et croissance des oisillons au nid. Egalement, différences dans le nombre d'oeufs pondus et éclos ainsi que dans la mortalité des oisillons au nid. Synchronisation entre les cycles de reproduction des individus d'une même colonie. Etude de l'état physiologique des oiseaux pendant l'incubation.

12. Mortalité naturelle des oeufs d'hiver chez le puceron Cinara sp., dans les Cantons de l'Est. M.L. SHARMA, L.-C. O'NEIL et R. LAVIOLETTE, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

Le puceron, Cinara sp., comme son hôte le pin gris, Pinus banksiana LAMB, n'est pas dans son milieu naturel dans les Cantons de l'EST. Ce puceron qui existe en nombre peu élevé, passe par deux sommets de population durant la même année. La ponte a lieu dans les mois d'automne et la majorité des éclosions s'effectue en mai et juin de l'année suivante. Les résultats recueillis des collections faites une fois par semaine durant 1966 à Lennoxville, Qué., sur 10 pins marqués ainsi que sur 10 rameaux pris au hasard, montrent une éclosion allant de 27%, minimum, à 46.6%, maximum. La mortalité des oeufs d'hiver semble donc être assez élevée.

13. Recherches sur la croissance du maskinongé Esox masquinongy Mitchill dans quatre lacs du Québec. André SIMARD et Etienne MAGNIN, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Nous avons étudié la croissance du Maskinongé dans des milieux très différents: deux où il se trouve à l'état indigène, les lacs Saint-François et Saint-Louis et deux où il fut introduit à la même époque, les lacs Saint-Joseph et Ouareau. Nous avons utilisé deux méthodes d'étude de la croissance à partir des écailles: l'une consiste à calculer pour chaque classe d'âge, la moyenne et les écarts entre les valeurs réelles; l'autre s'appuie sur le principe que nous avons justifié, de la croissance de l'écaille au même rythme que la croissance en longueur du poisson. Nous avons comparé la croissance en longueur et en poids des mâles et des femelles d'une part et la croissance, dans les lacs Saint-François et Saint-Louis d'autre part; nous n'avons trouvé aucune différence significative dans ces deux cas. Nous avons ensuite comparé la croissance en longueur et en poids des spécimens des lacs Saint-Joseph et Ouareau entre eux et comparé les résultats obtenus avec les précédents. Nos résultats ont été ensuite comparés avec ceux de la littérature.

14. Note sur la présence de trois espèces d'anthomyiidés, infestant les racines des crucifères de la région de l'Assomption. C. RITCHOT, Service de recherche, Ministère de l'agriculture et de la colonisation, Québec, et F.O. MORRISSON, Collège MacDonald, Université McGill, Sainte-Anne-de-Bellevue.

Les larves de trois espèces de Diptères phytophages (anthomyiidés) ont infesté les racines des choux, des rutabagas et des radis, à la Station de Recherches de l'Assomption, en 1964 et 1965. Contrairement aux données déjà publiées sur ce sujet, l'importance relative sur ces cultures de la mouche du chou, Hylemya brassicae (Bouché) apparut considérablement diminuée. En effet, les larves d'un complexe de deux autres espèces, Hylemya platura (Meig.) et Hylemya florilega (Zeeterstedt), se trouvaient sur ces cultures en nombre à peu près égal à celles de la mouche du chou, au lieu de ne représenter que 10%, ou moins, de la population de larves. Aleochara bilineata Gyllenhal (Coléoptère: Staphylinidé) parasita de 27% à 34% des pupes de ces Diptères au cours des mois d'août et de septembre. D'autre part le parasitisme des pupes par Trybliographa tryblipgrapha rapae (Westwood) (Hyménoptère: Cynipidé) fut très faible.

15. A method of preparing eel otoliths for age determination. D.T. JAMES and V.D. VLADYKOW, Department of biology, Faculty of pure and applied science, University of Ottawa.

The otoliths, after being cleaned in alcohol and xylol, are stored dry. The following manipulations are most useful for distinguishing the growth zones: 1. the otolith is ground on its convex surface;
2. then it is broken into two halves through the nucleus and is soaked in concentrated glycerine for about 24 hours; and
3. both halves are heated in a bunsen flame for approximately two minutes until they are dark brown.
Thus prepared otoliths are examined in reflected light under a stereoscopic microscope at 25-50X magnification. Alternating dark brown and yellow zones show the age.

16. Notes sur la bionomie de la petite mineuse du bouleau, Fenusa pusilla (Lep.) J. JUILLET, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

Un taux de mortalité croissant des larves de la petite mineuse du bouleau, Fenusa pusilla (Lep.) a été observé au cours de ses trois générations successives. A cause de l'absence quasi-totale d'insectes parasites et prédateurs, il est suggéré que cette mortalité est causée par un durcissement du feuillage durant la saison de croissance qui rend celui-ci impropre à la consommation des jeunes larves.

17. Etude préliminaire de l'inhibition de la contraction des myoïdes chez les téléostéens. M.A. ALI, J.C. BERNHEIM et Marie-Christine MOULIN, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Les yeux des poissons adaptés à l'obscurité (min. 24 hres) ont été enucléés et mis dans les solutions aérées de saline, PCMB (3×10^{-4} M) et Ouabain (8.3×10^{-5} M) pour une heure, soit à l'obscurité ou à la lumière. Ils ont été ensuite fixés au Bouin et coupés (6 p.). A cause de la présence du pigment épithélial rétinien, il est très difficile de mesurer les bâtonnets. Par contre, les cônes eux montrent d'une façon assez convainquante que la contraction de leurs myoïdes est sous l'influence d'une ATPase et que celle-ci est inhibée par PCMB et Ouabain. Des expériences plus détaillées seront entreprises dans un avenir rapproché.

18. La faune myrmécologique de l'érablière à sucre de la région de Québec. André FRANCOEUR, Département de biologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Un inventaire quantitatif et qualitatif de six érablières à sucre de la région de Québec nous a permis de dénombrer 27 espèces de Fourmis et de localiser 268 colonies. Il faut distinguer dans chaque biotope les espèces de lisière et les espèces sylvicoles. Un groupe de six espèces caractérise l'érablière à sucre par la fréquence de leur présence et leur abondance relative. L'espèce Stenamma diecki Emery s'avère l'espèce dominante; Lasius alienus (Foerster) et L. pallitarsis (Provancher) l'accompagnent constamment. L'indice d'Odum montre que la faune sylvicole demeure uniforme dans sa composition. Les genres Lasius et Stenamma dominent le milieu. La densité des colonies varie dans le cas des espèces sylvicoles de 0.56 à 2.28 colonies/m^2. On peut s'attendre à trouver moins de 1 colonie/m^2 en moyenne dans une érablière à sucre. Nous signalons la présence de trois Fourmis nouvelles pour le Québec: Myrmica monticola Wheeler, Stenamma brevicorne (Mayr) et S. schmitti Wheeler.

19. Morphological peculiarities of the apodal leptocephali. Vadim D. VLADYKOV, Department of biology, Faculty of pure and applied science, University of Ottawa.

All larvae of Apodal fishes known as leptocephali have transparent body and large teeth. Representatives of various families differ by the body shape, number of myomeres (80-735), type of pigmentation and peculiarities of their intestinal tract. Some have short and large intestine, others have very thin and long intestinal tract opening near the caudal fin.

Among Congridae there are leptocephali whose posterior part of the intestine with the anus trails free from the body wall.

20. Elevage, en laboratoire, de la petite mineuse du bouleau, Fenusa pusilla (Lep.) Gilles VERONNEAU et Jacques JUILLET, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

Compte tenu de certaines conditions climatiques, surtout humidité, dans l'élevage de Fenusa pusilla (Lep.), il est possible d'obtenir, en laboratoire, des adultes à partir des oeufs. Toutefois, au stade larvaire, le taux de mortalité est très élevé. Ce taux se trouve réduit au minimum, si l'on a soin d'élever les larves en milieu semi-artificiel gélose-extrait de feuilles. Pour faciliter la pupation, il est conseillé de déposer les larves à maturité sur un lit de sable fin, légèrement, mais constamment humidifié.

21. Productivité du lièvre dans la région de Québec. Gabriel ALAIN et Gaston MOISAN, Département de biologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Par piégeage intensif sur la rive sud du Saint-Laurent, dans un rayon de 50 milles de la ville de Québec, on a déterminé qu'en 1965 et 1966, le lièvre se reproduit depuis le début d'avril jusqu'à la fin d'août. Les femelles ont une moyenne de 2.8 portées par année et chaque portée est en moyenne de 2.55 jeunes, ce qui équivaut à une productivité annuelle de 7.1 jeunes par femelle par année.

22. Les mouvements de l'omble chevalier du Tassiuyaq. Roger LE JEUNE, Direction générale du Nouveau-Québec, Ministère des richesses naturelles, Québec.

Le cycle du développement et de l'activité de l'omble chevalier anadrome présente plusieurs analogies avec celui, mieux connu, du saumon. Cependant, la compression dans le temps de la phase trophique du cycle de l'omble et les ajustements qu'elle entraîne déterminent des mouvements particuliers que la pêche industrielle au Tassiuyaq (Lac aux Feuilles), sur la côte ouest de la baie d'Ungava, a permis de mettre en évidence. Les indices recueillis montrent que des échanges rapides et continuels interviennent, au sein d'une population bien circonscrite, entre les pôles d'attraction que renferme son espace vital, rendant fugaces les paramètres statistiques, et aléatoires les inventaires visant à orienter une exploitation.

23. Observations ultérieures sur la distribution géographique et la biolo-

gie de Longiunguis donacis (Pass.) (Aphididae-Homoptera). M.L. SHARMA, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke, et C. PINET, Station de recherches de lutte biologique d'Antibes.

Les détails sur la distribution géographique de Longiunguis donacis (PASS.) sont donnés (SHARMA 1965). L'espèce est répandue de Lisbonne (au Portugal) dans les régions côtières d'Espagne, de France et d'Italie. En Grèce et surl'Isle de Crète l'espèce est très abondante. Aux Indes l'auteur a pu trouver quelques spécimens sur Arundo donax poussant dans les agglomérations. Le cycle holocyclique de cet espèce (Sharma 1963) était également constaté en Espagne, en Italie et en Grèce. Aux Indes cependant, on a trouvé quelques aptères vivipares seulement au début d'Avril.

24. Réactions physiologiques de petits mammifères soumis à différentes densités de population en milieu naturel. F.V. CLULOW, André DesMARAIS et J. VAILLANCOURT, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Au cours de l'été 1966, des populations de tamias (Tamias striatus) et de péromysques (Peromyscus leucopus) capturés à l'état sauvage furent introduites sur des îles du lac Heney, P.Q. Pour chacune des espèces, des populations de différentes densités furent constituées. Après avoir été soumis, pendant un certain temps, à ces nouvelles conditions de population les animaux furent recapturés, sacrifiés et autopsiés. L'auteur présente une étude préliminaire des résultats obtenus en rapport avec une théorie récente sur la régulation des populations de mammifères.

25. Notes sur certains prédateurs d'Arion ater (Mollusque, Gastéropodes, Arionidés) à Sherbrooke, P.Q. Gilles POULIN et Louis-C. O'NEIL, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

La limace noire, introduite récemment à Sherbrooke, formait des populations assez denses au début de la présente décennie. Depuis 2 ans, ces populations ont diminué en importance, et il semble que certaines formes animales indigènes soient, du moins en partie, impliquées dans cette réduction des populations. Au nombre des prédateurs, on trouve des insectes coléoptères, un diplopode, un mammifère insectivore, des salamandres et des reptiles, dont les activités ont été vérifiées en laboratoire ou en nature. Certaines de ces formes semblent constituer des facteurs appréciables de contrôle naturel de ce gastéropode indésirable qu'est la limace noire.

26. Age et croissance des Amia Calva de la région de Montréal. Denis CARTIER et Etienne MAGNIN, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Nous décrirons d'abord le matériel analysé; les structures ayant servi à la lecture de l'âge des individus: écailles, os gulaire et otolithes; les conventions employées dans la désignation de l'âge; enfin la méthode utilisée pour étudier la croissance de la population des Amia calva de la région de Montréal. Une comparaison statistique de deux équations exprimant le logarithme de la longueur en fonction du logarithme de l'âge chez les mâles et chez les femelles démontrera que la croissance en longueur ne varie pas significativement avec le sexe. La croissance en longueur sera ensuite décrite en détail à partir des longueurs réelles moyennes observées et des longueurs moyennes calculées aux différentes classes d'âge. La croissance en poids sera établie à partir des poids moyens réels des poissons capturés, mais aussi à partir des poids déduits de la longueur moyenne aux différentes classes d'âge d'après l'équation qui exprime les relations existant entre la longueur et le poids des Amia calva de la région de Montréal.

ÉDUCATION PHYSIQUE

1. Analyse des différentes méthodes des tests de l'endurance (capacité de travail) sur le bicycle ergométrique. George BOUTCHATZKY, Service d'éducation physique, Commission scolaire régionale Youville, Châteauguay.

On a procédé à l'analyse de variance du niveau prévu (PWC_{170}) de la capacité de travail auprès de 15 sujets, et ceci à la base de plusieurs méthodes actuellement employées. Ces méthodes comprenaient: Astrand, Sjostrand, Balke et Holman, méthodes définissant la mesure de capacité de travail sur le bicycle ergométrique. La différence et la signification de ces différences seront exposées.

2. Effets d'un programme bi-hebdomadaire d'entraînement sur la condition physique d'adultes des deux sexes fréquentant un centre de loisirs. Claude BOUCHARD, Jean BRUNELLE, Paul GODBOUT et Denis CAYER, Département d'éducation physique, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec.

Un groupe d'adultes des deux sexes, fréquentant un centre communautaire de loisirs, participèrent à un programme de conditionnement physique centré sur le développement de la capacité physique au travail. Un contrôle des modifications apportées par cet entraînement démontra

que la structure morphologique de ces sujets ne fut pas significativement influencée. Certains changements, imputés à la similitude entre un exercice et un test, se firent sentir au plan des qualités musculaires. Les changements les plus consistants furent observés au plan de la capacité au travail. Le travail par intervalles courts et le travail continu, abondamment utilisés dans le programme de conditionnement, semblent être responsables de cette dernière influence.

3. La recherche en récréation: une brève analyse des problèmes actuels. Gilles GIGUERE, Ecole d'éducation physique et de récréation, Université d'Ottawa.

1- Définitions de termes: Définition de "Récréation" et brève allocution sur les tendances actuelles.

Définition de la "Recherche".

2- Aperçu sur le milieu de travail du récréateur et rôle de la recherche vis-à-vis cette nouvelle profession: -Que signifie la gestion des ressources et de quelle manière la recherche peut-elle s'avérer nécessaire et utile dans ce domaine.

3- Analyse de certains secteurs d'intérêt pour les chercheurs qui se préocupent présentement de collaborer à l'avancement de cette discipline: -Quels sont les grands problèmes que la profession devra solutionner d'ici peu si l'on veut répondre aux besoins sans cesse croissants créés par l'urbanisation.

4. Développement et entraînement perceptivo-moteur. Jacques VANDEN-ABEELE, Département d'éducation physique, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec, et Brian CLEARY, Department of physical education, McGill University, Montreal.

L' articulation perceptivo-motrice, élément capital dans le comportement moteur de l'homme. Le processus de la perception, son développement depuis la naissance, ses relations avec le mouvement. Activités physiques permettant de développer les capacités perceptivo-motrices. Aperçu des déficiences perceptivo-motrices rencontrées chez les enfants et activités physiques suggérées pour remédier à ces déficiences. Rapport avec application de la "Movigenic Theory of Perception" du Dr.Barsh.

5. Influence d'une immobilisation globale de courte durée sur l'efficacité dans une tâche perceptuelle. Roch MEYNARD. Département d'éducation physique, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec.

Une tâche perceptuelle originale (diapositives 35 mm en couleurs) fut présentée à vingt-quatre sujets, hommes et femmes, sous deux conditions d'administration: a) sujets assis dans des conditions normales, et b) sujets immobilisés sur une chaise à l'aide de ceintures larges. Les résultats de l'expérience ont indiqué qu'il n'y avait pas de différence significative entre les résultats obtenus par les hommes et les femmes, mais que, pour tous, les résultats des essais sous immobilisation étaient meilleurs (P.001) que les résultats des essais sous conditions normales.

6. Relations entre le niveau de maturité biologique, la position et la performance au hockey, et l'origine démographique des joueurs participant au Tournoi international de Hockey Pee-Wee. Benoit ROY et Claude BOUCHARD, Département d'éducation physique, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec.

Près de 300 joueurs de hockey dont l'âge variait entre 10 et 13 ans ont fait l'objet de cette étude. Certaines mesures comme l'âge biologique et chronologique, la taille et le poids et la performance sportive, ont été considérées. La maturité biologique a été étudiée à l'aide d'une radiographie des os du poignet et de la main. En fonction de l'âge biologique ainsi déterminé, des observations ont pu être faites entre les différents groupes quant à l'âge chronologique, la performance au hockey et leur lieu d'origine.

7. Les caractéristiques morphologiques et l'aptitude physique chez les garçons d'origine canadienne-française, de 12 à 17 ans. E. DOROSCHUK, Service d'éducation physique, Commission scolaire régionale Youville, Châteauguay.

Un groupe de 700 garçons d'origine canadienne-française a passé 22 mesures anthropométriques et 19 tests d'aptitude physique. On présente trois (3) genres de courbes. Le tout sera accompagné de tableaux graphiques et des explications de circonstance.

8. Une technique méconnue en éducation physique: la pratique mentale. Rémi BISSONNETTE, Charlesbourg.

Plusieurs spécialistes en Education Physique ont expérimenté cette technique, la PRATIQUE MENTALE, qui a donné de bons résultats dans l'apprentissage de certaines habiletés spécifiques. Cette technique s'est parfois montré presqu'aussi efficace que les méthodes traditionnelles. Comme plusieurs endroits manquent de facilités et de temps, cette méthode peut être employée. Il y a place à recherche pour trouver la meilleure combinaison de techniques, incluant la pratique mentale, pour ar-

river à de bons résultats dans l'apprentissage d'un geste.

9. Relations entre le niveau de maturité biologique, la participation à l'activité physique et certaines structures morphologiques et organiques au cours de la croissance de l'enfant. Claude BOUCHARD, Département d'éducation physique, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec, et Wildor HOLLMANN, Institut de médecine sportive, Sporthochschule, Allemagne de l'Ouest.

Plus de deux cent cinquante (250) enfants de huit (8) à dix-huit (18) ans d'âge chronologique prirent part à une étude où les effets de la participation à l'activité physique et du niveau de développement biologique sur les structures physiques furent considérés. En fonction de leur degré de participation à l'activité physique, les enfants sont classifiés en sujets entraînés et sujets non entraînés. Sur la base d'une radiographie des os de la main et du poignet, les sujets considérés comme biologiquement accélérés et les autres comme biologiquement retardés forment aussi deux groupes. A chaque âge chronologique et en fonction des groupes décrits, des observations sont faites sur la taille, le poids, le diamètre biacromial, le diamètre bi-iliaque, la circonférence de la poitrine, la circonférence de l'abdomen, la circonférence des bras, la circonférence des cuisses, la circonférence des mollets, les différents diamètres du coeur et le volume cardiaque.

10. Illustration du coût énergétique du plan d'entraînement physique 5 BX. Fernand LANDRY, Ecole d'éducation physique et de récréation, Université d'Ottawa.

Evaluation quantitative des chartes I, II, III à l'aide de mesures métaboliques telles que la consommation nette d'oxygène (ml/min/kg) la ventilation pulmonaire (l/min STPD) et les calories dépensées (cal/hr/kg). Observations sur les différents niveaux établis dans le plan d'entraînement. Essai de comparaison du 5 BX avec d'autres plans d'entraînement et formes d'exercices physiques populaires.

ENDOCRINOLOGIE

1. The effects of administration of a norethnodrel-mestranol combination (Enovid^{R}) in mice. Sayid M. HUSAIN et Robert SAUCIER, Département de biologie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

Adult female mice were injected with a norethynodrel (98.5%) and

mestranol (1.5%) combination (Enovid^{r}) at doses of 200 ug. per mouse per day and 50 ug. per mouse per day for 15 days. Organ weights at autopsy showed increased uterine weight and decreased ovarian weight; and are suggestive of increased pituitary weight and decreased adrenal weight. The drug decreased the rate of body weight gain in the mice. Preliminary growth hormone content determination of the pituitaries showed no changes. Some structural changes were discernible in the histological preparations of the adrenals which may be ascribed to the estrogenicity of the drug.

2. Epreuve de fécondité chez la souris porteuse d'une tumeur thyréotrope, Bernard MESSIER, Institut du cancer, Hôpital Notre- Dame, Montréal, et Département d'anatomie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Les tumeurs hypophysaires qui apparaissent chez la souris radiothyroïdectomisée peuvent être greffées à d'autres souris de même race. La présence de cette tumeur, chez les hôtes femelles, provoque la formation de nombreux follicules ovariens. Nous avons voulu déterminer la fonction ovulatrice de ces nombreux follicules à l'aide d'une étude de fécondité. Les résultats démontrent que 4 souris seulement sur 25 sont devenues gestantes, avec une portée moyenne de 4.5 souriceaux. Par contre, chacune des 14 souris contrôles a peu être fécondée pour donner une portée moyenne de 7.7 souriceaux. Ainsi, la prolifération folliculaire provoquée par la tumeur thyréotrope n'entraîne pas un accroissement de la fécondité.

3. Excrétion des hormones thyroïdiennes chez la souris. A. DesMARAIS, C. CHAMPAGNE et F. McLENNAN, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

L'excrétion des hormones thyroïdiennes, administrées en doses traçantes et en doses porteuses, a été suivie chez des souris acclimatées à 30° et à 10°, traitées ou non au diacétate de la diiodohydroquinone, un inhibiteur de l'activité calorigénique de la thyroxine. Les résultats seront exposés en fonctions des théories récentes du mode d'action de ces hormones.

4. La fonction androgénique de la corticosurrénale. Chandana DAS, George FORESTER et Marcel-J. PERRAULT, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Normalement, la production d'androgènes par le cortex surrénalien, est masquée par l'apport considérable d'androgènes testiculaires;

sous l'action du stress (froid rigoureux), l'hypertrophie de la surrénale semble s'accompagner d'un incrément de fonction andromimétique qui, chez le castré, devient l'unique support des accessoires sexuels. Un devis expérimental approprié permet de calculer la contribution androgénique de la surrénale et du testicule.

5. Les corticoïdes dans la carence en magnésium chez le rat. Claude-Lise RICHER, Département d'anatomie, Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Des dosages de corticostérone surrénalienne et plasmatique chez des animaux carencés ont montré une décharge importante mais transitoire de corticoïdes coincïdant avec la régression de l'érythème caractéristique du syndrome de carence. Pour vérifier s'il y avait un rapport de cause à effet entre ces deux phénomènes, des injections d'hydrocortisone furent données aux animaux soit après le début des rougeurs, soit avant. Dans les deux cas, le corticoïde exogène a atténué d'une façon remarquable le syndrome de carence. Les hypothèses suggérées par cet effet seront discutées. (Travaux exécutés grâce à une subvention du Conseil des recherches médicales).

6. Influence de la thyroxine sur le taux de sécrétion de corticostérone chez le rat mâle et femelle. R. LABRIE, F. LABRIE, G. PELLETIER, P. JOLICOEUR et C. FORTIER, Laboratoires d'endocrinologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Le taux de clearance métabolique déterminé d'après les caractéristiques de la courbe de disparition plasmatique d'une dose traçante de corticostérone tritiée est plus élevé chez la femelle que chez le mâle, alors que l'administration de thyroxine est sans effet dans les deux sexes. L'élévation marquée de la concentration de corticostérone plasmatique sous l'effet de l'administration de thyroxine traduit donc une augmentation proportionnelle du taux de sécrétion de ce stéroïde.

7. Etude temporelle de l'effet de l'administration de thyroxine et d'estradiol sur la liaison transcortine-corticostérone et l'activité hypophyso-surrénalienne chez le rat. P. JOLICOEUR, F. LABRIE, G. PELLETIER, R. LABRIE et C. FORTIER, Laboratoires d'endocrinologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Une élévation progressive de la capacité de liaison de la transcortine pour la corticostérone et de l'activité hypophyso-surrénalienne évaluée d'après la concentration de corticostérone plasmatique totale est observée à compter de 24 heures après le début du traitement à la thyroxine alors que l'augmentation du poids surrénalien ne se manifeste

qu'après 48 heures. Ces paramètres demeurent relativement stables entre 4 et 15 jours. Un délai de 4 jours est observé entre le début de l'administration d'estradiol et l'activation hypophyso-surrénalienne évaluée d'après les mêmes paramètres.

8. Influence des hormones sexuelles sur la liaison transcortine-corticostérone et l'activité hypophyso-surrénalienne chez le rat. G.PELLETIER, F. LABRIE, B. KOCH et C. FORTIER, Laboratoires d'endocrinologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

L'administration d'estradiol a un effet stimulateur sur la capacité de liaison de la transcortine, le poids surrénalien et les niveaux de base de la corticostérone plasmatique, chez le rat mâle intact et castré ainsi que chez la femelle castrée. L'administration de testostérone cause une inhibition des mêmes paramètres chez la femelle castrée et intacte et chez le mâle castré. Une corrélation étroite est observée dans tous les groupes expérimentaux entre la capacité de liaison de la transcortine et l'activité cortico-surrénalienne.

9. Rôle central de la thyroïde dans le contrôle hormonal de la liaison transcortine-corticostérone et de l'activité hypophyso-surrénalienne chez le rat. F. LABRIE, G. PELLETIER et C. FORTIER, Laboratoires d'endocrinologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Des observations récentes chez le rat hypophysectomisé et surrénalectomisé démontrent que l'augmentation de la capacité de liaison de la transcortine secondaire à l'administration de thyroxine chez l'animal intact représente la sommation algébrique de deux effets directs et opposés: stimulation par la thyroxine et inhibition par la corticostérone. De l'évaluation des effets des hormones adénohypophysaires, corticosurrénaliennes et sexuelles, il ressort, en outre, que la thyroxine seule a un effet stimulateur direct sur la capacité de liaison de la transcortine alors que la corticostérone et la testostérone ont un effet inhibiteur et que l'effet stimulateur de l'estradiol et de la progestérone est médié par l'axe hypophyso-thyroïdien.

ÉTUDES ANCIENNES

1. Trois images de la cosmologie d'Anaximène: le feutre, la feuille et le chapeau. Pierre BRIND'AMOUR, Département de grec et de latin, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

Anaximène conçoit la condensation de l'air, d'où résultent les nuages, la pluie, la terre et la pierre, d'après le procédé de fabrication du feutre. Le vol indépendant des astres et de la terre, il se le représente comme le vol d'une feuille; le mouvement d'ensemble des astres, comme un tourbillon de feuilles. Ce mouvement d'ensemble des astres autour de la terre se fait comme un chapeau tourne autour de la tête, c'est-à-dire obliquement et non horizontalement comme on l'a cru jusqu'ici. Etude de textes grecs et essai de reconstitution du fragment 13 A 14 DIELS, Vors. (aët., II, 14, 3).

2. Le vainqueur et les dieux dans les épinicies de Pindare. Bernard MOREUX, Département d'études classiques, Faculté des lettres, Université de Montréal.

Les causes surnaturelles auxquelles Pindare attribue la victoire aux Jeux sont souvent vagues et impersonnelles. Même quand il fait allusion en ce cas à un dieu personnel, celui-ci reste lointain, il n'intervient pas directement comme le fait Athéna dans le Chant XXIII de l'Iliade. Pour Pindare la présence familière du dieu n'est plus un évènement familier, un fossé s'est creusé entre le dieu et l'homme: celui-ci n'est plus "divin", l'épiphanie de celui-là n'est que la cause lointaine de la force divine qui coule dans le sang des nobles.

3. Le sens du comique dans Le Cyclope, Alceste, Hélène et Iphigénie en Tauride d'Euripide. Armand MORIN, f.m.s. Département d'études anciennes, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Sans être un poète comique, Euripide semble manier très bien la technique de la comédie. Ainsi, dans le Cyclope le ton est bouffon, grotesque; on y trouve le comique de gestes, la fantaisie verbale et des situations qui provoquent le rire. Alceste contient une "vis comica", soit par ses personnages déridants, soit par ses situations contrastantes, ou encore par son dénouement bizarre et heureux. Hélène est une pièce comique dans sa donnée même. Le dédoublement de l'héroïne déclenche une suite de surprises et de renversements de situations. Dans Iphigénie en Tauride, soeur jumelle d'Hélène, nous retrouvons à peu près les mêmes inventions techniques capables de susciter le rire chez les spectateurs.

4. Thucydide et la démocratie athénienne. Symphorien VAN DE MAELE, Département de grec et de latin, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

Ce n'est qu'en rapport avec la façon de mener la guerre que Thucydide fait allusion au problème de la constitution politique, tout en adaptant ses considérations aux différentes circonstances du récit. De là

les contradictions apparentes que l'on retrouve chez lui, et qui le font classer tantôt parmi les démocrates, tantôt parmi les oligarques. Aucune des deux théories ne peut toutefois être prouvée.

5. Les pensées morales dans les discours d'Isée. Jean-Marc DENOMME, Département d'études anciennes, Centre des études universitaires, Trois-Rivières.

Isée, orateur attique, se préoccupa surtout d'appuyer ses causes sur des arguments d'ordre juridique, mais il sut à l'occasion faire appel à des considérations touchant les moeurs. Nous examinerons la façon dont l'orateur présente les sentences morales, et ce que ces pensées révèlent de l'auteur et de la technique oratoire.

6. Le mouvement circulaire dans la pensée des Grecs. Michel ROUSSEL, Département de grec et de latin, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

L'idée de la circularité des phénomènes météorologiques, liée à celle d'une mesure qui ne saurait être dépassée, se trouve déjà nettement exprimée chez Homère et Hésiode. Elle est devenue une des intuitions cardinales des systèmes philosophiques; sur elle repose l'idéal platonicien du stable dans le mouvant.

7. Campagne archéologique de l'Université Laval à Soli (Chypre) en avril et mai 1966. Jean DES GAGNIERS, Département d'études anciennes, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Au cours des mois d'avril et mai 1966, l'Université Laval a effectué sa troisième campagne archéologique à Soli (Ile de Chypre). On a de nouveau travaillé dans la nécropole et pratiqué des sondages dans la ville antique. Enfin, un troisième chantier a révélé l'emplacement d'une basilique chrétienne.

8. Etude comparée des prologues historiques de Salluste, Thucydide, Tite-Live et Tacite. Etienne TIFFOU, Département d'études anciennes, Faculté des lettres, Université de Montréal.

Le but de cette communication est de dégager l'originalité des prologues de Salluste en les comparant à ceux de Thucydide, Tite-Live et Tacite. On pourra voir que les préoccupations des poèmes de Salluste sont d'ordre plus philosophique qu'historique. Cette remarque permettra peut-être de mieux comprendre la place qu'ils occupent respectivement dans les deux biographies du premier historien romain.

9. Le Ve catalepton de l'Appendix Vergiliana. Jean de GROOT, Département d'études classiques, Faculté des lettres, Université de Montréal.

Le Ve catalepton qui porte aussi le numéro VII peut être intitulé: Adieu au passé, c.-à-d. au passé littéraire de l'auteur, qui est traditionnellement Virgile, bien que les manuscrits nous laissent dans l'incertitude. L'auteur veut en cherchant un refuge dans la philosophie épicurienne se mettre à l'abri contre l'inquiétude de son époque. Le rapprochement entre le poème d'Ausone: Est et non, autrefois un catalepton, et le Ve catalepton,exhorte d'attribuer le dernier également à Ausone.

10. Le Scala Celi. Gérard BLANGEZ, Département d'études anciennes, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Le "Scala Celi", c'est l'échelle du ciel: un recueil d'exempla réuni par le dominicain Jean Gobi le Jeune (mort en 1350). On sait la vogue qu'avaient à cette époque les exempla, histoires sacrées ou profanes, dont il était d'usage d'émailler les sermons. Le latin dans lequel ils sont rédigés est une langue familière, simple et drue, qui servait à véhiculer ces histoires, parfois savoureuses, parmi les clercs, à l'abri de la curiosité des profanes et cependant à la portée des clercs de toutes les nations. Cet exposé rapide sur le Scala Celi se propose de donner une idée de la langue, de la mentalité des clercs et de la culture de l'époque.

11. Recherches sur le style de Saint Jean Chrysostome et de Bossuet. John MACKRISS, Département d'études françaises, Collège Loyola, Montréal.

La lecture créatrice faite par Bossuet de l'oeuvre de Saint Jean Chrysostome, et d'autres Pères grecs devint le creuset qui lui permettrad'atteindre l'équilibre entre la rhétorique de son époque et la parole de Dieu. L'appareil critique qu'il échafauda consistait en unepatrologie polyglotte des pères grecs où il pouvait en confronter les styles des traductions latines et surtout des françaises afin de renouveler de leurs images celles qui convenaient le mieux au goût et à la conscience linguistique de ses auditoires. De cet "appareil critique" il ne subsiste que quelques cahiers de lieux communs qui nous ont servi de ponts de passage à la méthode de travail et à l'art de Bossuet.

12. La Croix d'or de Suger à Saint-Denis. Philippe VERDIER, Département d'histoire de l'art, Faculté des lettres, Université de Montréal.

Cette croix n'est plus connue que par des inventaires du XVIIe siècle. On peut se représenter sa décoration et son iconographie grâce à des plaques d'émail conservées dans divers musées et surtout grâce à l'identité du programme de son chapiteau et de celui du pied de Croix à l'abbaye de Saint-Bertin vers 1150. Ce programme symbolisait l'interprétation cosmique de la Croix.

13. Colloque sur les humanités gréco-latines à l'heure du Rapport Parent.

1. Allocution inaugurale, Etienne GAREAU, o.m.i., Département de grec et de latin, Faculté des Arts, Université d'Ottawa.

La section des études anciennes consacre pour la première fois une journée entière de son congrès à l'étude d'un thème unique. Le choix du sujet nous a été dicté par l'actualité: la réaction excessive du Rapport Parent contre le "statut privilégié" des humanités gréco-latines au Québec et l'apologie naïve des humanités modernes par une certaine presse. Nous ne prétendons pas que tous les jeunes canadiens français d'aujourd'hui doivent apprendre le grec et le latin, mais nous estimons que l'étude du grec et du latin demeure indispensable à une spécialisation poussée en français et que la civilisation gréco-latine (langue, littérature, institutions), mère de la nôtre, mérite une place de choix dans les programmes d'études du nouveau Québec; nous croyons aussi que cet enseignement pour produire tous ses fruits a besoin d'être repensé et rénové. Le présent colloque a pour but d'essayer de préciser ces objectifs ainsi que les meilleurs moyens de les atteindre.

2. Les objectifs des études anciennes. Utopie ou réalisme? Jacques HEYEN, Département d'études médiévales, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

Le rythme de renouvellement du savoir et des techniques s'accélère sans cesse. Pour répondre à ces besoins, une société exige un nombre toujours croissant de cerveaux capables de déceler ou d'imaginer les formes de l'avenir en tous les domaines et d'y ajuster les apprentissages et les équipements: écoles, programmes, maîtres, instruments, etc.. Psychologie et pédagogie le montrent: de telles capacités s'acquièrent surtout par un haut niveau d'intégration personnelle du savoir. Le rapport indique comment, dans une école moderne polyvalente, les humanités gréco-latines, associées à d'autres voies de culture, seront particulièrement aptes à développer cette intégration.

3. L'étude de la grammaire et du vocabulaire. Pierre COLACLIDES, Département de grec et de latin, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

L'étude des langues classiques s'impose pour trois raisons: a) c'est dans et par la langue que s'exprime le caractère national d'un peuple et les formes fondamentales de sa culture (droit, religion); b) la langue constitue le corps, sinon l'âme, de la littérature; c) le grec et le latin sont des langues exemplaires, de même que la Grèce et Rome ne sont pas pour nous des réalités historiques uniquement, mais des idéaux. L'enseignement des langues classiques doit nécessairement tenir compte des progrès accomplis par la linguistique moderne dans les domaines de la morphologie, de la syntaxe et du lexique (perspectives structurale et transformationnelle) et dans celui de la fonction poétique du langage (poésie de la grammaire et grammaire de la poésie.

4. L'étude des textes littéraires. Arcade GINGRAS, Département de grec et de latin, Collège Sainte-Marie, Montréal.

L'étude des textes ne sera pas qu'un instrument d'apprentissage de la langue. En même temps qu'on analysera leur valeur formelle exemplaire, on veillera à leur poser les questions qui intéressent l'homme d'aujourd'hui. Cette perspective déterminera, pour une part, le choix des textes et la nature du commentaire. Elle nécessite aussi que l'étudiant entre en contact, autant que possible, avec les oeuvres dans leur entier. Enfin, on cherchera à découvrir le prolongement des textes du passé dans les oeuvres qu'elles ont inspirées et à montrer leur présence active et continue dans la conscience de l'homme contemporain.

5. L'étude de l'histoire et de la civilisation. Colin M. WELLS, Département de grec et de latin, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

L'enseignement moderne du grec et du latin insiste sur la lecture et l'appréciation des textes, ce qui facilite évidemment la connaissance du milieu où ont vécu les écrivains. Les non-spécialistes -la majorité d'après le Rapport Parent- trouveront aussi grand profit à réfléchir sur l'apport de la civilisation gréco-romaine à la culture du monde occidental, et sur les ressemblances et les divergences - également instructives - entre l'histoire ancienne et celle du XXe siècle. Le professeur d'histoire ancienne doit de toute nécessité avoir accès aux textes dans l'original. Il doit donc à l'Université étudier les langues anciennes, mais aussi la méthodologie et la philosophie de l'histoire et des sciences sociales. Il connaîtra aussi les acquisitions récentes de la prosopographie, de l'épigraphie et de l'archéologie. Il veillera cependant à ne pas perdre de vue les grands courants de l'histoire.

GÉOGRAPHIE

1. La carte écologique du bassin de la rivière Montmorency. Michel JURDANT, Ministère des forêts du Canada, Sillery.

La cartographie écologique détaillée (1:15, 840 et 1:50, 000) d'un territoire de 200 milles carrés situé dans le Bassin de la Rivière Montmorency a été réalisée à l'aide de la photographie aérienne. Les unités de la classification sont des unités écologiques intégrées "sol-végétation" analysées et cartographiées dans un cadre de référence géomorphologique. L'analyse, la classification et la cartographie simultanée des deux parties principales de l'écosystème permet de synthétiser les éléments nécessaires à un aménagement polyvalent des ressources biologiques du territoire étudié.

2. Aspects géographiques de la chasse et de la pêche dans la région

d'Ivujivik, Nouveau-Québec. Camille ROY, Ministère des richesses naturelles, Québec.

Bien que la chasse au phoque marque essentiellement et plus qu'ailleurs au Nouveau-Québec les activités des Esquimaux d'Ivujivik à la pointe nord-ouest de la péninsule Québec-Labrador, (bon an mal an, la capture des phoques s'établit en moyenne entre 2, 000 et 3, 000 prises,) la région n'en demeure pas moins riche en autres mammifères marins, en poissons et en faune ailée. Dans l'état actuel des choses, c'est-à-dire à moins qu'il n'y ait un accroissement sensible de la population, il y aura toujours du gibier pour subvenir aux besoins de la population locale. Il nous apparaît donc utile d'attirer l'attention sur certains aspects géographiques de la pêche et de la chasse dans la région d'Ivujivik, comme: les lieux de chasse et de pêche, les migrations saisonnières liées à la chasse et à la pêche, les itinéraires suivis, les techniques utilisées, l'importance des produits de la chasse et de la pêche dans l'économie esquimaude, et pour finir, les activités commerciales qui en découlent.

3. Tasijuaq: nouveau village esquimau de l'Ungava. Benoît ROBITAILLE, Ministère des richesse naturelles, Québec.

A une soixantaine de milles au Nord-Ouest de Fort-Chimo, la Direction générale du Nouveau-Québec érige actuellement les premières constructions d'un nouveau village esquimau. Région riche en gibier, cet établissement succède à un camp minier qui a fonctionné vers les années 50 à cet endroit et à un campement esquimau fixé là précisément à cause de l'abandon des barraquements et du matériel de la compagnie minière. Le choix du site s'est effectué, en consultation avec les Esquimaux de Fort-Chimo et de Tasijuaq. Les facteurs de localisation sont ici analysés de même que les avantages socio-économiques qui devraient en découler pour les esquimaux.

4. L'impact de l'aménagement du Saint-Laurent sur la ville de Cornwall (Ont.) en particulier du point de vue de l'utilisation du territoire. Jean-Claude LASERRE, Institut de géographie, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

La carte de l'utilisation du sol à Cornwall était déjà très anarchique avant les travaux. Le déplacement des voies de communication pour l'établissement du lac Saint-Laurent a considérablement agravé le cloisonnement de l'espace urbain. En revanche, en contribuant à l'unité administrative de l'agglomération et à la mise au point d'un Plan Directeur d'Urbanisme, l'aménagement du fleuve a ouvert des perspectives nouvelles et plus réalistes pour le développement futur de la ville.

5. Doit-on franciser la toponymie au Québec? Henri DORION, Institut de géographie, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Avant que le Québec ne s'engage plus avant dans la voie de la francisation systématique de sa toponymie (par traduction, transcription ou adaptation), il y a lieu de s'interroger sur le bien-fondé de certaines décisions déjà prises, de certains principes déjà appliqués qui, s'ils s'avèrent par la suite inopportuns, risquent de plonger la toponymie du Québec dans une anarchie encore plus grande que celle qui la caractérise déjà. La suggestion de certaines normes et l'apport de quelques exemples plaideront pour la constitution d'une toponymie à la fois riche, cohérente et respectueuse de l'histoire et de son évolution.

6. Pour ou contre le maintien des toponymes amérindiens dans la nomenclature géographique du Québec. Jean POIRIER, Commission de géographie, Ministère des terres et forêts, Québec.

Le maintien des appellations amérindiennes, dans la nomenclature du Québec, est souhaitable pour les trois raisons suivantes:

1. Ces toponymes sont déjà en usage (donc c'est utile et pratique).
2. Il s'agit d'une question d'honnêteté à l'égard des premiers occupants du territoire.
3. C'est scientifique. L'examen de ces vocables permet de faire des études scientifiques (que ce soit du point de vue linguistique, géographique, etc...).

En revanche, des raisons parfois justifiées ont très souvent joué pour leur élimination. La longueur des termes, la prononciation des toponymes et surtout leur transcription ont été en bien des cas des facteurs décisifs pour leur disparition. Un sentiment nationaliste, bien que fort louable en soi a aussi contribué à en éliminer d'autres qui étaient en principe acceptables, de bonne frappe et bien établis dans l'usage local.

7. Classement des noms de lieux du Canada. Louis-Edmond HAMELIN, Institut de géographie, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Quatre classifications sont suggérées:

1. génétique (dix catégories),
2. linguistique (cinq catégories principales),

3. spatiale (sept catégories),
4. chronologique (nombre de classesvariable suivant les régions).

Nécessité d'une choronymie nominative pour compléter (et parfois corriger) les toponymes actuels.

8. L'écriture des noms géographiques; recherche d'une solution universelle. Henri DORION, Institut de géographie, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

L'écriture des noms géographiques étrangers, particulièrement ceux des régions utilisant d'autres alphabets que le nôtre, constitue un problème auquel aucune solution satisfaisante n'a jamais été apportée. Le babélisme règne. Linguistes, géographes, cartographes et administrateurs sont en désaccord; des solutions "nationales" s'opposent. L'internationalisation de la géographie, comme du monde lui-même, exige qu'une solution universelle soit recherchée qui rencontre les impératifs d'une phonétique à la fois correcte, facile et applicable universellement, autant que les besoins de la classification moderne.

9. Les régions agricoles du Québec. Hugues MORRISSETTE, Institut de géographie, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Devant la nécessité de régionaliser certaines lois et en particulier les lois agricoles, le Québec doit être morcellé en plusieurs régions agricoles. Une brève analyse des budgets affectés à l'agriculture permet de constater une répartition empirique ne tenant compte ni des disparités régionales ni des densités différentes.

10. La crise des revenus agricoles et celle des revenus complémentaires: étude géographique. Pierre CAZALIS, Institut de géographie, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

C'est dans les cadres physiques, psychologiques et sociaux hérités de l'âge autarcique que s'est installée l'économie agricole commerciale, qui devait pourtant satisfaire à des impératifs nouveaux: qualité et standardisation des produits, prix concurrentiels, rentabilité de la ferme... De fait, peu d'exploitations québécoises réussirent à développer productivité et revenus à un rythme qui eût pu compenser le taux d'accroissement des dépenses de production (mécanisation en particulier) et des besoins familiaux. D'où la détérioration constante des budgets agricoles, qui a obligé les cultivateurs, depuis la rupture des cadres autarciques, à recourir à des activités complémentaires, le plus souvent saisonnières. Le travail en forêt, par exemple, resta longtemps l'un des principaux soutiens de l'agriculture; sa professionnalisation et sa mé-

canisation tendent depuis une dizaine d'années à éliminer les cultivateurs de cette source de revenus, que de nouvelles activités de service (voirie, transport scolaire, tourisme...) n'ont que rarement ou faiblement remplacée. Privée de revenus d'appoint, il est fréquent que la ferme ne puisse survivre. Nous analyserons ici la nature et le rôle de ces activités complémentaires, selon la région et l'époque, de même que les conséquences économiques et géographiques de leur disparition progressive. Nous essaierons enfin d'intégrer ce phénomène à divers modèles de réaménagement rural.

11. Observation sur la densité du peuplement rural dans le Québec. Louis TROTIER, Institut de géographie, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

A partir d'une carte au 1:250,000 montrant la répartition absolue de la population dans le Québec, nous avons construit, à la même échelle, une carte des densités de la population dispersée. On se rend compte, à l'examen de ce document, des différences importantes qui existent sur ce plan entre les diverses régions de la province. On peut même établir une classification des espaces ruraux suivant leur densité.

12. Problèmes de la cartographie de l'habitat rural au Québec. Jean RAVENEAU, Institut de géographie, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

L'habitat rural de la Province de Québec est original sous bien des aspects. Pour le cartographier, l'expérience prouve qu'on ne peut utiliser telles quelles les méthodes appliquées en Europe occidentale. S'appuyant sur les recherches qu'il a effectuées dans le comté de Bellechasse, l'auteur expose quelques-une des méthodes cartographiques qu'il a tenté de mettre au point pour traduire les particularités de l'habitat rural québecois.

13. Contribution à l'étude du rang. Fernand GRENIER, Institut de géographie, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Le rang a été étudié comme système de peuplement rural caractéristique du Québec (Deffontaines, Hamelin, Derruau). La présente communication rend compte de travaux récents effectués sur le rang notamment dans Beauceville et dans la région immédiate de Québec. Sont dégagés quelques problèmes relatifs à la densité du peuplement, à l'évolution de l'habitat, à l'influence du rang sur le développement des communications, sur le tracé des cadastres urbains et péri-urbains et, d'une façon générale, aux implications géographiques de ce mode de peuplement dans les perspectives du développement régional.

14. Les cultures maraîchères de la côte de Beauport. Benoit ROBERT, Institut de géographie, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Les cultivateurs de la Côte de Beauport ont vécu jusqu'aux années quarante d'une agriculture traditionnelle axée sur l'élevage laitier. Depuis cette date, ils se sont spécialisés dans les cultures maraîchères (surtout légumières). Cette spécialisation répondait à deux impératifs: 1° La structure agraire, plus précisément le parcellaire, ne permettait plus aux cultivateurs d'agrandir leur cheptel ainsi que les surfaces en céréales; 2° Les besoins en fruits et légumes de la ville de Québec offraient aux agriculteurs de la Côte une chance inespérée de convertir une agriculture stagnante en une agriculture spécialisée, commerciale et intensive, fondée sur la culture des légumes. Cependant, depuis 1950, le développement domiciliaire a éliminé plusieurs exploitants situés près de la trame urbaine. Sans une prise de conscience collective, nous verrons disparaître presque toutes les exploitations horticoles de la région aux dépens de zones industrielles non occupées ou d'interminables séries de maisons unifamiliales.

15. L'expérience de la Basse-Péribonka et l'enquête-participation au Saguenay-Lac St-Jean: essai d'interprétation. Marcel BELANGER Département de géographie, Faculté des lettres, Université de Montréal.

Au début de l'année 1965, grâce à l'Association de la Basse-Péribonka, le problème de l'aménagement du territoire a été clairement posé au Saguenay-Lac-St-Jean. L'enquête-participation de 1965-66 peut être considérée comme le prolongement de l'expérience de la Basse-Péribonka, mais s'en distingue par une approche plus sectorielle et moins "aménagiste" qui débouche davantage sur des problèmes généraux de développement.

GÉOLOGIE

1. Etude par spectroscopie infrarouge du lien hydrogène résultant de l'interaction des groupes CO et NH_2 avec les surfaces des phyllosilicates. Robert LEDOUX, Département de géologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

L'ouverture des feuillets de kaolinite sous l'action de l'hydrazine, de la formamide, de l'urée et de l'imidazole a permis une étude par spectroscopie infrarouge d'un lien hydrogène d'interaction entre les molécules adsorbées et les surfaces du minéral. Des essais qui ont

pour but l'application de la réflexion totale atténuée à l'étude infrarouge de l'adsorption de l'urée et de la formamide sur la gibbsite, la phlogopite et la fluorphlogopite synthétique sont aussi décrits.

2. Calcul et tracé de synthèses de Fourier et de Patterson par une calculatrice électronique. Yvon LE PAGE, Département de génie physique, Ecole polytechnique, Montréal, et Guy PERRAULT, Département de génie géologique, Ecole polytechnique, Montréal.

Nous présenterons brièvement un programme cristallographique permettant de calculer et de tracer des synthèses de Fourier et de Patterson au moyen de l'installation du centre de calcul de l'Université de Montréal. Nous montrerons quelques exemples des résultats obtenus.

3. Un appareil Bond modifié pour la préparation d'échantillons sphériques pour les études radiocristallographiques. Guy PERRAULT, Département de génie géologique, Ecole polytechnique, Montréal, et Maurice POUPARD, Département de génie mécanique, Ecole polytechnique, Montréal.

L'appareil Bond pour la fabrication des spécimens sphériques ne permet pas l'abrasion de matériaux fragiles; de plus, dans sa conception première, il est pénible d'emploi. Nous avons dessiné un nouvel instrument dont les caractéristiques sont les suivantes:

1. jets d'air presque tangents à la paroi abrasive qui ne la recoupent pas;
2. paroi abrasive en forme de demi-tore améliorant la sphéricité des spécimens produits;
3. remplacement du papier abrasif par une couche de laque mêlée avec du carborundum.

L'emploi d'une paroi abrasive en cire imbue de carborundum est à l'étude.

4. Paramorphisme du quartz dans le granophyre de l'intrusion Muskox. Gaston POULIOT, Département de génie géologique, Ecole polytechnique, Montréal.

L'intrusion Muskox est un complexe stratiforme différencié à partir d'un magma tholéiitique. La zone du toit de l'intrusion est caractérisée à certains endroits par la séquence vers le bas : brèche d'intrusion-granophyre- granophyre mafique- gabbro granophyrique. De nombreuses occurrences de quartz sous forme de plaquettes et de bâtonnets dans ces unités, nous indiquent qu'une bonne partie du quartz cristallisa à l'origine sous forme de tridymite. Les textures qui résultent de l'inversion de la tridymite au quartz sont caractéristiques et souvent non

reconnues. Des expériences de synthèses en milieu hydrothermal, utilisant des fragments de granophyre, nous indiquent que le granophyre résulte de la cristallisation du quartz et du feldspath potassique en mélanges cotectiques. La présence de tridymite à l'origine nous suggère que la température de cristallisation était près de 900°C, et que le milieu magmatique était relativement sec.

5. Géochimie de l'eau souterraine de la région de Beloeil. Joseph TREMBLAY, Ministère des richesses naturelles, Québec.

Quatre-vingt-neuf échantillons d'eau ont été prélevés d'un nombre égal de puits et ont été envoyés à nos laboratoires pour fins d'analyse. A l'aide des diagrammes Piper et Schoeller nous avons mis les résultats en graphique, ce qui nous a permis de constater que l'évolution de l'eau souterraine représente un cheminement normal dans cette région et que nous avons affaire à une eau qui passe par trois stages: dure, douce et saline.

6. L'emploi en seismologie des fonctions de transfert de la croûte terrestre. Gabriel LEBLANC, s.j., Département de géologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Théoriquement, un enregistrement séismique est une source d'information sur tout le trajet parcouru. Dans le cas d'un téléséisme profond, l'onde engendrée au foyer traverse d'abord le manteau et ensuite toute la croûte au-dessous de la station séismologique. L'influence de la croûte se traduit dans le domaine des fréquences dans une fonction de transfer agissant comme coefficient sur la transformation de Fourier de l'onde initiale. En admettant que l'on puisse obtenir une approximation de cette transformation, il devient possible mathématiquement de retrouver la fonction de transfer qui a joué sur le signal. On obtient alors, avec détail et certitude, les valeurs suivantes: nombre des couches, épaisseurs, densités et vitesses de propagation.

7. Différentiation d'un filon-couche de gabbro anorthositique. Pierre SAUVE, Département de géologie et de minéralogie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Un filon-couche de gabbro tacheté qui affleure près du lac Gérido au Nouveau-Québec offre un bel exemple de différentiation magmatique. La base du filon est composée d'un gabbro ordinaire non tacheté, la partie médiane est un gabbro anorthositique très riche en taches ou nodules feldspathiques tandis que le sommet est aussi un gabbro non tacheté. Les nodules feldspathiques étaient présentes dans le magma lors de l'injection. Elles ont été concentrées vers le centre du filon lors de l'écoulement du magma et, d'une façon moins marquée, vers

la partie supérieure par suite de la faible densité du feldspath.

8. Etude stratigraphique et structurelle de la partie sud du Dôme Lemieux, Cté Gaspé Nord. F. GENTILE, Département de géologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Nous présentons avec la cartographie détaillée de la partie Sud du Dôme Lemieux, les considérations structurelles qui peuvent être déduites de l'analyse stratigraphique du complexe sédimentaire affleurant d'âge siluro-devonien. Un regard particulier est aussi donné à l'étude de la minéralisation de sulfures, et de ses rapports avec les données structurales.

9. Guettard's map of 1752. F. Fitz OSBORNE, Department of geology, Faculty of sciences, Laval University, Quebec.

Jean Etienne Guettard's map of 1752 was a first for he showed the geology of New France and New England. Although the method he used for classifying the units is now unacceptable, the map nevertheless offers a logical approach to some problems.

10. L'usage de l'hélicoptère dans la cartographie régionale. Jérôme H. REMICK, Service d'exploration géologique, Ministère des richesses naturelles, Québec.

Voici les avantages de l'hélicoptère dans la cartographie géologique, lorsque le sol offre des terrains d'atterrissage propices et assez nombreux.

1° L'hélicoptère peut utiliser une plus grande variété de pistes d'atterrissage qu'un avion.
2° L'hélicoptère peut atterrir tout près d'un affleurement ou du point de départ d'un cheminement.
3° Le géologue peut visiter plus d'affleurements dans une journée.
4° Le géologue peut visiter les affleurements isolés.
5° Le géologue peut réétudier des endroits critiques.
6° Le géologue peut obtenir un aperçu de la géologie au-delà de sa région.
7° Le géologue a une meilleure vue d'ensemble de la géologie de sa région et un plus grand contrôle sur ses assistants.
8° Les camps volants sont réduits au minimum. Il se perd moins de temps en portage, en déplacement et en changement de camp.
9° Moins de temps perdu à cause de la mauvaise température.

11. L'évaluation des réserves du gisement de fer de Baffinland à l'aide d'une calculatrice électronique. Roger-A. BLAIS, Département de génie géologique, Ecole polytechnique, Montréal.

L'estimation optimum d'un gisement métallifère dépend à la fois des caractères géostatistiques du minerai, de la valeur de l'échantillonnage, de la qualité de l'interprétation géologique du dépôt et de la précision des méthodes de calcul des réserves de minerai. L'auteur discute de l'influence de ces divers facteurs dans l'estimation du gisement de fer de Baffinland. Il explique en particulier les méthodes de calcul électronique qui lui ont permis d'étudier les traits statistiques et géostatistiques des variations de teneur et de calculer les réserves de minerai dans cet immense dépôt. Il souligne enfin les énormes avantages de l'utilisation des calculatrices dans ces travaux généralement fastidieux de calcul des réserves.

12. Les gîtes uranifères français. Pierre-A. CARLIER, Ecole polytechnique, Montréal.

Le CEA, trust vertical et organisme d'Etat, fut institué en 1945. Il n'existait alors que des indices minéralogiques d'uranium, qui orientèrent d'ailleurs les chercheurs sur de fausses pistes. En 1949 se précise la géologie de l'uranium dans le cristallin en France, avec une lithologie définie, des structures particulières et des caractères prédisposants bien répertoriés. La prospection du sédimentaire enregistre aussi des succès spectaculaires dans différentes séries. L'auteur brosse un tableau de ces gisements et, à l'aide de nombreux chiffres et graphiques, souligne l'augmentation des réserves françaises d'uranium de 1950 à 1965. Il montre brièvement l'intérêt de la géostatistique dans l'évaluation de ces gîtes.

13. Zonation du carbonifère inférieur d'après les foraminifères. Bernard MAMET, Département de géologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Il est utile en stratigraphie, d'étudier le développement évolutif d'un genre et de caractériser les zones par une succession d'espèces phylogénétiquement liées; dans cette optique, la base d'une zone arkélienne est définie par la première apparition d'une espèce-guide, si l'espèce ancestrale qui a donné naissance à cette espèce-guide, est présente dans la zone ou dans les couches sous-jacentes. Ce principe est démontré au Carbonifère Inférieur, par la succession constante et dans un même ordre, de 17 zones, sur toute l'étendue du globe; ces zones permettent l'établissement de corrélations précises entre l'Eurasie et l'Amérique du Nord et en particulier entre l'Europe Occidentale et le Canada.

14. Recherche des mines par le Turam. Clermont LAVOIE, Département de génie géologique, Ecole polytechnique, Montréal.

La méthode d'exploration électromagnétique (Turam) se sert de la forte conductibilité électrique des amas de sulfure afin de les localiser, même en profondeur. Cette méthode consiste à mesurer entre deux points la différence de phase et le gradient d'un champ électromagnétique induit par un cadre émetteur de 1000' à 5000' de côté. La comparaison du gradient obtenu et du gradient théorique nous révèle les anomalies.

Un relevé au Turam effectué durant l'été 1966 par la Soquem montre des exemples d'anomalies probablement produites, soit par des concentrations de sulfure ou de graphite, soit par du mort-terrain.

Nous discuterons des paramètres qui nous permettent de distinguer les amas de sulfure des effets de mort-terrain. La profondeur et la conductivité des sulfures peuvent également être déterminées.

15. Quelques trilobites de la formation du White Head de la région de Percé. Pierre-J. LESPERANCE, Département de géologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Plusieurs trilobites dans la région de Percé permettent une zonation des strates du White Head. Mentionnons : Theamataspis du Caradoc inférieur, Warburgella, Diacalymene, Remipyga, Paraharpes, et les cyclopygidés de l'Ashgillien moyen, et Dalmanitina mucronata, Brongniartella, et Cryptolithus de l'Ashgillien supérieur. Le Silurien, et plus précisément le Landovérien, a fourni Denckmannites, primaevus, Pseudocheirurus, Protoscutellum et Leonaspis. Tous les trilobites précédemment énumérés sont des fossiles pilotes pour l'Ordovicien ou le Silurien, suivant le cas. Plusieurs autres trilobites sont présents, les plus importants étant: illaénides, cheirurides, encrinurides, et calyménides.

16. Trois plantes fossiles dans les dolomies de Dyer Bay, Ont. Roger LAVOIE, s.j., Laboratoire de minéralogie et de géologie, Collège du Sacré-Coeur, Sudbury.

En 1964-1965, une expédition à Bruce Peninsula, Ont., nous a permis de nous rendre compte d'un terrain très fossilifère. Le terrain étudié d'abord par Williams (1919), et repris par T.E. Bolton de la commission géologique (1957), devient très important pour identifier le silurien. La formation Medina-Catarac et Clinton, s'étend sur plusieurs milles. Nous pensons avoir ici des spécimens de plantes qui n'ont pas été étudiésdans ces formations. Nous sommes heureux d'avoir pu nous rendre sur les lieux et d'avoir vérifié les données géolo-

giques et stratigraphiques de Williams et de T.E. Bolton. Un entretien avec le Dr Bolton et Mc Gregor nous a laissé encore plus d'espoir sur la vérité de la découverte.

C'est la raison qui m'amène à mettre sous vos yeux les spécimens trouvés et d'autres que l'on a identifiés comme appartenant à la classe des fucoïdes. Nous présentons les hypothèses et les offres à la discussion dans le seul but de montrer ce qu'elles ont de valable et d'authentique.

17. Les grandes dunes de la Saskatchewan. Peter P. DAVID, Département de géologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Les grandes dunes de la Saskatchewan furent mises en place lors de la déglaciation Wisconsin par le balayage éolien des dépôts de sable proglaciaires, et la plupart d'entre elles furent fixées par la végétation. Des observations sur le déplacement du matériel indiquent que les dunes vives progressent de 10 pieds par année. La formation des 20 types de dunes observés dans la région étudiée semble avoir été conditionnée par les facteurs suivants: la granulométrie, l'épaisseur du dépôt d'alimentation, la profondeur de la nappe phréatique, la longueur de la période d'activité éolienne et le relief environnant.

18. Compte-rendu: premier congrès international de mécanique des roches. M.-Denis MARCIL, Laboratoire Ville-Marie, Inc., Laval.

Résumé des principales activités du Congrès.
Discussion des points saillants des principales communications présentées.

19. Quelques problèmes suscités par la mise en place d'enrochement dans le barrage d'Outardes IV. Jean-Marc OUIMET, Laboratoire Ville-Marie, Inc., Laval.

Etude des problèmes spéciaux survenus au cours de la mise en place du barrage en terre et enrochement à Outardes IV. Production de fins et installation de "grizzly".

20. Utilisation de l'appareil nucléaire dans le contrôle de la contaxion. Liguori-M. LEFEBVRE, Laboratoire Ville-Marie Inc., Laval.

Etude comparative du rendement de l'appareil nucléaire à l'aide de la bouteille à sable calibrée, du cylindre américain, et de la carrotteuse

à diamant dans divers types de matériaux.

GÉOMORPHOLOGIE

1. Colloque organisé par l'Association des géographes du Québec sur la situation de l'enseignement et de la recherche en géomorphologie au Québec :
   Exposés par : Robert BERGERON, Département de géologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.
   Peter DAVID, Département de géologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.
   R. Norman DRUMMOND, Département de géographie, Université McGill, Montréal.
   Louis-Edmond HAMELIN, Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec.
   Michel JURDANT, Laboratoire de recherches forestières, Québec.
   Gilles RITCHOT, Département de géographie, Faculté des lettres, Université de Montréal.
   Denis SAINT-ONGE, Commission de géologie du Canada, Ottawa.

2. Modelé périglaciaire de la région de Mont-Joli, Québec. Jean-Claude DIONNE, Laboratoire de recherches forestières, Ministère des forêts, Québec.

Dans la région de Mont-Joli, les crêtes de schistes argileux alignées NE-SW formant le rebord du plateau appalachien, soit à la limite entre la zone des terrasses littorales (90-100 m) et le plateau rocheux disséqué au nord de la vallée de la Neigette, sont soumises à une évolution périglaciaire récente. Dans le secteur compris entre Rimouski et Métis, il existe toute une série de collines arrondies qui correspondent à des croupes schisteuses habillées d'un manteau de débris gélifractés et de limon périglaciaire. Il s'agit de collines de tailles diverses allant de 10 à 125 m de haut, ordinairement bien dégagées par rapport aux dépressions environnantes.

Exemple d'évolution de relief dans les schistes argileux en zone tempérée froide.

3. Problèmes de géologie glaciaire de la région du lac Cambrien, Nouveau-Québec. R. Normand DRUMMOND, Département de géographie, Université McGill, Montréal.

Une classification détaillée des formes glaciaires de la région

du lac Cambrien, au Nouveau-Québec, a été réalisée par l'examen de photographies aériennes suivi de travaux de terrain. Drumelins et eskers ont une direction convergeante. L'ensemble des formes indique un déplacement vers l'E dans la zone de dispersion de la glace et un écoulement vers le S du front glaciaire. Les formes fluviales et lacustres posent des problèmes intéressants sur les étapes et les modalités de la déglaciation du Nouveau-Québec.

4. Sur le lieu de fonte sur place de la calotte glaciaire de Schefferville. Camille LAVERDIERE, Département de géographie, Faculté des lettres, Université de Montréal.

La présente contribution a pour but d'ajouter, aux documents que nous possédons sur le comportement des restes de la calotte glaciaire du nord-est américain, des données obtenues non pas de l'endroit même où s'effectua cette disparition, en plein Nouveau-Québec, mais des preuves indirectes tirées des connaissances que nous possédons d'une région sise au sud-ouest; nous croyons aussi que l'aire de fonte sur place des glaces est beaucoup plus étendue que celle proposée par Barnett et Peterson. Nous suggérons le nom de l'une des principales localités du Nouveau-Québec, soit Schefferville, pour ce lobe en régression.

5. Géomorphologie de la région de New-Carlisle (Gaspésie.) Robert HEROUX, Département de géographie, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

Un complexe considérable de dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires non encore signalé dans la littérature géologique recouvre tout l'arrière pays de New-Carlisle, côte sud de la Gaspésie. Ces dépôts nous laissent croire que la région a été le lieu d'une action géomorphologique intense à la fin de la dernière période glaciaire.

6. Le problème de la néo-tectonique en Gaspésie. Gilles RITCHOT, Département de géographie, Faculté des lettres, Université de Montréal.

L'hypothèse d'articulations tectoniques récentes est de plus en plus souvent formulée en vue d'expliquer l'évolution morphologique des plate-formes du Québec méridional. Par contre, l'interprétation cyclique des niveaux d'érosion, mise de l'avant par R. Blanchard en particulier, rencontre de sérieuses objections.

Les rebords de plate-forme en Gaspésie permettent de poser clairement le problème. En effet,le versant septentrional du massif de Percé et le versant sud du mont Carleton montrent des signes non équivoques de jeux de failles. Il y a des indices non seulement topo-

graphiques, comme c'est le cas dans les Laurentides, mais aussi géologiques (plis d'entraînement du voile discordant carbonifère).

L'existence d'une néo-tectonique en Gaspésie pouvant être considérée comme une certitude, on peut donc penser à la mise au point de méthodes d'analyse et de datation.

7. La néo-tectonique : essais de représentation graphique. Lianne OTTMANN, Département de géographie, Faculté des lettres, Université de Montréal.

La difficulté de la recherche d'un mode de représentation pour la néo-tectonique vient du fait qu'il s'agit de donner une forme graphique à un mouvement. Pour donner une image satisfaisante des déformations qui ont affecté la partie superficielle de l'écorce de la Terre, il est en effet nécessaire de figurer une grande variété de déformations:

- . les mouvements d'ensemble, soulèvement, affaissement,gauchissement;
- . des accidents localisés, failles, flexures, plis, chevauchements;
- . et leurs associations : tout mouvement tectonique s'accompagne généralement d'accidents de type souple ou cassant.

Par ailleurs, doivent être représentés l'intensité de ces différentes déformations, ainsi que leur âge. La principale difficulté vient du fait qu'il ne suffit pas de représenter la résultante actuelle des déformations qui se sont succédées depuis la fin de Pliocène. Il s'agit également de mettre en lumière leur évolution dans le temps.

Etant donné la difficulté de cette synthèse, notre recherche s'est orientée dans deux directions différentes:

- . l'analyse détaillée des différents accidents accompagnant la néo-tectonique;
- . l'analyse des déformations subies par les différents compartiments intéressés.

La première analyse se situe à l'échelle du détail des accidents, tandis que la seconde analyse se place sur le plan des grands ensembles déformés. Il nous semble cependant souhaitable que les recherches en cours débouchent sur un mode de représentation synthétique, permettant de figurer aussi bien le détail de chaque accident que l'aspect d'ensemble de la néo-tectonique d'une région donnée.

8. Formes littorales de corrosion et de dissolution sur la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent. Jean-Claude DIONNE, Laboratoire de recherches forestières, Ministère des forêts, Québec.

Sur le rivage de la rive sud de l'estuaire maritime du Saint-Laurent, des formes littorales de corrosion et de dissolution dans les grès,

les conglomérats calcaires et les schistes argileux et ardoisiers sont décrites pour la première fois. Ce mode d'érosion, très actif sur les littoraux des zones méditerranéennes, tropicales et équatoriales, joue un rôle non négligeable dans la destruction des rivages rocheux du Saint-Laurent situés dans une zone de climat tempéré-froid. Une description et une classification des formes est proposée par l'auteur.

9. Les "Humpies" de la région de Whitecourt, Alberta. Denis SAINT-ONGE, Commission géologique du Canada, Ottawa.

A l'est de Whitecourt, un alignement orienté NW-SE de collines de limon lacustre fossilifère marque la limite entre la zone des dépôts lacustres au SW et la plaine de till au NE. Ces collines atteignant parfois 15 m de haut ont des versants de 28^{0} et un sommet plat ou en légère dépression (en forme de beigne). Ce type de dépôt et de formes est caractéristique d'un front glaciaire en voie de désintégration.

10. La carte géopédologique de la région du lac Saint-Jean : nature des roches-mères et développement morpho-génétique des profils de sols. René RAYMOND, Division des sols, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, La Pocatière.

La synthèse au 1:127,000e des cartes pédologiques publiées au 1: 50,000e, permet une vue globale de tout le territoire cartographié relativement à la distribution des différentes roches-mères qui sont à l'origine des 50 séries ou types de sols de la région.

La nature, l'origine et la forme des dépôts ainsi que certaines particularités stratigraphiques des couches meubles influencent le développement des profils pédologiques et conditionnent également les possibilités agricoles des sols.

11. Chandler, carte des dépôts superficiels. Robert HEROUX, Département de géographie, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

Présentation d'une carte des dépôts superficiels de la région de Chandler. Cette carte, réalisée à l'échelle de 400 pieds au pouce, a été faite à partir de l'interprétation de photographies aériennes détaillées et par des vérifications sur le terrain. Elle a été conçue pour servir de document de base à l'élaboration d'un plan d'urbanisme. De tels travaux de géomorphologie appliquée sont de plus en plus en demande au Québec.

12. Sédimentologie littorale et glaciel. Jean-Claude DIONNE, Laboratoire de recherches forestières, Ministère des forêts, Québec.

Sur les rivages de l'estuaire maritime du Saint-Laurent, un faciès sédimentaire particulier résulte de l'action des glaces annuelles. Le bas estran se compose d'un dépôt de vase, sable, gravier et blocs; le haut de plage et les cordons littoraux à granulométrie hétérogène contiennent de nombreux blocs erratiques atteignant 2, 5 m de grand axe; les schorres sont troués de marelles aux formes irrégulières et capitonnés de gros blocs à forte proportion cristallins (70-75%) . Le triple rôle des glaces (érosion, transport et sédimentation) est mis en évidence. Définition d'un nouveau faciès sédimentaire.

13. Observations sur les phénomènes périglaciaires de l'île Akpatok. Yolande DORION-ROBITAILLE, Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec.

Située dans le coin nord-ouest de la baie d'Ungava, l'île Akpatok est composée de roches calcaires du Primaire, disposées en bancs horizontaux, dont la grande gélivité rend possible l'élaboration de formes périglaciaires bien développées. Ces formes périglaciaires contrastent énormément avec celles qui dérivent des roches dures relativement peu attaquées par la gélivation sur la terre ferme du Nouveau-Québec. Après un inventaire rapide des formes périglaciaires observées au cours d'une expédition, à l'été 1966, on analyse la part des influences périglaciaires dans l'évolution contemporaine du relief de l'île.

14. Problèmes géomorphologiques de l'île Akpatok, baie d'Ungava. Benoît ROBITAILLE, Direction générale du Nouveau-Québec, Ministère des richesses naturelles, Québec.

Résultats généraux d'une recherche effectuée lors d'une expédition conjointe de la Direction générale du Nouveau-Québec et du Centre d'Etudes Nordiques, à l'été 1966. Singularité morpho-structurale de l'île. Présence de formes karstiques anciennes. Glaciations quaternaires et glacioisostasie dans l'île et sur la terre ferme. Importance et originalité des phénomènes littoraux actuels. Comparaisons géomorphologiques entre l'île Akpatok et l'île Cornwallis.

15. La vallée de l'Athabasca, entre Eindfall et Chisolm, Alberta. Denis SAINT-ONGE, Commission géologique du Canada, Ottawa.

Depuis sa confluence avec la rivière Berland à l'WSW de Whitecourt jusqu'au lieu dit Vega, la rivière Athabasca s'écoule par de multiples chenaux entre des îles de gravier grossier. Dans ce segment, la vallée est très large (3 à 8 km) et parfois bordée de terrasses recouvertes de till. Au nord de Vega, la rivière à chenal unique coule dans le fond d'une vallée étroite et peu profonde. Dans le premier secteur, la rivière est surimposée à une vallée pré-glaciaire et elle remanie des graviers quartzitiques pré-glaciaires (Saskatchewan gravels), dont la taille atteint 40 cm de diamètre; dans le second secteur, la rivière s'est taillé une nouvelle vallée dans le till Wisconsin et les roches tendres du Mésozoïque.

16. Découverte de dépôts de loess dans le sud du Québec. Jean-Claude DUBE, Direction des mines du Québec, et Département de géographie, Université McGill, Montréal.

Pour la première fois au Québec sont rapportés des dépôts de loess dans la région de Princeville. Importance morphologique de cette découverte et nécessité de poursuivre les recherches sur le Quaternaire du Québec.

17. Formations de cailloux plats posés sur la tranche en milieu littoral (lac Saint-Jean et estuaire du Saint-Laurent). Camille LAVERDIERE, Département de géographie, Faculté des lettres, Université de Montréal, et Jean-Claude DIONNE, Laboratoire de recherches forestières, Ministère des forêts, Québec.

Des formations de cailloux plats posés sur la tranche, la plupart sans matrice fine ou grossière, ont été observées au Québec dans certains secteurs rocheux du littoral sud de l'estuaire maritime du Saint-Laurent et du rivage sud-ouest du lac Saint-Jean. La roche en place consiste en schistes argileux et ardoisiers ainsi qu'en calcaires finement stratifiés. Des plaques anguleuses, produites surtout par gélifraction, sont redressées par les vagues puis accolées et imbriquées les unes dans les autres soit dans le creux de l'estran rocheux au niveau moyen des marées hautes, soit sur des plate-formes innondables. Il s'agit de formations littorales et non périglaciaires comme l'ont écrit les auteurs qui les ont observées ailleurs.

HISTOIRE

1. Les premières constructions du Séminaire de Québec (1663-1700). Honorius PROVOST, Département des archives, Séminaire de Québec.

Après des logements temporaires, datant de 1663, 1666 et 1668, Mgr de Laval entreprend ses grandes constructions permanentes : le petit séminaire, 1675, le grand séminaire, 1678, la chapelle centrale, 1692. Les étapes de ces constructions, les principaux ouvriers, les descriptions données par des contemporains et ce qui reste aujourd'hui des constructions de Mgr de Laval.

2. Les sources démographiques de la Nouvelle-France au XVIIe siècle. I. Présentation d'un projet de recherches. Hubert CHARBONNEAU et Jacques LEGARÉ, Département de démographie, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

Dans la perspective d'un développement des études de démographie historique, il y a lieu d'envisager une reconstitution démographique à l'échelle de la Nouvelle-France, soit "un véritable film de l'évolution de la population". La source principale reste les registres paroissiaux, mais les recensements ne peuvent être négligés. Il convient de confronter toutes les sources statistiques, dans le but d'établir un fichier de tous les individus venus ou nés en Nouvelle-France.

3. Les sources démographiques de la Nouvelle-France au XVIIe siècle. II. Méthode et premiers résultats d'une nouvelle exploitation des recensements de 1666, 1667 et 1681. Jacques LEGARE et Hubert CHARBONNEAU, Département de démographie, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

Possibilité de tirer un grand parti des trois premiers recensements nominatifs par une comparaison systématique des caractéristiques individuelles : sexe, âge, état matrimonial, profession, lieu de résidence. Méthodologie d'une exploitation effectuée à l'aide d'ordinateurs électroniques. Premiers résultats.

4. La mort, les obsèques et la succession de Mgr de Saint-Vallier. Cameron NISH, Département d'histoire, Faculté des arts, Université Sir George Williams, Montréal.

La mort de Monseigneur de Saint-Vallier, le deuxième évêque de la Nouvelle-France, précipita une crise au sein de la société de la colonie. L'enterrement de son corps et sa succession, mirent en conflit le Chapitre de Québec, l'intendant Dupuy, le gouverneur de Beauharnois, le Conseil Supérieur et plusieurs ordres religieux, tant masculins que féminins. Ces conflits étaient plutôt d'ordre séculier que religieux. Dans la controverse on voit clairement les ambitions personnelles et de classes sociales se manifester: les Canadiens contre les Français;

l'idéologie française contre l'idéologie canadienne et des conflits économiques et politiques.

5. Les imprimés dans le Bas-Canada (1801-1820). John HARE, Département de français, Faculté des arts, Université d'Ottawa, et Jean-Pierre WALLOT, Musée national, Ottawa.

A une époque où la lecture constitue le principal loisir des gens cultivés comme de ceux qui s'intéressent à la politique et influent sur le peuple, les imprimés (journaux, brochures) ont joué nécessairement un très grand rôle dans la diffusion des idées politiques, sociales, nationales. MM. John Hare et Jean-Pierre Wallot, qui préparent un ouvrage conjoint sur cette question, en développent deux aspects différents. Le premier étudie la carrière de John Neilson, non comme parlementaire, mais comme libraire, imprimeur et éditeur. Le second analyse la pensée politique et nationaliste qui émane des imprimés,notamment en 1809 et 1810, au milieu des crises sous le gouvernement de Craig.

6. Lafontaine et la double majorité. Elizabeth NISH, Département d'histoire, Université McGill, Montréal.

Double majority, a system of government based on nationalism and sectionalism, was present in embryonic form from the beginning of the Union period. It became famous in 1844, when it was used by the Viger partisans to challenge LaFontaine's leadership. After initially rejecting double majority, LaFontaine was forced by adverse political circumstances to accept it. However, he redefined it to strengthen his own position as French-Canadian leader. Double majority was the subject of three governmental negotiations in 1845, 46 and 47, after the failure of the last negotiations, LaFontaine and Baldwin were returned to office, and double majority was forgotten. It did not reemerge again until after LaFontaine's retirement from politics.

7. L'immigration française au Canada de 1859 à 1900. Pierre SAVARD, Département d'histoire, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

La correspondance commerciale et politique des consuls de France à Québec, puis à Montréal, conservée aux Archives du Ministère des Affaires Etrangères, constitue une source de choix sur l'immigration française. Dans l'ensemble, l'attitude des représentants de la France se révèle bien peu favorable à l'immigration. Les raisons qu'ils font valoir et les faits qu'ils invoquent éclairent l'ensemble des relations franco-canadiennes dans la seconde moitié du 19e siècle.

8. Témoignage de Jean Bodin (XVIe siècle) sur l'historiographie. Benoît LACROIX, o.p., Institut d'études médiévales, Université de Montréal.

Humaniste, juriste, soucieux de vie politique et de rhétorique, Jean Bodin écrit le premier traité de méthodologie historique de l'Occident latin. Comment juge-t-il le passé immédiat (le moyen âge) ? A qui vont ses préférences chez les Anciens historiens ? Annonce-t-il les voies de l'historiographie moderne ?

9. L'expression du sentiment national chez Etienne Pasquier. Claude SUTTO, Institut d'études médiévales, Université de Montréal.

Historien, juriste, pamphlétaire, philologue, Etienne Pasquier (1529-1615), s'est consacré, au cours d'une longue et fructueuse carrière, à la défense des institutions et de la culture française. Tout en admirant l'antiquité classique, il a plaidé pour l'usage du français contre le latin, du droit coutumier contre le droit romain. Catholique sincère, il n'en a pas moins défendu avec acharnement les libertés de l'Eglise de France contre les ultramontains.

10. Le problème national et l'Europe centrale. Milivoj MOSTOVAC, Département d'histoire, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

1. Les définitions de la nation : a) juridico-étatique b) historico-ethnique c) marxiste-leniniste.
Les caractéristiques des mouvements nationaux du XVII au XX siècle: la primauté de l'individu ou de la communauté, le messianisme ratial ou historique.

2. L'Europe centrale au XX siècle: la carte politique et la propagande faussée accentuèrent l'ignorance quant à l'existence et aux aspirations des nations soumises (l'Ukraine, la Slovaquie, la Croatie, etc)

3. L'embarras des régimes marxistes en face de la liberté personnelle et nationale.

La collaboration des nations émancipées au sein d'une communauté européenne.

11. Evolution de l'acception du terme populus dans les chroniques et correspondances du Haut Moyen Age. Danielle GIRY, Faculté des arts, Collège universitaire de Bathurst.

Durant l'époque classique et dans les textes mêmes de Cicéron, le mot populus est utilisé pour exprimer plusieurs sens différents.

Sous le règne des rois barbares, puis sous l'Empire de Charlemagne, on voit apparaître, dans les écrits, des acceptions nouvelles de ce même vocable : c'est qu'aux notions de citoyenneté romaine et de nations, viennent s'ajouter les notions de peuple chrétien, d'héritier du peuple élu et, sur un autre plan, de sujets des royaumes édifiés sur les ruines de l'Empire romain. Une étude sur les acceptions empruntées par le mot populus, est un moyen d'expliquer plusieurs aspects des mentalités, pendant le cours du Haut Moyen Age.

LINGUISTIQUE

1. Le phonétisme du français canadien face à l'adstrat anglo-américain. Jean-Denis GENDRON, Département de linguistique, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Dans les nombreux mots du vocabulaire courant (des termes techniques principalement) empruntés à l'anglais d'Amérique du Nord, aussi bien que dans les toponymes d'origine anglaise que les circonstances lui ont imposés depuis 2 siècles,le français canadien populaire a surtout eu tendance à adapter à ses propres habitudes articulatoires les sons qui ne lui étaient pas familiers.

2. Le rythme dans l'oeuvre de F.-A. Savard (étude de phonétique expérimentale). Gilles LAVOIE, Service d'études et de recherches linguistiques, Ministère des affaires culturelles, Québec.

Il s'agit d'une étude à la fois expérimentale et stylistique. L'écrivain a lu au microphone des extraits caractéristiques de son oeuvre, qui par la suite ont été transformés en tracés à l'aide de l'oscillographe cathodique. A partir de ces données expérimentales précises, on se propose de décrire et d'apprécier le rythme prosodique et syntaxique de l'auteur, et de préciser en quoi il se distingue du rythme de la phrase littéraire française. Il sera également fait état de la mélodie ou mieux de la façon dont chante la phrase de Mgr Félix-Antoine Savard.

3. L'anglicisme au Canada français (étude historique). Gaston DULONG, Département de linguistique, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Dès la conquête (1759-1760) le français au Canada est évincé de certains domaines: administration, justice, armée, commerce, industrie etc., et est remplacé par l'anglais. Là où le français est indispensable à cause de la masse francophone, il devient un français de tra-

duction calqué sur l'anglais. Par la suite, confiné à l'Eglise, à la famille, à l'agriculture, humilié, le français est peu à peu envahi dans tous les domaines par l'anglais. Dans la 2e moitié du 19e siècle on aurait pu prédire la disparition du français au Canada.

4. L'enseignement de la stylistique pendant la Renaissance. Louis-Gérard KELLY, Commission royale d'enquête sur le bilinguisme et le biculturalisme, Ottawa.

Les enseignants de la Renaissance, à l'instar des savants d'Alexandrie qui avaient fleuri pendant le premier siècle avant J.-C., essayèrent de faire revenir les beaux jours de l'époque classique en exigeant de leurs élèves un latin et un grec châtiés et en calquant les langues vivantes sur le latin classique. Pour ce faire, le procédé le plus usité fut la traduction, dont deux formes existaient: la traduction simple et la retraduction. Ces procédés visaient l'enseignement des conventions littéraires de même que celui de la stylistique.

5. Recherche sur les éléments de l'expression orale au niveau conceptuel avec application à l'enseignement du français comme langue seconde. Richard BABINSKI, Direction générale de l'enseignement des langues, Commission du service civil, Ottawa.

Le bureau de recherche de la Direction générale de l'enseignement des langues au sein de la Fonction publique du Canada travaille à l'élaboration d'une méthode ayant pour but le perfectionnement de l'expression orale française chez les fonctionnaires anglophones.

La communication portera sur certaines observations empiriques qui ont précédé l'élaboration de la méthode et en particulier sur quelques problèmes relatifs à la classification de certains éléments syntagmatiques ainsi qu'à l'interprétation sémantique de ces éléments.

6. Rythme et mélodie. Marcel BOUDREAULT, Département de linguistique, Faculté des lettres, Université Laval, Québec.

Etude comparative entre sujets canadiens et français à l'aide de la méthode oscillographique. 70 phrases énonciatives ont été enregistrées au magnétophone par 7 sujets canadiens et par 7 sujets français, puis transposées en tracés oscillographiques et analysées comparativement sous les rapports du rythme et de la mélodie. L'auteur se propose de communiquer quelques-unes des conclusions de ce travail et plus particulièrement les résultats de la comparaison des intervalles musicaux.

7. La dyslexie : importance de l'oul'e. Lucie De VIENNE, Centre audio vocal "Aurelle" Ltée, Montréal.

La dyslexie, trouble de "relation", affecte le langage et compromet la scolarité ainsi que l'intégration scolaire d'un pourcentage de 15% d'enfants, dans le monde occidental.

8. Grammaires transformationnelles et linguistique appliquée. Jean-François ROCHON, Département de langues et littératures modernes,* Faculté des lettres, Université de Montréal.

Grâce aux récents développements dans la théorie des grammaires transformationnelles, il est maintenant beaucoup plus facile de les traiter d'une façon automatique c'est-à-dire de les faire comprendre aux ordinateurs électroniques. Le point le plus important de ces développements est sans doute la suppression de toutes les transformations optionnelles, ce qui permet d'obtenir une grammaire séquentielle plus facilement assimilable par les ordinateurs.

9. La recherche en traduction automatique à l'Université de Montréal. Guy RONDEAU, Département de langues et littératures modernes, *Faculté des lettres, Université de Montréal.

Grâce à une subvention du Conseil National de la Recherche, un groupe de linguistes et de programmeurs poursuivent des recherches depuis un an à l'Université de Montréal. On définira les objectifs de ces travaux ainsi que le plan général de l'ensemble du projet. On précisera la nature de certains problèmes d'ordre linguistique posés par la T.A. en indiquant les solutions envisagées par le groupe de Montréal.

10. Traduction automatique - Première étape: le dictionnaire. Adélard FAUBERT, Département de langues et littératures modernes,* Faculté des lettres, Université de Montréal.

Depuis quelques mois, s'est formé, à l'Université de Montréal, un groupe de chercheurs, linguistes et programmeurs, en vue de la traduction automatique de l'anglais vers le français.

Comme première phase de cette recherche, on y a déjà mis en marche la préparation d'un dictionnaire. De toute évidence, ce dictionnaire aura des caractéristiques tout à fait particulières. Notre communication veut présenter ces dernières, au moins dans leurs grandes lignes, et quant au contenu et quant à la forme.

11. Finding phonemic oppositions by computer. Paul-R. MASSON,

* Département de linguistique et de langues modernes.

Département de langues et littératures modernes,* Faculté des lettres, Université de Montréal.

A set of computer programs called the POP (Phonemic Oppositions) System has been prepared at the Université de Montréal to match up all words in a given text differing by just one phoneme. In this class are pairs of words with the same number n of phonemes, indentical except for the k th one (K = 1 to n), such a "pour" and "tour", and also pairs of words with a different number of phonemes, identical except that one of the words has an extra phoneme in one of its positions, such as "va" and "voix".

12. Les fricatives laryngées en Saintongeais. John G. GHIDAINE, Département de français, Université de Toronto.

L'inventaire phonétique de certains dialectes de France contient des consonnes fricatives de type laryngé. L'objet de cette communication est de présenter les caractéristiques articulatoires et acoustiques de ces consonnes telles qu'elles existent en patois saintongeais. Le but en serait de pouvoir établir ultérieurement une base de corrélation entre ces consonnes et celle de nature similaire qui ont déjà été étudiées au Canada.

13. H aspiré en patois normand. P.-R. LEON, Département de français, Université de Toronto.

Le H aspiré est encore très fortement articulé dans les patois normands du Cotentin. Le but de cette communication est de tenter:

1. de donner une description acoustique de cette consonne, à l'aide de l'analyse spectrographique,
2. de montrer les interférences entre R et H dans le système phonique instable du patois,
3. de définir le statut phonologique du H dans les oppositions fonctionnelles du normand.

14. Grammaire et logique. Bernard DUPRIEZ, Département d'études françaises, Faculté des lettres, Université de Montréal.

Elles sont ennemies dit-on traditionnellement. Et pourtant, si l'on se penche sur le problème des accords en français écrit contemporain (accord du verbe avec le sujet, accord du participe passé, accord du nom, accord des adjectifs, qualificatifs ou déterminatifs) on trouve plus de logique que de règles.

Dans cette communication, nous passerons en revue les principaux problèmes que pose l'accord et, en guise de conclusion, nous évaluerons le rôle que joue le sens des phrases dans ce secteur bien

* Département de linguistique et de langues modernes.

déterminé de la grammaire normative.

15. Le test phonétique pour l'audiométrie vocale au Canada français. René CHARBONNEAU, Département de langues et littératures modernes,* Faculté des lettres, Université de Montréal.

Choix de 1050 mots répartis au hasard dans 21 listes expérimentées sur deux groupes de sujets dans six régions de la Province de Québec. Résultats de l'enquête, analyse et contrôle au laboratoire de phonétique expérimentale. Huit listes ont été retenues et enregistrées sur disques et bandes magnétiques. Ces listes serviront aux examens cliniques d'audition dans les hôpitaux du Québec.

16. La transcription R.R.P. pour le français et l'anglais. Antony OLDKNOW, Département d'anglais, Faculté des arts et des sciences, North Dakota State University.

Cette communication présente une explication des relations entre la transcription R.R.P. (Revised Roman Phonological) pour l'anglais (déjà introduite à Sherbrooke, 1966) et celle pour le français. On montrera la valeur pédagogique des deux transcriptions dans l'enseignement des langues du point de vue phonologique.

17. L'importance des unités phraséologiques pour l'étude de la langue russe. Rostislav PLETNEV, Département de langues et littératures modernes,* Faculté des lettres, Université de Montréal.

1. Traits spécifiques des unités phraséologiques,
2. Les lignes principales en structure d'unité phraséologique,
3. L'intérêt historico-culturel,
4. Le rythme et la rime dans l'unité d'expression,
5. Les changements créatifs dans les "componenta",
6. La stylistique normative et la phraséologie.

18. Projet EDASS (Essai d'analyse stylistique structurale). Juliette DAIGNAULT, Département de langues et littératures modernes,* Faculté des lettres, Université de Montréal.

Etude des marques syntaxiques et des traits sémantiques qui caractérisent des "valeurs stylistiques". Recherche qui utilise le système de programmation SAS (Système d'Analyse Structurale) mis au point au CETADOL (Centre de Traitement Automatique des Données Linguistiques) par un groupe de chercheurs en linguistique appliquée.

* Département de linguistique et de langues modernes.

Objectif: découvrir les procédés de style ou mieux les valeurs stylistiques des écrivains de langue française. Méthode de travail qui pourra s'adapter à l'étude de textes anglais, espagnols, etc.

19. Pour une stylistique multilatérale. André CLAS, Département de langues et littératures modernes,* Faculté des lettres, Université de Montréal.

Jusqu'à ces dernières années, il était presque de tradition de ne concevoir les travaux de stylistique comparée qu'en se basant sur la comparaison de deux langues. Les méthodes de recherche ont été clairement définies par A. Malblanc (Stylistique comparée du français et de l'allemand) et par J.-P. Vinay et J. Darbelnet (Stylistique comparée du français et de l'anglais). Même, si l'on ne peut nier l'intérêt de ces ouvrages et méconnaître le travail de ces pionniers, il faut cependant faire ressortir que ces manuels présentent de nombreux inconvénients. Il s'agit donc de reprendre les études de stylistique comparée en se basant sur de nouveaux critères méthodologiques. Les comparaisons doivent être multilatérales. Ce qu'une comparaison bilatérale dégage comme trait caractéristique d'une langue peut être annihilé par une comparaison multilatérale. Les langues comparées doivent servir à tour de rôle de LD.

20. Le langage de Pascal. Michel Le GUERN, Département de français, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

M. Gérald Antoine, constatant l'unanimité des critiques à souligner les différences de style entre les oeuvres de Pascal, a attiré l'attention des chercheurs sur la nécessité de déterminer les éléments communs, qui constituent à proprement parler le langage de Pascal. Nous tenterons d'apporter à ce problème quelques éléments de solution à partir des commentaires du P. Daniel sur la première Provinciale.

21. L'aspect anthropologique dans les études linguistiques modernes. Almuth GROOS, Département de langues et littératures modernes,* Faculté des lettres, Université de Montréal.

Tendance à la convergence des disciplines, y compris les lettres, vers une antropologie universelle. La langue à l'état de création continuelle. Imitation de ce processus en classe. Besoin d'une histoire des genres littéraires par leurs origines pratiques et des thèmes littéraires en tant que questions centrales de l'existence humaine. Cette orientation peut mener à une actualisation de la littérature.

* Département de linguistique et de langues modernes.

MATHÉMATIQUES

1. Topologie de Grothendieck et quasi-topologies. S. TAKAHASHI, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Soit $(\underline{A}, \underline{J})$ un site, c'est-à-dire, une catégorie $\underline{A}$ et une topologie de Grothendieck $\underline{J}$ sur $\underline{A}$. Si $F : \underline{A} \to \underline{B}$ est un foncteur, on peut définir par $\underline{J}$ une topologie de Grothendieck $\underline{K} = F\underline{J}$ sur $\underline{B}$. Alors, il existe un site maximal $(\tilde{\underline{A}}, \tilde{\underline{J}})$ avec $\tilde{F} : \tilde{\underline{A}} \to \underline{B}$ qui divise F et $\tilde{F}\tilde{\underline{J}} = \underline{K}$. $(\tilde{\underline{A}}, \tilde{\underline{J}})$ est un genre de complétion: en effet, quand $\underline{A}$ est la catégorie des espaces compacts, F le foncteur oubliant à (Ens), $\tilde{\underline{A}}$ est la catégorie des espaces quasi-topologiques.

2. Une note sur le théorème de Saalschütz. Jean-Louis LAVOIE, Département de mathématiques, Faculté de sciences, Université Laval, Québec.

A l'aide du théorème de Saalschütz, dans la théorie des fonctions hypergéométriques généralisées ordinaires, nous pouvons sommer toutes les séries ${}_3F_2(1)$, si les deux conditions suivantes sont respectées:

a) Les séries se terminent naturellement,
b) La somme des paramètres au dénominateur surpasse de l'unité la somme des paramètres au numérateur.

Bailey* a donné la forme que prend ce théorème lorsque la première condition n'est pas respectée. Dans cette note nous allons étudier le résultat de Saalschütz lorsque la seconde condition n'est pas retenue.

* W.N. Bailey: Generalized Hypergeometric Series. Tract no. 32, Cambridge, 1935, p. 21.

3. Nouvelles formes canoniques de l'équation différentielle linéaire du second ordre, André RONVEAUX, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Les solutions de l'équation linéaire du second ordre:

$$y'' + [p(x) - V_1(x)]\, y' + [q(x) - V_2(x)]\, y = 0$$

sont reliées aux solutions de l'équation $y'' + p(x)\, y' + q(x)\, y = 0$. Cette caractérisation, qui permet d'étudier aisément l'influence des fonctions perturbatrices $V_1(x)$ et $V_2(x)$, est particulièrement utile en mécanique quantique ($V_1(x) = 0$) et en mécanique classique ($V_2(x) = 0$).

4. Fonctions entières appartenant à $L^2(-\infty, +\infty)$. Raymond LeBLANC, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Quelques propriétés des fonctions entières de type exponentiel appartenant à L^2 sur la droite réelle.

5. Sur certaines propriétés extrémales de polynômes. Narendra K. GOVIL, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Soit p (z) un polynôme de degré n. Alors on a immédiatement

$$(1.1)\quad \int_0^{2\pi} \left|p'(e^{i\theta})\right|^2 d\theta = 2\pi \sum_{\nu=0}^{n} |\nu a_\nu|^2 \leq n^2 \int_0^{2\pi} \left|p(e^{i\theta})\right|^2 d\theta$$

Si p (z) $\neq$ o dans le disque unité $|z|<1$, Lax [Bull. Amer. Math. Soc. 50 (1944) pp. 509-513] a remplacé l'inégalité (1.1) par

$$(1.2)\quad \int_0^{2\pi} \left|p'(e^{i\theta})\right|^2 d\theta \leq \frac{n^2}{2} \int_0^{2\pi} \left|p(e^{i\theta})\right|^2 d\theta$$

Rahman [Bull. Cand. Math 7 (1964) pp. 573-595] a remplacé le disque unité par un cercle quelconque $|z| = k$, $k \leq 1$ et a remplacé l'inégalité (1.1) par

$$(1.3)\quad \int_0^{2\pi} \left|p'(e^{i\theta})\right|^2 d\theta \leq \frac{n^2}{1+k^2} 2n \int_0^{2\pi} \left|p(e^{i\theta})\right|^2 d\theta$$

Nous prouvons ici une généralization de (1.1) où le cercle unité est remplacé par $|z| = k$ où $1 \leq k < e^{4/n}$ et qui inclue (1.2) pour k = 1.

6. Une extension d'une inégalité de Zygmund pour les polynômes trigonométriques. Gilbert LABELLE, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Soit S un polynôme trigonométrique de degré n et posons (pour $\delta > o$),

$$M_\delta = \left(\frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{+\pi} \left|S(\theta)\right|^\delta d\theta\right)^{1/\delta}$$

$$M_\delta' = \left(\frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{+\pi} \left|S'(\theta)\right|^\delta d\theta\right)^{1/\delta}$$

Antoni Zygmund prouva l'inégalité suivante

$$M_\delta' \leq n M_\delta \qquad \text{si} \quad \delta \geq 1$$

c'est-à-dire que la δ -variation de S est estimée à l'aide de la δ-moyenne de $|S|$.

La méthode de preuve de Zygmund ne s'étendant pas au cas $0 < \delta < 1$, il est intéressant de connaître une estimation de la δ-variation de S dans ce cas, (d'autant plus que les espaces de Fréchet L_p où $0 < p < 1$ sont de plus en plus étudiés aujourd'hui).

L'auteur propose une estimation de M_δ^* à l'aide d'une moyenne géométrique pondérée entre M_δ et M où $M = \max_\theta |S(\theta)|$.

L'inégalité se lit comme suit,

THEOREME :

$$M_\delta^* \leq n M^{1-\delta} M_\delta^{\delta} \qquad \text{si} \quad 0 < \delta < 1$$

L'égalité se produit pour $S(\theta) = M e^{i(\theta+\alpha)}$ et le théorème se prouve à l'aide d'une formule interpolatoire de M. Riesz combinée avec des considérations de "semi-convexité ".

7. Remarks on an inequality of P. Erdös. Q.I. RAHMAN, Department of mathematics, Faculty of sciences, University of Montreal.

Erdös proved that if p (x) is a real-valued rational polynomial of degree n such that (i) $|p(x)| \leq M$ for $-1 \leq x \leq 1$ (ii) p (z) does not vanish inside the unit circle then for $-1 < x < 1$

$$|p'(x)| < \frac{4}{(1 - |x|)^2} n^{\frac{1}{2}}$$

if $n > n_0$. We prove a theorem which generalizes and extends this result in several ways.

8. Mesures de marges données. Gérard LETAC, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Si x et y sont deux ensembles dénombrables, le convexe des mesures sur x et y de norme inférieure à un, et de projections nulles sur x et y, a pour seules extrémales celles de R. Buck.

9. Produits de composition dans des produits tensoriels. Serge VASILACH, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

L'auteur définit d'abord le produit de composition algébrique dans le produit tensoriel algébrique d'une famille finie de modules sur un même anneau commutatif ou non, A. En particulier, on définit le produit de composition algébrique dans le produit tensoriel algébrique d'une famille

finie d'espaces vectoriels sur un même corps commutatif K. On étudie ensuite le produit de composition dans le produit tensoriel topologique d'une famille finie d'espaces localement connexes sur le corps K des nombres réels ou complexes. On donne enfin quelques propriétés topologiques d'un tel produit de composition.

10. Un raffinement du théorème de Gauss-Lucas quand les zéros d'un polynôme sont contenus dans le disque unité. André JOYAL, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

11. Sur les endomorphismes de demi-treillis avec domaines d'opérateurs. Maurice CHACRON, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

On étudie des relations cardinales entre systèmes générateurs et systèmes indépendants de demi-modules avec opérateurs, l'on montre que certaines propriétés d'invariance ont lieu moyennant des conditions finitaires, et moyennant un résultat original, à savoir que les matrices à éléments dans un treillis distributif sont en même temps simplifiables d'un côté et régulières.

12. Concernant l'intersection d'ensembles convexes dans un espace de dimension n. André JOYAL, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

13. Automates universels pour diverses classes d'automates mathématiques. Claude BOUCHER, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

On dira qu'un automate M joue, pour une classe d'automates A, un rôle d'automate universel au sens strict (resp. au sens large), s'il existe deux applications injectives décodables φ_1 et φ_2, où

$$\varphi_1 : A \to \theta(\Sigma_M) \text{ et } \varphi_2 : (\bigcup_{\Omega \in A} \Sigma_\Omega) \to \theta(\Sigma_M) \text{ tels que,}$$

(resp. s'il existe une application injective décodable

$$\Psi : \bigcup_{\Omega \in A} \{<\Omega, x> : x \in \theta(\Sigma\Omega)\} \to \theta(\Sigma_M) \text{ telle que }),$$

pour tout $\Omega \in A$ et tout $x \in \theta(\Sigma\Omega)$, on ait

$$\psi(\Omega, x) \in \mathcal{L}(M) \equiv x \in \mathcal{L}(\Omega).$$

On établit divers théorèmes concernant l'existence d'automates universels au sens strict et au sens large pour les classes des automates finis, des automates à mémoire empilée et des automates linéaires bornés.

14. Groupes avec multi-opérateurs. M. ISHAQ, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

On appelle groupes avec multi-opérateurs un ensemble G :
a) muni d'une loi de groupe (non nécessairement commutative) que l'on notera additivement et dont on désignera par O l'élément neutre ;
b) sur lequel sont définies des opérations algébriques appartenant à un ensemble Ω ;
c) si $\omega \in \Omega$ et si n est le poids de ω, le résultat de l'opération ω appliquée au n-uple $\{0, 0, --, 0\}$ est 0.

Nous étudions les notions d'idéal, de sous-groupe, de commutant réciproque, etc. pour un groupe avec multi-opérateurs.

15. Table ronde organisée par l'Association mathématique du Québec : Réflexions en marge des récents travaux des commissions internationales pour l'enseignement des mathématiques.
Participants : Hélène KAYLER et Claude GAULIN, Département de mathématiques, Collège Sainte-Marie, Montréal; Michel GIRARD, Division des mathématiques, Ministère de l'éducation, Québec, et Lévis LEMIRE, Commission scolaire régionale de Chambly.

MICROBIOLOGIE ET PATHOLOGIE

1. Etude de lésions du muscle strié induites par certains iodures. Marc CANTIN, Département de pathologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

L'administration de certains iodures au rat est suivie de l'apparition de crampes musculaires et d'une myopathie caractérisée par une atrophie marquée et des altérations histopathologiques variées. La thyroparathyroïdectomie et la parathyroïdectomie augmentent l'intensité des crampes tout en diminuant la sévérité des atteintes musculaires.

2. Compétition entre cellules cancéreuses. Edward O. DODSON, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

R.P.M.I. est une lignée de cellules dérivées d'un carcinome du septum nasal, qui forment une monofeuille en culture. Après irradiation, elle a produit une sous-lignée, 2650-R, caractérisée par de peti-

tes aggrégations en culture. R.P.M.I. 4269 est une lignée dérivée d'un cancer très invahissant. Quand les cellules 2650-R et 4269 étaient cultivées ensemble, les cellules 2650-R se maintenaient difficilement durant quelques semaines, puis soudainement, après 28 jours, elles remplacèrent les cellules 4269. Par ailleurs, quand 2650 et 4269 étaient cultivées ensemble, le résultat était semblable, mais le remplacement de 4269 par 2650 était graduel, non subit.

3. Toxicité du cadmium pour le système nerveux. C. DEZIEL et G. GABBIANI, Institut de médecine et de chirurgie expérimentales, Université de Montréal.

Le cadmium est un métal toxique fort employé dans l'industrie électrique, métallurgique et chimique.

On avait observé auparavant que, chez plusieurs espèces, l'administration parentérale d'un sel de cadmium cause des lésions hémorragiques sélectives des ganglions nerveux sensitifs.

Dans une série d'expériences subséquentes, le cadmium s'avéra toxique pour le cerveau et le cervelet du rat et du lapin pendant une courte période après la naissance seulement. Ces résultats supportent l'hypothèse voulant que le cadmium soit un métal toxique pour le système nerveux, son action visant peut-être une étape du processus de myélinisation.

4. Localisation immunihistochimique d'une glycoprotéine tumorale commune à certains tissus du rat. André BRASSARD, Didier DUFOUR et Armand TREMBLAY, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Des méthodes chromatographiques (Bio-Gel P-30 et DEAE cellulose) ont permis la séparation, à l'état immunochimiquement pur, d'une glycoprotéine d'une tumeur primaire (2 AAF). La pureté des anticorps qu'elle a provoquée chez le lapin a été contrôlée par immunoélectrophorèse, méthode qui a permis l'observation des résultats suivants: relations antigéniques permanentes avec la rate, la moëlle osseuse et le poumon du rat adulte et le foie du rat nouveau-né, alors que le foie du rat adulte ne possède pa cette réactivité. Avec l'aide de l'immunofluorescence, il a été possible de localiser le site de fixation de l'anticorps monospécifique dans les cellules réticulaires de la rate du rat adulte et dans les cellules hépatiques du rat nouveau-né.

5. Propriétés d'un immunsérum antiérythropoiétine de mouton. Ernest RIOUX, Service d'hématologie, Hôpital de l'Enfant-Jésus, Québec.

On a immunisé des lapins, des cobayes et des souris avec un concentré d'érythropoiétine de mouton, précipité dans l'adjuvant complet de Freund.

Bien que tous les sérums obtenus contiennent des précipitines, seulement la moitié des sérums de lapin sont capables de neutraliser différentes érythropoiétines.

Deux de ces sérums immuns peuvent également supprimer presque complètement l'érythropoièse de la souris.

6. Etude cinétique de la réponse immunologique à des antigènes protéiques chez le rat thymectomisé à la naissance. I-Rats immunisés à l'âge d'un mois. G. RICHER, P. LEFORT et A.-G. BORDUAS, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

Des rats Lewis, thymectomisés dans les premières vingt-quatre heures après la naissance, ont été injectés à l'âge de 30 jours par voie intra-plantaire avec des antigènes protéiques mélangés à de l'adjuvant de Freund complet et saignés périodiquement pendant une période de un mois; puis les mêmes antigènes ont été réinjectés par voie intra-veineuse et les animaux saignés à nouveau périodiquement. Des animaux témoins ont subi les mêmes traitements. Par rapport aux animaux témoins, les rats thymectomisés à la naissance montrent des titres d'anticorps très faibles tant au cours de la réponse primaire que de la réponse secondaire.

7. Etude cinétique de la réponse immunologique à des antigènes protéiques chez le rat thymectomisé à la naissance. II- Rats immunisés à l'âge de trois mois. G. RICHER, G. LAPIERRE et A.-G. BORDUAS, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

Comme dans le résumé précédent, nous avons comparé la réponse immunologique chez des rats Lewis normaux ou thymectomisés à la naissance, mais où la première injection des antigènes protéiques a été faite cette fois à l'âge de trois mois. Ici encore, tant pour la réponse primaire que secondaire, les titres d'anticorps observés sont nettement inférieurs chez les rats thymectomisés. Mais la comparaison des courbes obtenues chez les animaux immunisés à l'âge de trois mois par rapport à ceux immunisés à l'âge de un mois, semble indiquer qu'il existe un certain degré de récupération de la fonction immunologique en fonction du temps chez le rat thymectomisé à la naissance.

8. Paramètres déterminant la multiplication d'un virus chez un invertébré. Edouard KURSTAK, Département de microbiologie et d'immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

L'emploi des virus pour lutter contre les Arthropodes nuisibles retient l'attention notamment des services de l'Organisation Mondiale de la Santé. Les résultats d'application de cette méthode de lutte microbiologique contre les Arthropodes vecteurs dépend notamment des possibi-

lités de production massive des virus en question. La recherche des paramètres influençant la multiplication d'un virus polyédrique chez les larves d'un Lépidoptère fait apparaître le rôle de la dose infectante et du stade larvaire à infecter sur le rendement optimum en polyèdres à la fin de la pathogénèse.

9. Sensibilité aux virus de cellules rénales de singe avant et après congélation. André CHAGNON et Bertrand COUTURE, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

Les cellules de reins de singe cercopithèque, après congélation et conservation à basse température, n'accusent pas de perte de sensibilité aux virus de laboratoire ni aux virus isolés d'échantillons pathologiques. Le maintien de leur sensibilité virale n'est pas affecté par l'emploi de l'un ou l'autre agent protecteur, pas plus qu'il ne l'est par l'état ou le type de suspension cellulaire avant la congélation.

10. Cytoenzymologie d'une lignée KB sujette à une infection latente par le virus parainfluenzae III. Alain BOUILLANT et Philippe DANIEL. Département de microbiologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Dans le but de rechercher une différence éventuelle entre des cultures cellulaires non infectées et d'autres atteintes d'une infection virale latente, vingt tests cytoenzymatiques ont été effectués sur des cellules humaines KB sujettes à une infection latente par le virus parainfluenzae 3. La leucyl-aminopeptidase a été le seul enzyme dont l'activité variait entre les cellules infectées (KB.EA) et les cellules témoins (KB).

11. Variations des caractères biologiques de souches du virus de l'influenza après passages successifs à 29° et à 41° C sur embryon de poulet. Armand BOUDREAULT, Gilles LUSSIER et Vytautas PAVILANIS, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

Des souches du virus de l'influenza ayant subi de nombreux passages successifs à 29° C (lignées froides) et à 41° C (lignées chaudes) ont été inoculées par voie intra-nasale chez la souris.

Les deux lignées se sont montrées d'une antigénicité égale. Mais, alors que chez l'embryon de poulet les lignées froides étaient de meilleurs stimulateurs de la production d'interféron que les lignées chaudes, aucune production d'interféron n'a été décelée par aucune des deux lignées chez la souris.

Cependant, la mortalité notée chez les souris inoculées avec les lignées chaudes a été élevée, alors qu'elle a été à peu près nulle avec les lignées froides. Une étude histologique des poumons de souris, ino-

culées avec les deux lignées, indique également une différence nette de leur pathogénicité.

12. Effet du pH sur les propriétés hémagglutinantes et infectantes des différentes souches de Myxovirus. Jean-Claude GILKER, Armand BOUDREAULT et André CHAGNON, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

Les propriétés hémagglutinantes et infectantes des Myxovirus subissent des modifications quand ces virus sont incubés à des pH variant entre pH 4. 0 et pH 7.0.

A 4°C on assiste à une augmentation progressive de l'activité hémagglutinante à pH 5.0 et à pH 6.0. Cette augmentation notée également après traitement au tween-éther, au génétron ou aux ultra-sons serait due à une modification de la surface de la particule virale.

Aux mêmes pH mais à 37° C, on assiste à une diminution progressive en fonction du temps, des activités hémagglutinantes et infectantes. Cette baisse d'activité semble reliée aux caractères antigéniques des souches étudiées, et serait plutôt de nature enzymatique.

13. Coloration par l'orangé d'acridine du virus H-1 purifié. G. LUSSIER, J. JONCAS, R. DUBREUIL et Vytautas PAVILANIS, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

La nature de l'acide désoxyribonucléique des virus ostéolytiques du groupe H porte à controverse. Après culture sur cellules embryonnaires de rat, le virus H-1 a été purifié, concentré et coloré par l'orangé d'acridine. Le virus H-1 montre ainsi une fluorescence jaune verdâtre caractéristique de l'acide nucléique bicaténaire. L'identité de l'antigène viral est confirmée par la technique des anticorps fluorescents. Des préparations de virus polio, SV-40 et polyome traitées de la même façon nous ont servi de témoin.

14. Participation d'épisomes ou de plasmides à l'apparition de certains indicateurs de virulence chez Staphylococcus aureus. R. LAWLOR, S. SONEA et J. DE REPENTIGNY, Département de microbiologie et d'immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Nous avons obtenu, par cultures successives en présence d'orangé d'acridine, des mutants avirulents avec une fréquence élevée chez 42% (5/12) de nos souches de S. aureus. Ces mutants ont perdu irréversiblement: les hémolysines, la capacité de coaguler du plasma, la fermentation du mannitol et la virulence chez la souris. Quoique ces mutants deviennent non-typables par lysotypie, plusieurs sont lysogènes pour les mêmes souches indicatrices que la souche originale, ce qui nous permet de les identifier. Ces résultats suggèrent que les indicateurs de virulence de certaines souches de S. aureus sont sous le contrôle d'éléments

génétiques extrachromosomiques.

15. Un déterminant extrachromosomique de l'hémolysine delta des staphylocoques: acquisition de cette substance par conversion lysogénique. Bya CLECNER et Sorin SONEA, Département de microbiologie et d'immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Des staphylocoques ont acquis l'hémolyse delta après infection avec certains phages tempérés provenant de souches produisant cette hémolyse. Ce phénomène se produit au niveau de toutes les colonies, lesquelles demeurent lysogènes. De plus, il est possible à l'aide d'acridines de "guérir" des souches de la propriété hémolytique de type delta nouvellement acquise ainsi que du prophage qui lui est associé. Ce fait ajouté à la grande fréquence de cette modification et sa reproductibilité laissent supposer qu'elle serait due à un mécanisme de conversion lysogénique.

16. Contribution à l'étude du dépistage des oiseaux porteurs de Salmonelles. René MALO et Guy COUSINEAU, Département de microbiologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

L'observation de réactions atypiques lors du test de routine avec l'antigène salmonella pullorum nous a incités à rechercher le ou les microorganismes responsables de ces réactions sérologiques faussement positives.

L'étude bactériologique effectuée sur quelques oiseaux choisis au hasard dans un troupeau de 12,000 poules, nous a permis d'isoler une souche apparentée aux salmonelles par certains caractères de culture et aux E.coli par les réactions biochimiques.

Le sérum de ces oiseaux possède des anticorps spécifiques pour cette souche, elle-même agglutinée par l'anti-sérum poly-salmonella.

17. Effets de la température sur la croissance de quelques souches de Chromobacterium sp. (Bergonzini, 1881). Pierre BECHARD et Raymond DESROCHERS,Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

Depuis les travaux de Hans (1956) sur la classification du Genre Chromobacterium, il semble que la température soit un critère important dans l'identification des espèces de ce Genre.

Nous avons donc tenté d'étudier l'effet de la température sur le taux de croissance de 95 souches de Chromobacterium isolées du sol et de l'eau des Cantons de l'Est.

L'incubation des cultures agitées a été faite à des températures variant de $0^{o}C$ à $44^{o}C$ à des intervalles de $4^{o}C$. L'absorption lumineuse des milieux de culture a été mesurée à toutes les périodes de 6 heures durant 48 heures puis à des intervalles de 24 heures pendant les jours suivants.

Le tracé des graphiques "absorbance vs nombre de jours" pour chaque température et pour chaque souche semble nous permettre de grouper ces souches en quelques groupes principaux, ce que ne nous permettent pas toujours les tests morphologiques et physiologiques de routine.

18. Effets de la température et des sels sur la lyse et le comportement électrophorétique d'une bactérie marine psychorophile. R.R. KORNGOLD et D.J. KUSHNER, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Une bactérie marine psychrophile se maintient stable dans un milieu salin défini mais se lyse dans l'eau distillée. Les cellules se lysent également à une température au-dessus de 20^{o} et les différents changements chimiques accompagnant cette lyse seront discutés.

La lyse due à l'eau distillée, à la température ou au pH en-dessous de 5 produit une augmentation des charges négatives à la surface des cellules; ce changement n'est permanent que dans le cas des cellules ayant souffert l'effet de la température. Dans les deux autres cas la mobilité redevient normale après plusieurs lavages et ceci peut être dû à l'adsorption des substances intra-cellulaires.

19. Données numériques concernant l'action de l'oxygène hyperbare sur les bactéries anaérobies. Victorien FREDETTE et Claudette PLANTE, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

L'utilisation de 15 et 30 livres d'oxygène pur pour la culture de diverses bactéries anaérobies en milieu solide, comparativement à la culture en présence d'air à la pression atmosphérique, a permis d'établir numériquement la sensibilité de ces bactéries à l'oxygène.

Les résultats obtenus laissent entrevoir la possibilité de remplacer les vieux termes de "microaérophile", "anaérobie strict" et "anaérobie très strict" par des valeurs précises correspondant aux exigences de ces germes quand ils croissent dans un milieu dont le protentiel d'oxydo-réduction est fixé à un certain niveau.

20. Changements antigéniques chez Salmonella, provoqués par des Acridines. C. VEGA-JACOME et S. SONEA, Département de microbiologie et d'immunologie, Faculté de médecine, Univer-

sité de Montréal.

Certaines souches de Salmonella peuvent présenter deux formes alternatives d'antigène flagellaire, cela pouvait être dû à un agent génétique extrachromosomique qui devrait être éliminable par l'acridine. Dans nos expériences, des souches diphasiques de Salmonella ont été soumises à l'action de l'orangé d'acridine, ce qui a entraîné la perte de l'un ou l'autre des antigènes flagellaires.

Quoique pas encore conclusifs, ces résultats sont d'accord avec notre hypothèse de travail.

21. Spécificité moléculaire de l'adénine dans son rôle inhibiteur de la croissance de Staphylococcus aureus pathogène. Céline LABELLE et J. DE REPENTIGNY, Département de microbiologie et d'immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Ayant déjà démontré que l'adénine en absence de guanine, a un effet inhibiteur sur la croissance des staphylocoques, nous avons voulu vérifier si des analogues de l'adénine avaient un effet similaire. Des dérivés méthylés de l'adénine n'inhibent pas la croissance et n'empêchent pas l'action de l'adénine. La 4-amino-pyrazolo (3-4 d) pyrimidine (APP) a un effet inhibiteur plus faible que celui de l'adénine, mais qui s'y ajoute lorsque les deux substances sont présentes dans la culture; le site d'action de l'A.P.P. pourrait donc être différent de celui de l'adénine. L'intégrité moléculaire de l'adénine semble nécessaire à son action inhibitrice.

22. Influence de certains métabolites sur la croissance in vitro et in vivo de staphylocoques pathogènes ayant des exigences nutritives différentes. L.-G. MATHIEU, J. De REPENTIGNY, S. TURGEON et S. SONEA, Département de microbiologie et d'immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

L'addition de certains métabolites des acides nucléiques peut influencer la croissance in vitro de souches de Staphylococcus aureus pathogènes selon leur état métabolique. Ainsi la croissance de la souche prototrophe Wood 46 est réduite de moitié par l'adénine et celle d'un mutant auxotrophe thy- de la même souche est complètement inhibée en absence de thymine. Nous avons retrouvé les effets de ces métabolites dans des extraits provenant de divers sites chez l'animal notamment la cavité péritonéale. Chez l'animal complet, les observations sur la croissance sont plus difficiles à interpréter à cause de la toxicité des bactéries constituant une dose léthale.

23. Corrélations entre les propriétés de diverses souches chez Welchia perfringens. A. FORGET, Gilles PAQUETTE et Victorien FREDETTE, Institut de microbiilogie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

L'étude des propriétés biochimiques de souches naturellement virulentes et avirulentes de W. perfringens, aussi bien que de souches dont la virulence fut altérée artificiellement, nous donne une corrélation positive entre la virulence et certaines propriétés biochimiques.

24. Hérédité et virulence chez Welchia perfringens. Gilles PAQUETTE et Victorien FREDETTE, Département de microbiologie et d'immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal et Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal

Nous avons réussi à obtenir, en laboratoire, des souches de bacille mutant à virulence altérée, à partir de souches pleinement virulentes de W. perfringens. En effet, les déterminations in vivo effectuées chez le cobaye et le poussin, montrent des différences du genre tout ou rien quant à la virulence chez certaines souches.

25. Précurseurs nucléoprotéiques actifs des toxines botuliques. Guy VINET, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

La purification de la toxine botulique type C à partir de culture en tube de cellophane nous a permis d'isoler une fraction toxique (toxine lourde) composée d'une part, d'une protéine renfermant le groupement toxique actif (toxine légère) et d'autre part, d'un acide nucléique de nature ribonucléique. Cette ribonucléoprotéine précipite si on dialyse contre de l'eau distillée le filtrat ajusté auparavant au pH 5.5- 6.5.

Les toxines botuliques des types A, B et D, produites également en tube de cellophane, précipitent par dialyse contre l'eau distillée si le pH des filtrats est ajusté à 5.0 - 5.5. L'analyse révèle la présence d'acide ribonucléique dans les toxines "lourdes" des types A, B, C et D.

PHARMACOLOGIE ET NUTRITION

1. Mécanisme d'action de l'angiotensine sur les vésicules séminales isolées du cobaye. André-L. GASCON, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal, et E.J. WALASZEK, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université du Kansas.

Au cours des dernières années, il a été démontré que, sur diverses préparations isolées, une partie de l'action de l'angiotensine est médiée par une libération de catécholamines. Dans cette communication, le mécanisme d'action de l'angiotensine est comparé à ceux de la tyramine et du DMPP (diméthyl-phénylpipérazinium) au niveau des vésicules séminales isolées du cobaye.

Sur cette préparation isolée, l'angiotensine et la tyramine sont inactives lorsqu'étudiées avant l'addition d'adrénaline. Cependant, si l'étude de ces deux substances est réalisée après l'addition de catécholamines, leur actions se traduisent par la contraction des vésicules séminales. Cette activité musculotrope est sujette à une tachyphylaxie. D'une façon semblable, l'effet du DMPP est potentialisé par l'administration préalable d'adrénaline.

L'activité produite par l'angiotensine et la tyramine ainsi qu'une partie de celle du DMPP peuvent être inhibées par l'addition de la phentolamine, un inhibiteur des récepteurs alpha-adrénergiques. Contrairement au DMPP, les effets de l'angiotensine et de la tyramine ne sont pas abolis par l'addition préalable de l'hexaméthonium, la mécamylamine, la tétracaine, l'hémicholinium 3 et l'atropine.

Les résultats obtenus nous portent à croire que, sur les vésicules séminales isolées, l'angiotensine tout comme la tyramine produit son action stimulante grâce à une libération de cathécholamines.

2. Influence de la fonction acétylénique et de la position des chaînes sur l'activité curarisante de diéthers phénoliques analogues à la gallamine. Robert GOYER, Romano SALVADOR et Rosette BOLDUC, Faculté de pharmacie, Université de Montréal.

De nouveaux composés analogues à la gallamine, mais s'en différenciant par la présence de fonctions acétyléniques et l'absence d'une chaîne latérale, ont été étudiés dans le but de vérifier l'influence de ces modifications structurales sur l'activité curarisante.

Outre l'étude de la toxicité aigue, l'évaluation qualitative et quantitative des éthers phénoliques bis-butynyl triéthyl ammonium de la série ortho, méta et para a été réalisée. Les tests employés nous ont permis de préciser d'une part que la curarisation résulte d'une action acétylcholinocompétitive identique à celle de la gallamine, et, d'autre part que l'activité de ces molécules augmente parallèlement à l'écartement des chaînes. Ainsi, le dérivé para est 2.9 fois plus actif que la gallamine sur la préparation nerf phrénique - diaphragme isolés de Rat; par contre, les dérivés ortho et méta ne possèdent respectivement que 76% et 92% de l'activité de la gallamine. Cependant, l'accroissement de pouvoir curarisant s'accompagne d'une augmentation sensiblement parallèle de la toxicité.

3. Fatigue expérimentale et agents psychoergotropes. S. RADOUCO-THOMAS, Gl. NOSAL, R. BARIL, et J. HUOT, Département de

pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

La fatigue expérimentale et l'effet des agents psychoergotropes, pro-fatigue et anti-fatigue, ont été étudiés chez le rat par la méthode de la cage tournante.

Les divers stades de la fatigue ont été identifiés qualitativement et codifiés quantitativement. L'effet des agents psychoergotropes a été contrôlé pour des exercices de trois et cinq heures.

Administrés en doses uniques, les neurostimulants (Amphétamine, Méthylphénidate) améliorent la performance. Les neuroleptiques (Réserpine, Chlorpromazine) favorisent, par contre, l'apparition de la fatigue.

Administré en doses répétées, un flavonoïde, le Trihydroxyéthylrutoside, améliore la performance et contrecarre partiellement l'effet pro-fatigue de la Réserpine.

4. Evaluation quantitative des modifications de la perméabilité capillaire. Effet de quelques agents anti-inflammatoires. Gilles JULIEN, S. RADOUCO-THOMAS, et C. RADOUCO-THOMAS, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Une méthode quantitative de mesure de la perméabilité capillaire basée sur l'extraction et la détermination spectrophotométrique de Trypan Bleu injecté chez le rat par voie intrapéritonéale a été utilisée. Les résultats montrent que: a) la récupération du colorant lors des essais in vitro est appréciable (60%) et constante : b) qu'il existe une relation linéaire entre l'augmentation de la perméabilité capillaire et la concentration de l'agent inflammatoire (histamine i.d.). L'effet de la Phénylbutazone, de l'Indométhazine et du Trihydroxyéthylrutoside est discuté.

5. Effet des précurseurs adrénergique et tryptaminergique sur le taux des monoamines cérébrales et sur le seuil nociceptif. P. SINGH et S. RADOUCO-THOMAS, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

L'action des précurseurs adrénergique (DOPA) et tryptaminergique (5HTP) sur le taux des monoamines cérébrales a été contrôlée par le dosage spectrofluorophotométrique de la Noradrénaline, de la Dopamine et de la Sérotonine; leur effet sur le seuil nociceptif a été évolué par la méthode de la stimulation électrodentaire.

Ces deux substances ont montré à des degrés divers un effet anti-nociceptif propre chez l'animal normal, chez l'animal réserpiné et chez l'animal ayant reçu un inhibiteur de la MAO, la Tranylcypromine.

Ces résultats sont discutés par rapport aux modifications du taux des monoamines cérébrales.

6. Rôle de catécholamines et de la 5HT dans la douleur et l'analgésie. S. RADOUCO-THOMAS, P. SINGH et C. RADOUCO-THOMAS, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Il est connu que la Réserpine entraîne une déplétion des monoamines cérébrales. D'autre part, nous avons montré qu'elle inhibe l'effet anti-nociceptif des Analgésiques Toxicomanogènes. Les résultats obtenus par la méthode de la stimulation électrodentaire (cobaye) montrent que l'action anti-analgésique peut être contrecarrée à des degrés divers par la DOPA, la 5HTP, la Tyramine et la Cocaïne, bien que ces substances n'entraînent pas un retour à la normale du taux des monoamines cérébrales (dosage spectrofluorophotométrique de Noradrénaline, Dopamine et 5 HT).

Les répercussions neurochimiques et algésimétriques de l'administration conjuguée d'un inhibiteur de la Mono-amino-oxydase, la Tranylcypromine, sont discutées.

7. Etude sur le mécanisme de la susceptibilité accrue des rats immatures et des rats femelles au parathion. Jean-Guy ALARY et Jules BRODEUR, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Les rats femelles adultes et les rats immatures sont plus susceptibles que les rats mâles adultes à l'insecticide parathion. Afin de vérifier l'hypothèse voulant que la susceptibilité accrue de certains animaux origine de mécanismes de détoxification enzymatiques déficients, nous avons mesuré la vitesse de biotransformation hépatique du parathion, in vitro, chez des animaux d'âge et de sexe différents. Les résultats ont montré que le foie des rats femelles et des rats immatures était incapable de transformer le parathion en paraoxon à la même vitesse que celui des rats mâles adultes. De plus, l'hydrolyse du paraoxon est plus lente chez les animaux immatures que chez les animaux adultes. Il semble donc que le manque relatif d'enzymes détoxifiants puisse expliquer en partie la susceptibilité accrue des rats femelles et des rats immatures au parathion.

8. Potentialisation par le phénobarbital de la protection conférée par l'atropine et le 2-PAM contre l'intoxication au parathion chez le rat. Jules BRODEUR et Jean-Guy ALARY, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

L'administration de phénobarbital à des rats femelles adultes, à la dose de 50 mg/kg/jour, pendant quatre jours, potentialise la protection conférée par l'atropine et le 2-PAM contre l'intoxication au parathion chez le rat. Alors que la DL_{50} du parathion est de 2.7 mg/kg chez les rats contrôles, elle passe à 6.8 mg/kg chez les animaux protégés avec l'atropine et le 2-PAM, à 9.7 mg/kg chez les animaux prétraités au phénobarbital seul et à 40.0 mg/kg chez ceux ayant reçu du phénobarbital, de l'atropine et du 2-PAM. Cette potentialisation peut s'expliquer par une activation de la biotransformation du parathion sous l'effet du phénobarbital.

9. Toxicité de l'administration chronique de fortes doses d'angiotensine chez le rat. P. BIRON, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

L'administration sous-cutanée d'une suspension huileuse d'angiotensine (400 mcgm/100 gm/jour) provoque une hypertension artérielle chronique a) chez tous les rats sensibilisés par l'uniphrectomie et l'eau saline à 1% dans un délai d'environ deux semaines; ces animaux meurent éventuellement en hypertension maligne; b) chez les trois-quarts des rats normaux, dans un délai d'environ trois semaines.

Chez le rat surrénalectomisé maintenu à l'eau, l'administration des mêmes doses d'angiotensine entraîne rapidement la mortalité de pratiquement tous les animaux. Les mâles meurent plus rapidement que les femelles. L'ingestion d'une solution saline à 1 ou 2%, ou encore l'injection de 1 mcgm/100 gm/jour d'aldostérone, retarde la mortalité sans toutefois la prévenir de façon importante. Par contre, 10 mcgm/100 gm/jour d'aldostérone peuvent réduire considérablement cette mortalité.

Il en ressort, d'une part, que l'action hypertensive chronique de fortes doses d'angiotensine peut, en présence de surrénales, mener à une hypertension maligne fatale et que, d'autre part, le rat surrénalectomisé ne peut survivre à l'administration des mêmes quantités de cette hormone sans supplémentation corticoïde.

10. Action de l'angiotensine sur le ganglion cervical supérieur du chat. Jean-Claude PANISSET, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

L'infusion d'angiotensine chez l'homme produit, chez environ un tiers despatients, une hypotension orthostatique de durée variable. C'est ce phénomène qui nous a conduit à étudié l'action de l'angiotensine sur le système nerveux autonome au niveau d'un ganglion sympathique, le ganglion cervical supérieur.

On a enregistré les contractions de la membrane nictitante à la suite d'injections d'angiotensine dans le ganglion. Des doses d'angiotensine de 0.5-10 ng provoquent la contraction de la membrane nictitante.

La section des fibres postganglionnaires abolit cet effet, alors que cette contraction n'est pas inhibée par la surrénalectomie bilatérale, éliminant ainsi la possibilité d'un effet dû à la libération d'adrénaline. L'hexamethonium (0.1-1mg) ainsi que l'atropine (100-200μg) bloquent la contraction de la membrane nictitante provoquée par l'angiotensine (0.5-10 ng) ou par la stimulation des fibres préganglionnaires. Lorsque l'angiotensine (0.01-0.1 n est injectée dans le ganglion à des doses qui ne produisent pas de contraction de la membrane nictitante, la transmission ganglionnaire est augmentée, la réponse de la membrane nictitante à la stimulation submaximale des fibres préganglionnaires étant augmentée de 100 à 400%.

De très petites doses d'angiotensine ont un effet tout à fait à l'opposé de ce qui est rapporté plus haut, puisque l'angiotensine aux doses de 0.0001 à 0.01 ng inhibe la transmission ganglionnaire. Cet effet inhibiteur peut être bloqué par la dihydroergotamine (500μg à 1 mg). Les résultats obtenus laissent supposer que l'angiotensine au niveau du ganglion sympathique agirait selon un mécanisme adrénergique à très faible dose et selon un mécanisme cholinergique à dose plus forte.

11. Etude des effets de l'angiotensine sur le territoire mésentérique chez le chat. Pierre BOURDOIS et Jean-Claude PANISSET, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Les effets de l'angiotensine sur les terminaisons du système nerveux sympathique ont été l'objet de plusieurs travaux au cours des dernières années. Nous avons étudié les interactions de l'angiotensine avec la noradrénaline et la stimulation électrique du nerf splanchnique sur l'artère mésentérique supérieure.

Sur le muscle lisse vasculaire de l'artère-mésentérique de chat dont on mesure la vasoconstriction, l'angiotensine, en solution dans le Ringer à la concentration de 10^{-9} g/ml, potentialise les effets de la noradrénaline de façon persistante même après un retour à la perfusion de Ringer ne contenant pas d'angiotensine. Lorsque la préparation est dénervée de façon chronique, cette persistance de la potentialisation disparaît. Avec une perfusion de Ringer sans calcium, qui ne déplète pas le muscle lisse de cet ion, la courbe dose-effet à la noradrénaline est légèrement déplacée vers la gauche, alors qu'avec 5 mM/l de calcium, elle est fortement déplacée vers la droite. En présence d'angiotensine, les deux courbes se trouvent presque confondues.

La même concentration d'angiotensine (10^{-9} g/ml) potentialise de façon brève l'effet vasoconstricteur dû à la stimulation du nerf splanchnique. Dans ce cas, l'augmentation de la concentration du calcium dans le liquide de perfusion à 5 mM/l provoque une diminution de l'effet potentialisateur de l'angiotensine.

La potentialisation des effets de la noradrénaline et de la stimulation du nerf splanchnique par l'angiotensine pourrait être due soit à un changement de réactivité du muscle lisse vasculaire ou à une modification des phénomènes de recaptation de la noradrénaline au niveau des terminaisons nerveuses.

12. Effet du troxypyrrolidinium sur la synthèse de l'acétylcholine dans divers tissus, chez le chat. L.-P. CHENIER, A. LAM et J.D. McCOLL, Département de pharmacologie, Laboratoires de recherches, Frank W. Horner Ltd.

L'injection intraveineuse chez des chats anesthésiés d'une dose d'amorçage de (2 mg/kg de) troxypyrrolidinium suivie d'une infusion intraveineuse continue (au taux de 200 µg/kg par minute) pendant 30 minutes, a provoqué une augmentation significative de l'acétylcholine (ACh) dans le muscle de l'oreillette mais pas dans les muscles ventriculaire ou gastrocnémien. Une stimulation électrique de ces muscles n'a causé aucun changement appréciable, tandis qu'une combinaison de stimulation et d'infusion a résulté en une baisse significative de l'ACh du muscle gastrocnémien seulement.

PHILOSOPHIE

1. Les deux pôles de la réflexion métaphysique. Guy JALBERT, o.m.i., Département de philosophie, Collège de Jonquière.

La métaphysique est l'exploration de la profondeur de l'être et la recherche de l'existence humaine authentique. Elle se construit par la médiation de deux types de réflexion: la réflexion existentielle et la réflexion rationnelle. La pensée existentielle a comme objet la recherche des valeurs et de la signification du monde. Elle procède selon une approche concrète et fait appel à l'expérience vécue. Elle part de la liberté humaine en situation, perçoit les appels de cette liberté à une existence en profondeur et recherche les valeurs capables de donner à l'homme une existence authentique. La pensée rationnelle a comme objet la recherche des structures qui expliquent l'être. Elle nous ouvre sur le monde perçu comme NATURE. Elle construit un savoir objectif, fondé sur les données de la connaissance empirique, où la logique a un rôle prédominant. Elle est une élaboration rationnelle (effet-cause) à partir de ce qui est expérimentalement perçu.

Ces deux types de réflexion sont complémentaires: la pensée rationnelle doit faire le procès des valeurs désignées et représentées par la pensée existentielle.

2. Kant et Aristote sur le bonheur. Emmanuel TREPANIER, Faculté de philosophie, Université Laval, Québec.

Kant, dans la Critique de la Raison pratique et sur l'antinomie du souverain bien, n'examine que deux "anciennes écoles grecques": Epicuriens et Stoïciens. La critique qu'il en fait toucherait-elle également la conception aristotélicienne? Cette confrontation permet de mesurer des conceptions toutes différentes du bonheur.

3. Le thème de l'Incarnation dans la peinture européenne. Michel M. CAMPBELL, Département de philosophie, Séminaire de Philosophie, Montréal.

Le thème de l'Incarnation domine la peinture médiévale et renaissante. Au rythme même de l'insertion de l'homme européen dans le réel, c'est une véritable prédication qui s'inscrit en des formes toujours plus respectueuses de la nature et du quotidien. Elle atteind des sommets chez Léonardo da Vinci et chez certains flamands, mais elle s'énerve et s'affadit sous les pressions du sensualisme italien, de la réforme et de la contre-réforme. Le thème de l'Incarnation de Rembrant à Theillard de Chardin.

4. La connaissance quantitative et la connaissance qualitative. Essai d'une nouvelle confrontation. Jerzy A. WOJCIECHOWSKI, Faculté de philosophie, Université d'Ottawa.

Depuis l'antiquité grecque on est habitué à distinguer la connaissance quantitative de la connaissance qualitative. On accepte que ces deux modes de connaissance nous offrent deux perspectives différentes sur le monde matériel. Le progrès des sciences expérimentales et mathématiques favorise la vision quantitative jusqu'au point d'oblitérer presque complètement l'importance de la connaissance qualitative. Dans cette situation, il y a lieu de se demander s'il ne faut pas réétudier la distinction même entre la connaissance quantitative et la connaissance qualitative et de se demander si elle est toujours encore valable. La présente communication se propose de poser les jalons qui orienteront la discussion de ce problème.

5. La notion d'Hestia dans la genèse de la théorie du pneuma. Michel ROUSSEL, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

La théorie du pneuma a joué un grand rôle dans la cosmobiologie et la médecine antiques. Elle est étroitement liée à un concept physique qu'on signale dans la littérature grecque depuis l'époque homérique. Mais il faut également faire remarquer que la notion pythagoricienne d'Hestia a influencé le caractère de la théorie pneumatique, telle que nous la voyons dans les écrits médicaux, chez Aristote et chez les Stoïciens.

6. Marx et la religion. Yvon BLANCHARD, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

Parmi les lieux communs qui foisonnent dans la multitude des interprétations de la pensée de Marx, il n'en est pas de plus tenaces ni de plus injustes que ceux qui concernent la religion. Une réinterprétation de la relation Marx-religion apparaît nécessaire. Deux marxologues importants, Lobkowicz et Wackenheim, viennent d'apporter leur contribution. Que faut-il en penser ?

7. Le portrait thomiste du chef. Martin BLAIS, Faculté de philosophie, Université Laval, Québec.

Saint Thomas nous livre, épars, dans son oeuvre, les éléments ou qualités qui, selon lui, constituent le chef authentique. Il fait, de plus, à l'occasion, des réflexions qui, une fois réunies et classées, forment l'essentiel d'un véritable art de commander. Enfin, il décrit le genre de soumission qui en découle.

8. Nietzsche vu par Ludwig Klages. Jacques DUFRESNE, Département de philosophie, Collège Saint-Ignace, Montréal.

Présentation de Klages. Importance qu'il attribue à l'oeuvre de Nietzsche. Ressemblance et divergence entre Klages et Nietzsche sur quelques points fondamentaux: Création des valeurs... Ressentiment... Vie et Volonté de Puissance.

Mise en relief des grandes lignes de la philosophie klagésienne: le dualisme de l'esprit et de la vie, la théorie des images, la morale vitaliste...

Etat actuel des recherches sur Klages.

9. Raison et foi chez Descartes. Alphonse SAINT-JACQUES. Faculté de philosophie, Université Laval, Québec.

On admet généralement que l'un des principaux mérites de Descartes aurait consisté à distinguer nettement le domaine de la raison et celui de la foi, et de mettre ainsi fin au danger de confusion inhérent à la pensée médiévale. En réalité, la pensée cartésienne est, à ce sujet, beaucoup moins claire qu'on ne le suppose. D'une part, on chercherait en vain chez Descartes une étude explicite de ce problème. De plus, s'il arrive à Descartes de tendre à dissocier la raison et la foi plus que ne le faisait la pensée médiévale, certains aspects de sa philosophie paraissent, au contraire, impliquer une certaine confusion entre l'une et l'autre.

10. La prétendue filiation idéologique des deux contemporains Lambert (1728-1777) et Kant (1724-1804) ne peut résulter que d'une coïncidence historique. Gustave HENNUY, Département de philosophie, Faculté des arts, Université de Moncton.

Jean-Henri Lambert, mathématicien, astronome et physicien, ancien président de l'Académie de Berlin, qui publia aussi une logique (Neues Organon (2v) - Logische Abhandlungen (2v.), une métaphysique (Achitectonik -2v.) et d'autres ouvrages épistémologiques connus dans l'histoire, a été présenté par certains commentateurs et historiens de la philosophie allemande comme ayant avec le Kantisme d'indéniables

rapports de filiation idéologique. Selon ces auteurs, la philosophie de Lambert, inspirée de celle de Kant, n'en serait qu'une réplique de nature idéaliste. A l'examen, la pensée de Lambert ne semble rien devoir ni de son inspiration, ni de sa structure principielle fondamentale à celle de son illustre contemporain. Elle s'est élaborée indépendamment d'elle plutôt sous forme d'un réalisme scientifique de type rationaliste expérimental.

Lambert et Kant, chacun de leur côté et dans des directions divergentes n'ont poursuivi qu'un but: élaborer une méthode valable en vue d'une réforme de la métaphysique.

11. Le malaise actuel de la morale. Louis O'NEIL, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec.

Il y a un malaise actuel de la morale. L'éthique de situation est un phénomène qui illustre bien ce malaise. La rigidité dans l'interprétation des règles morales ne semble pas d'autre part s'avérer une solution valable. L'importance des changements sociaux actuels n'affecte-t-elle point les modalités de réalisation des valeurs morales au point de requérir une nouvelle invention et une nouvelle formulation des normes de moralité ?

12. Homo Lapsus chez Augustin. Guy-H. ALLARD, Institut d'études médiévales, Université de Montréal.

Une certaine représentation mythique du mal fait intervenir l'idée de chute comme explication de la condition humaine actuelle. Augustin aurait hérité de cette symbolique. Mais l'étude de l'image de l'EAU suggère plutôt l'idée d'ECART que celle de chute.

13. Le symbolisme littéral et le symbolisme numérique ont progressé en suivant des voies parallèles. Louis-Emile BLANCHET, Faculté de philosophie, Université Laval, Québec.

Le symbolisme littéral et le symbolisme numérique se ressemblent à bien des égards. Tous deux ont mis quelques millénaires à mûrir, suivant, dans leur cheminement progressif, des voies parallèles. Le cheminement a pris fin lorsqu'ont été rassemblées, dans une unité harmonieuse et féconde, deux qualités souvent difficiles à amalgamer: une extrême simplicité et une très grande perfection de structure. Cet exploit génial -car c'en est un véritable- consiste à bâtir sur un nombre aussi réduit que possible de symboles incomplexes - l'alphabet dans le cas de l'écriture, les dix chiffres arabes dans le cas de la notation numérique- une capacité illimitée de représentation. Pareille capacité exige nécessairement que ces symboles se combinent entre eux, et cela, d'après des règles de formation aussi simples qu'efficaces.

14. Le verbe "exister" n'est pas synonyme du verbe "être". John R. GALLUP, Faculté de philosophie, Université Laval, Québec.

Une analyse de certains emplois de ces verbes, montrerait un décalage de significations assez importantes pour que le métaphysicien se rende compte de l'absurdité d'employer le participe "étant" comme un nom en français. Il y a aussi des observations importantes à faire sur les formes impératives, construites sur la racine du subjonctif.

15. La symbolique de la participation. Jean LANGLOIS, Département de philosophie, Collège de l'Immaculée-Conception, Montréal.

L'analogie de l'être est, depuis les Grecs, le moyen classique d'expression de la participation. Cependant, de nos jours, les sciences de l'homme découvrent au philosophe une nouvelle voie d'accès à ce thème central de l'ontologie: le symbolisme. La présente communication étudie deux de ces symboles, particulièrement expressifs: l'omphalos et le mandala.

16. La vision en Dieu et le sens de l'étendue intelligible chez Malebranche. Michel LACOMBE, Département de philosophie, Faculté des arts, Université de Sherbrooke.

Exposé du sens de la vision en Dieu chez Malebranche ainsi que des transformations de la première pensée jusqu'aux dernières oeuvres, à savoir l'apparition du thème de l'étendue intelligible et celui de l'efficace de l'idée.

17. Logique hégélienne et formalisation. Yvon GAUTHIER, Département de philosophie, Faculté des arts et des sciences, Université de Sudbury.

Le début de la communication est consacré au problème du commencement dans l'"onto-logique" hégélienne. Un modèle structurel de cette logique permet d'en découvrir la loi d'implication en chaîne. L'auteur termine son exposé sur des indices de formalisation empruntés à la logique combinatoire de Curry.

PHYSIOLOGIE

1. Sur la congélation des cellules rénales du lapin. André CHAGNON et Bertrand COUTURE, Institut de microbiologie et d'hygiène, Université de Montréal.

Des essais de congélation cellulaire montrent que le type de suspension cellulaire et l'âge de la culture sont aussi importants que le choix d'un agent protecteur efficace pour l'obtention d'un taux de viabilité cellulaire satisfaisant. L'association de plusieurs agents protecteurs n'améliore pas ce rendement.

2. Perturbations de l'activité motrice périphérique en regard des contrôles neurochimiques intracérébraux chez le singe. L.-J. POIRIER et T.L. SOURKES, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec, et Allan Memorial Institute of Psychiatry, Université McGill, Montréal.

La production d'hypokinésie et de tremblement de type parkinsonien au niveau des membres, par lésions unilatérales et contralatérales du tegmentum ponto-mésencéphalique, nous a permis, à la lumière de données neuroanatomiques et neurochimiques, de déceler une étroite corrélation entre l'interruption de voies nerveuses précises, des modifications chimiques (dopamine et sérotonine) localisées et l'apparition d'anomalies définies de l'activité motrice périphérique.

3. Recherches électrocardiologiques chez Myxine glutinosa L. (Agnathes), Amia calva (Holostéens) et Salvelinus fontinalis (Téléostéens). Jean-Marie DEMERS et Réal GRAVEL, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences, Université de Montréal, et René LABAT, Laboratoire de biologie animale, Faculté des sciences de Toulouse.

Chez les Agnathes et les Poissons, la fréquence cardiaque subit l'influence de nombreux facteurs externes et internes. Parmi les facteurs externes, le plus influent est sans contestation la température et parmi les facteurs internes, un des plus importants semble être le mécanisme bako-sinusal, surtout chez Myxine glutinosa dont le coeur est énervé. Cependant, quand elle existe, la vagotonicité cardiaque joue un rôle plus ou moins prépondérant suivant les espèces considérées. Il ressort que l'influence du parasympathique sur la régulation cardiaque paraît faible chez Amia calva (espèce primitive et peu exigeante), alors qu'elle se renforce remarquablement chez Salvelinus fontinalis (espèce plus évoluée et spécialisée).

4. Interrelations entre l'hormone thyroïdienne et les catécholomines. Alfred VILLEMAIRE et Jacques LeBLANC, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

Chez des rats thyroïdectomisés, témoins, ou rendus hyperthyroïdiens par des injections quotidiennes de l-Thyroxine, nous avons étudié

la réponse de la sensibilité à des doses massives de Noradrénaline, d'Adrénaline et de l-Thyroxine. Cette réponse est basée sur l'augmentation de la consommation d'oxygène et de la température rectale. Après 60 jours, chez les rats hyperthyroïdiens, la consommation d'oxygène est plus élevée que celle des témoins, avant et après les réponses de sensibilité. Cependant, l'augmentation elle-même n'est pas différente entre les deux groupes. Chez les rats thyroïdectomisés, la consommation est plus basse que celle des témoins et l'augmentation est inférieure à celles des deux premiers groupes.

5. Etude des composantes tardives du potentiel évoqué visuel. Luc DESNOYERS et Jean-Pierre CORDEAU, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

En utilisant une technique de sommation électronique, nous avons étudié les évènements tardifs du potentiel évoqué visuel. Le potentiel primaire est suivi d'une longue positivité- négativité d'environ 500 milli-secondes. De génèse intracorticale, ces ondes sont atténuées par la lésion du corps genouillé, amplifiées par l'isolement du cortex. Elles manifesteraient l'inhibition transitoire des neurones participant à la réponse primaire.

6. Captation de la noradrénaline chez le rat acclimaté au froid. C. REMISE et J. LEDUC, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

La captation de la noradrénaline a été mesurée dans différents tissus au cours d'une infusion continue d'une dose traceuse de noradrénaline tritiée. Chez le rat acclimaté au froid, le taux initial de captation est moindre que chez le rat témoin, particulièrement au niveau de la graisse brune interscapulaire. Cette diminution de la quantité de noradrénaline captée au niveau de la graisse brune s'accompagne d'une accumulation marquée de la normétanéphrine. Par centrifugation différentielle, il a été démontré que la capacité de captation de la fraction microsomiale de la graisse n'était pas altérée au cours de l'acclimatation au froid. Il semble donc que les changements observés sont dus à des différences de captation au niveau de la membrane des terminaisons nerveuses. De plus, il a été observé que la captation de la noradrénaline au niveau de la graisse brune était largement dépendante du débit sanguin dans ce tissu. Ces résultats sont analysés en fonction du mécanisme de l'hypersensibilité à la noradrénaline produite par l'acclimatation au froid.

7. Méthodologie d'une étude sur la croissance cranio-maxillo-faciale et somatique de l'enfant canadien-français. A. DEMIRJIAN, Département de biologie dentaire, Faculté de chirurgie dentaire, Université de Montréal.

Le projet a comme but d'évaluer par une étude longitudinale la croissance de l'enfant canadien-français de six à seize ans. La calcification, l'éruption et la résorption des dents sont évaluées par une méthode de radiographie appelée panoramique. La croissance du crâne et des maxillaires est étudiée au moyen de la technique de radiographie céphalométrique et des empreintes des maxillaires. L'étude de la croissance somatique emploie comme méthodes l'anthropométrie, la photographie et la radiographie de la main pour l'évaluation de la maturité osseuse. Des corrélation sont établies entre l'état de santé de l'enfant, sont alimentation et son milieu socio-économique.

8. Simulation des rythmes physiologiques. Gilles FORTIN et F.-A. ROBERGE, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Un modèle consistant en un ensemble d'oscillateurs de relaxation électroniques couplés a été utilisé pour étudier de façon qualitative les phénomènes de synchronisation observés au cours d'enregistrements d'activité électroencéphalagrophique et de fibrillation auriculaire cardiaque. Les phénomènes suivants furent étudiés: synchronisation spontanée, synchronisation provoquée par stimulation rapide, comportement des membres de l'ensemble avant et après synchronisation. Les résultats obtenus supportent l'hypothèse suivant laquelle certains rythmes physiologiques représenteraient l'activité globale de plusieurs éléments automatiques capables de s'influencer mutuellement.

9. Effet diurétique de la bière chez le rat. Gustave DENIS, Attila BUDAY et Claude GUIMOND, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal, et Claude MARCHAND, Département de pharmacologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Dans une étude pour évaluer l'action de la bière sur le rein nous avons comparé l'effet diurétique de l'eau, de l'alcool et de la bière. Des rats ont été gavés à raison de 5% du poids corporel avec de l'eau, de l'alcool à 3.8% et de la bière. Nous avons observé une diurèse initiale plus rapide chez les animaux gavés avec de la bière. De plus, cette diurèse s'accompagne d'une natriurèse plus marquée chez ces mêmes rats. Ces résultats suggèrent la présence dans la bière de substances ayant une action sur l'excrétion du sodium. Une étude des sous-fractions de la bière est présentement en cours pour déterminer l'agent responsable des changements observés.

10. Adaptation du pancréas exocrine à la diète chez les rats vagotomosés. Jean MORISSET et Jacques DUNNIGAN, Département de bio-

logie, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke.

Lorsque l'on soumet des rats normaux à un régime riche en protéines, on note que le tissu pancréatique est très riche en enzymes protéolytiques tandis que les enzymes amylolytiques accusent une forte baisse. Par contre, lorsque les animaux ont accès à un régime riche en glucides, l'activité amylasique du pancréas est très élevée et les enzymes protéolytiques chutent.

Dans l'espoir de déterminer la contribution nerveuse dans le mécanisme d'adaptation, on a vagotomisé des rats que nous avons nourris avec les deux types de diètes mentionnés. Les résultats démontrent que la vagotomie n'empêche pas les mécanismes de l'adaptation de la synthèse enzymatique. Par contre, on a noté qu'elle retardait l'excrétion des enzymes, et que le pancréas de rat vagotomisé est plus riche en activité enzymatique que celui du rat normal.

11. Etudes sur la fonction digestive du pancréas chez les rats normaux et vagotomisés. Jacques DUNNIGAN et Jean MORISSET, Département de biologie, Faculté des Sciences, Université de Sherbrooke.

De nos travaux antérieurs, il ressort que l'exportation des ferments digestifs pancréatiques est ralentie chez les rats vagotomisés. Nous avons exploré la dynamique de ce phénomène en mesurant les activités amylasique et chymotryptique dans le pancréas de rats normaux et vagotomisés. Les mesures ont été réalisées à divers temps après un repas unique de 15 minutes. Les résultats démontrent 1^{o} que le pancréas des rats vagotomisés contient beaucoup plus d'enzymes que celui des rats normaux, 2^{o} qu'il y a un retard d'environ 2 heures dans l'excrétion des enzymes après un repas chez les vagotomisés par rapport aux normaux. De plus, une expérience utilisant l'incorporation de l'acide orotique marqué indique qu'il y a une augmentation transitoire du turnover des ARN, qui correspond au phénomène de la reconstitution des stocks enzymatiques du pancréas.

12. Accumulation et sortie actives des isomères de l'alanine par l'intestin de grenouille. Joël De la NOUE et André GAGNON, Département de biologie, Faculté des Sciences, Université Laval, Québec.

La confirmation d'une accumulation intestinale active de la D-alanine a été obtenue de même que la preuve d'une accumulation active de la L-alanine par les cellules musculaires de l'intestin en absence de muqueuse. Les résultats présentés démontrent en outre l'existence d'un mécanisme actif de rejet de la L-alanine vers la solution sérosale. Ce mécanisme siège dans la séreuse et non dans la muqueuse comme on le pense généralement. Enfin, la mesure de l'espace extracellulaire a permis de vérifier la présence, au niveau de la muqueuse, d'une barrière très efficace à la diffusion de l'inuline.

13. Etude sur la teneur des amino-acides basiques dans le sang et l'urine d'oiseaux. G.-E. BOUTIN, G.-J. BRISSON et R. BELZILE, Département de zootechnie, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Une étude faite avec des poulets à rôtir montre qu'il n'existe pas de corrélation entre la teneur sérique et l'excrétion urinaire des amino acides basiques chez l'oiseau. Pendant le jeûne, l'évolution de la teneur sérique et de l'excrétion urinaire varie selon l'acide aminé. Par exemple, la teneur de la lysine dans le sang diminue tandis que celle de l'arginine s'élève. L'excrétion de la lysine smble liée à l'excrétion quantitative d'urine tandis que celle des autres amino acides basiques ne l'est pas.

14. Etude des complexes chlorophylliens de Euglena gracilis au cours de la croissance, et à l'état adulte. H.W. De KONING et J. AGHION, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

15. Facteurs de mortalité aux températures élevées chez la limace Arion circumscriptus. Adolphe ROY, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Des tests de survie et de mortalité aux températures élevées ont été effectués sur des limaces acclimatées à trois températures différentes et dont on a noté les poids frais individuels, échelonnés de 25 à 2000 mg. Alors que l'influence de l'acclimatation apparaît comme nulle ou négligeable, celle du poids frais est nettement significative, de sorte que la température létale des spécimens d'un poids moyen de 1 gramme est d'environ 1^{o} plus basse que celle des spécimens de 100 mg. La signification biologique du phénomène est discutée.

16. Electrorétinogramme et sa fréquence de fusion chez la truite mouchetée, albino et normale. M.A. ALI et N. ALLAIRE, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Montréal, et M. MILLODOT, Ecole d'optométrie, Université de Montréal.

Afin d'étudier le rôle du pigment épithélial rétinien (PER) dans une électrorétinogramme (ERG), des ERGs des truites mouchetées albinos (mutantes F_3) et normales ont été enregistrés en utilisant des électrodes Ag-AgCl, préamplificateur, oscilloscope et une caméra de 35 mm. Les ERGs et les fréquences de fusions (FFF) à 400 bougies indiquent que chez l'albino la réponse commence plus vite (latences d'onde "a" et d'onde "d" sont plus courtes.) L'onde "a" des albinos présente deux sommets bien distinct et leur onde "d" est plus ample et d'aspect moins pointue. Chez les deux truites nous n'avons constaté aucune différence pour l'onde "c".

La FFF chez l'albino est plus élevée que chez la normale. La signification de ces résultats sera discutée.

17. Effet des colorants diazoïques sur la fonction hépatique chez le rat. Claude WATTERS, Institut du cancer de Montréal, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Nous avons déjà rapporté une chute précoce et très marquée de la fonction hépatique produite par le cancérigène 4-diméthylaminoazobenzene (DAB). Le 2-Me-DAB, non-cancérigène chez le rat, ne produit pas cet effet. Un autre colorant diazoïque non-cancérigène, l'azobenzène, se révéla incapable d'abaisser la fonction hépatique. Enfin, le DAB, donné à des rats hypophysectomisés, ne produit pas de tumeur et ne provoque pas de chute de fonction hépatique. Il semble donc qu'il y ait une relation entre la formation de tumeur et l'abaissement de fonction hépatique telle que définie par la chromoexcrétion du rose bengal. A partir de ces observations, une hypothèse est formulée concernant le rôle du DAB durant l'hépatocarcinogénèse. Cette hypothèse, mettant en jeu le système lymphatique, sera discutée.

18. Action de la réserpine sur la ponte du pigeon Columba livia. J. VAILLANCOURT, Département de biologie, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

L'injection chronique de faibles doses de réserpine, chez le pigeon domestique, a pour effets d'espacer sensiblement les périodes de ponte et de diminuer le nombre d'oeufs par ponte. C'est du moins ce que semblent démontrer une série d'expériences sur des couples de pigeons gardés en captivité.

19. Inhibition de l'érythropénie et de l'hémolyse immunologique par l'hyperglycémie. V.W. ADAMKIEWICZ, P.J. SACRA, V.M. SKANES et L.M. ADAMKIEWICZ, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Chez des souris démontrant des glycémies variables, des érythropénies aiguës ou chroniques furent produites au moyen d'un sérum de lapin contre les érythrocytes de souris (R:AMES). En utilisant soit du sang entier, soit des érythrocytes lavés, obtenus des rats qui démontraient des glycémies variables, une hémolyse "in vitro" fut produite au moyen d'un sérum de lapin contre les érythrocytes de rats (R:ARES). Des doses étalonnées de R:AMES induisirent chez les souris normoglycémiques (115 mg/100 ml) une chute de la glycémie à 37 mg/100 ml au bout de 16 h. La LD_{50} de R:AMES qui, chez les souris hypoglycémiques (50 mg/100 ml), était de 2,800 unités d'agglutinine/kg augmenta chez les souris hyperglycémiques

(236 mg/100 ml) à 10,200 unités d'agglutinine/kg. L'administration de doses fixes de R:AMES à des souris hypoglycémiques produisit une grave érythropénie, hématurie, splénomégalie et soit une mortalité de 90% en 24 h., soit une convalescence prolongée (10 jours). Les mêmes doses administrées à des souris hyperglycémiques résultèrent en peu d'érythropénie, en une absence de mortalité et en une convalescence rapide (48 h.). L'activité hémolytique "in vitro" du R:ARES sur le sang entier hypoglycémique était 5.6 fois plus marquée que son activité sur le sang hyperglycémique. D'autre part l'activité hémolytique du R:ARES lorsque mesurée sur des érythrocytes lavés restait sans changement indépendamment de la glycémie du sang d'où les érythrocytes étaient prélevés. Un plasma sanguin contenant du glucose exerce donc un effet neutralisant sur l'antisérum. Cet effet est interprété comme faisant partie des mécanismes immunitaires dit "naturels".

20. Propriétés physicochimiques et immunochimiques et localisation intracellulaire par immunofluorescence de la protéine rénale majeure de rat. Bao-Linh DINH, Département de biochimie, Faculté de médecine, Université Laval, et André BRASSARD, Centre de biomédecine, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

La protéine rénale majeure que nous avons identifiée précédemment (Path. & Biol. 14: 692, 1966) pourrait jouer un rôle déterminant dans le développement de certaines lésions rénales expérimentales. Nous l'avons donc isolée et étudié ses propriétés physicochimiques et immunochimiques en relation avec les constituents d'autres organes et de l'urine. A l'aide de l'immunsérum monospécifique nous avons également étudié sa localisation dans le rein, le foie et la rate par la méthode d'immunofluorescence.

21. Métabolisme du ^{65}Zn chez le hamster. R. LABERGE et R. GHYS, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

Ce travail constitue une étude préliminaire à celle de la tuberculose expérimentale causée chez le hamster par du BCG marqué au ^{65}Zn. Après injection intrapéritonéale, les variations de la teneur en zinc ont été suivies dans 17 organes pendant 28 jours. La concentration la plus élevée est atteinte dans le pancréas, 4 heures après l'injection. Après 28 jours, la concentration de Zn/g reste très élevée dans le pancréas mais les organes de réserve sont surtout le muscle et le testicule. La teneur en zinc reste toujours la plus faible dans la moelle osseuse, la peau et le poumon.

22. Etude de la cinétique du Ca^{45} chez la ratte en gestation et en lactation. Bernard MARCIL et Joseph STERNBERG, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

La cinétique de l'incorporation du Ca dans le lait a été étudiée chez des rattes en fin de lactation, après injection intraveineuse de 20 uc Ca^{45} contenus dans 4 ug de calcium stable. Le taux d'accrétion et de résorption du Ca dans les os des animaux en lactation a été comparé à celui des animaux en gestation et non en gestation. La formule employée a été celle de Carlson, Bauer et Lindquist. L'incorporation du Ca dans le nourrisson a été mesurée par le même procédé et comparée à la dynamique chez l'adulte.

23. Interaction entre la distribution du calcium 45 et de la tétracycline tritiée chez le rat. Bernard MARCIL, Denis POLIQUIN et Joseph STERNBERG, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

La vitesse de distribution tissulaire de la tétracycline tritiée a été étudiée chez le rat après injection intraveineuse de 20 uc. Tétracycline marquée et détermination dans les tissus entre une heure et 24 heures après injection. La distribution de l'antibiotique a été comparée à celle du Calcium 45, avec lequel les tétracyclines font un complexe par chélation.

24. Transfert placentaire de l'iode minéral et du calcium chez le cobaye. Jean-Marc LEGARE, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Des cobayes dans le dernier tiers de la gestation (50-55 jours) ont été injectés par voie intraveineuse avec 20 uc Iode 131 ou Calcium 45; la courbe de disparition sanguine ainsi que le taux de transfert placentaire des métabolites ont été analysés pendant les premières 90 minutes après administration. Les deux isotopes ont des courbes de disparition identiques dans le sang, facilement décomposées en multi-exponentielles. Le transfert placentaire est très rapide, la quantité d'isotope captée par chaque foetus atteint un équilibre au bout de quelques minutes après injection à la mère. Dans une autre série de cobayes gestantes, un des foetus a été enlevé et remplacé par une perfusion en circuit ouvert; des injections de 20 uc Iode 125 ont été faites, afin de calculer le taux de passage dans la direction foetus-mère; le passage de l'iode est presque semblable dans les deux sens. Il existe un mécanisme de concentration de l'iode dans le plasma et les tissus foetaux, fait qui n'a pas été trouvé pour le calcium.

PHYSIQUE

1. Franges produites dans les émulsions ionographiques au cours de

l'irradiation aux rayons X. Jean-Louis MEUNIER, Département de physique, Collège militaire royal de Saint-Jean, Pierre DEMERS et Joseph DEMERS, Département de physique, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Des franges sont produites dans les émulsions ionographiques irradiées à travers une fente étroite qui se déplace à vitesse constante parallèlement à l'émulsion. Le phénomène est interprété en termes des caractéristiques de la source de rayons-X, de la largeur de la fente et de la vitesse d'entraînement de la fente. L'effet de ces franges sur les mesures photométriques de densité optique est inférieur à 1.5% dans les conditions expérimentales utilisées.

2. La chromatographie comme moyen d'analyse et de synthèse des émulsions au gélatino-bromure d'argent. Pierre DEMERS, Département de physique, Faculté des sciences, Université de Montréal.

La chromatographie, par diffusion d'une phase liquide dans un solide poreux (Tsvett 1906 etc.), a permis de réaliser la séparation de molécules dissoutes autrement difficiles à séparer, molécules légères ou molécules lourdes d'acides aminés PM 10^3 etc. Résultat apparemment nouveau, on a pu appliquer la technique à la séparation de molécules encore plus lourdes et de micelles colloïdales caractérisées, savoir la gélatine G d'une part PM environ 0, 1.10^6 et les microcristaux de bromure d'argent A diamètre 0,06 à 0,4 micron PM 2 à 560.10^6 enveloppés d'une double couche de gélatine. On a expérimenté sur les émulsions du type Montréal et on a employé notamment le Sépraphore (acétate de cellulose). Dans un cas les rapports d'entraînement étaient G 0,4 A 0,6; dans un autre cas G 0,98, A 0,05. On dispose ainsi en principe d'un moyen d'isoler G et A et par addition de A ou de G frais, de synthétiser une nouvelle émulsion. On espère aussi trier les molécules G et les micelles A.

3. Effacement par l'acide chromique et par le persulfate d'ammonium de l'image latente due à l'action des rayons X sur les émulsions ionographiques de type Montréal. Joseph DEMERS et Pierre DEMERS, Département de physique, Faculté des sciences, Université de Montréal.

On présentera les courbes obtenues dans les conditions suivantes. Rayons X 60 kv, 6 plages d'irradiations 1, 2, 4, 8, 16 et 32. 0, 125 sec. Solutions acide chromique 0.01 à 0, 004 gr/cc, persulfate 0,05 à 0,0016 gr/cc durée d'action 5 à 240 sec. Plaques et développement (voir Meunier, ACFAS 1965, et thèse Montréal 1966). Densité optique mesurée au photomètre Macbeth avec une dispersion σ 2% environ.

4. Influence de l'or, de la triéthanolamine, du pH et du pAg sur la sensibilité des couches ionographiques de type Montréal. Bozidar ZIZIC, Département de physique, Faculté des sciences, Université de Montréal.

On a précipité en observant le p Ag (Perfilov) avec la chaîne Hg, HgCl, KCl saturé, pont KCl saturé-agar, émulsion, Ag. Avec $AgNO_3$ 0,1 N on trouve à 48°C 484 mv (p Ag 1) d'où on tire approximativement $Ag^+ = Br^-$ 215 mV, pK 10,4. Emulsion précipitée, p Ag 8,9, après lavage p Ag 6,9 pH 6,6. On a déterminé les conditions optimum (p Ag, pH, maturation) pour la sensibilisation par l'or ou par la TEA isolés. L'action simultanée ou successive de l'or et de la TEA donne des résultats moins bons. L'auteur remercie Joseph Demers et Pierre Demers pour leur aide.

5. Sur la décoration des traces des particules ionisantes inscrites dans les monocristaux d'halogénure d'argent. Denis DEMARS et Jacques HEBERT, Département de physique, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Les auteurs décrivent la méthode de décoration des traces ionisantes. Les résultats obtenus avec les monocristaux de ClAg et de BrAg exposés aux mésons π de 1 à 2 Gev seront discutés.

6. Contributions à l'étude de l'annihilation de l'antiproton. Hans MES, Subhas CHAKRAVARTTY et Jacques HEBERT, Département de physique, Faculté des sciences pures et appliquées, Université d'Ottawa.

Un modèle statistique respectant les règles de sélection proposées par Lee et Yang (1) est utilisé dans le but d'expliquer la proportion de mésons π neutres à mésons π chargés observée dans l'annihilation antiproton-proton. Ce même rapport expérimental a été employé dans des calculs de Monte-Carlo simulant l'absorption d'antiprotons dans l'émulsion nucléaire. Une comparaison est faite entre le nombre calculé de paires de protons associés à l'absorption des mésons d'annihilation et le nombre observé dans 400 étoiles d'annihilation.

7. Effet des forces à deux particules ou deux trous dans le V^{51}. Paul-Aimé SIMARD, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Une étude des premiers niveaux excités du V^{51} a été faite à l'aide du modèle collectif (RPA). Il semble possible de retrouver approximativement le spectre expérimental avec des forces, à longue portée à 2

particules ou 2 trous faibles, mais répulsives en plus des forces particule-trou attractives. Des probabilités de transition électro-magnétique comparables à l'expérience ont été obtenues pour une charge efficace du proton de 1.5.

8. Facteurs de forme élastiques et inélastiques dans les noyaux riches en neutrons. Bernard GOULARD, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec, et Stavros FALLIEROS, Bartol Research Foundation.

La relation entre facteur de forme élastique et facteur de forme dipole inélastique des noyaux légers est étendue à des noyaux riches en neutrons. La décomposition du facteur de forme dipole en deux composantes isobariques donne lieu à une relation entre le facteur de forme dipole "analogue" et les composantes isoscalaires et isovectorielles du facteur de forme élastique. L'exemple du Zr est pris comme illustration.

9. Sur les transformées finies doubles de Fourier-Hankel rencontrées en diffraction et quelques-unes de leurs propriétés. Henri ARSENAULT et Albéric BOIVIN, Laboratoire d'optique et hyperfréquences, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

L'image de diffraction tri-dimensionnelle scalaire, associée à la pupille de révolution la plus générale, peut être décrite et calculée au moyen des transformées finies doubles de Fourier Hankel définies par

$$\mathcal{A}_j(y,z) = 2\int_0^1 r^{2j} e^{iyr^2/2} J_0(z\,r)\, r\, dr.$$

Pour y = O, ces fonctions se réduisent aux fonctions ordinaires $A_{j+1}(z)$ / (j+1) étudiées par A. Boivin (1960). Entre autres propriétés, les fonctions $\mathcal{A}_j(y,z)$ possèdent une relation de récurrence faisant intervenir trois fonctions contigues et elles sont reliées aux moments de la figure de diffraction de l'ouverture libre. Ces fonctions s'expriment aussi en séries de fonctions hypergéométriques. Des applications seront faites à divers cas de filtrage d'amplitude et de phase de révolution. Une généralisation ultérieure, portant sur les fonctions $A_{\mu,\nu}(z)$ de J.L. Lavoie, (1966) permettrait de traiter les pupilles non de révolution.

10. Les images diffractionnelles associées aux filtres cosinusoïdaux. Henri ARSENAULT et Albéric BOIVIN, Laboratoire d'optique et hyperfréquences, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Nous avons étudié les figures de diffraction produites par des pupilles circulaires, éclairées en lumière cohérente, dont la transparence, de révolution, est une fonction linéaire de cos w r^2 (ou sin w r^2). De telles images diffractionnelles jouent un rôle important en holographie. Une méthode simple de calcul de ces figures sera présentée et appliquée aux trois classes principales de filtres cosinusoïdaux: filtres à transparence de signe alterné, filtres d'amplitude toujours positive et filtres à contraste variable. On déduira notamment la propriété de ces filtres de dédoubler le foyer d'un objectif et celle de permettre l'observation séparée des parties réelle et imaginaire de l'amplitude diffractée. On proposera aussi un nouveau type de filtre apodisant. Des diagrammes d'isophotes et d'autres résultats graphiques seront présentés. Finalement nous soulignerons les aspects qui apparentent ces filtres au réseau zoné de Soret.

11. Champ électromagnétique dans la région focale d'un miroir sphérique largement ouvert. Maurice GRAVEL et Albéric BOIVIN, Laboratoire d'optique et hyperfréquences, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

On sait que la radio-télescope géant d'Arecibo (Porto Rico) utilise comme antenne un miroir sphérique fixe, d'ouverture semi-angulaire très grande (73.8°). Cette configuration permet un balayage angulaire limité, assuré par un feeder axial orientable, ce dernier consistant en un guide pyramidal pourvu de fentes. Le feeder occupe l'axe sagittal de la caustique et compense dans une large mesure l'énorme aberration sphérique du miroir. Dans de telles conditions, la structure de la concentration focale d'énergie, ses importantes propriétés de polarisation et, notamment, l'existence d'une composante longitudinale du champ ne peuvent être obtenues que par un traitement électromagnétique approprié. Nous appliquons à ce problème la méthode du spectre angulaire d'ondes planes développée principalement par E. Wolf et déjà employée avec succès sur des aplanats largement ouverts. Des résultats préliminaires concernant la distribution du champ $\vec{E}$ le long de l'axe sagittal seront présentés pour quelques fréquences d'opération. Des courbes de niveau de la densité d'énergie électrique et de la composante longitudinale du champ $\vec{E}$ seront aussi montrées, pour quelques sections transverses du faisceau. Des formules explicites ont aussi été obtenues pour le miroir parabolique fortement ouvert.

12. Une nouvelle méthode d'holographie interférentielle. Manoranjan DE et Léandre SEVEGNY, Département de physique, Faculté des sciences,

Université Laval, Québec.

L'holographie interférentielle est certainement l'application pratique la plus importante, trouvée à ce jour, des idées de Gabor. Développée par Powell et Stetson, cette technique consiste en deux expositions successives de l'émulsion photographique; l'une sans objet, l'autre avec l'objet de phase que l'on désire étudier. La nécessité cependant d'assurer la stabilité de toutes les pièces entre les deux expositions peut dans certains cas poser des problèmes. Une nouvelle méthode d'holographie interférentielle, ne nécessitant qu'une seule exposition, sera présentée. Cette méthode emploie deux faisceaux de référence au lieu d'un seul.

13. Réseau zoné de Soret à configuration spatiale. Monoranjan DE, John WU LIT et R. TREMBLAY, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Un ensemble coaxial d'ouvertures circulaires libres qui possède des propriétés de focalisation est décrit. L'espacement entre les ouvertures et les rayons de celles-ci sont déterminés par une configuration ellipsoidale qui correspond à une généralisation des réseaux zonés de Soret.

14. Antenne conique. L. RICHARD et R. TREMBLAY, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Les caractéristiques diffractionnelles de l'antenne conique sont analysées au domaine des ondes centimétriques et des résultats expérimentaux obtenus avec un système composé de deux axicons sont présentés. Nous discutons aussi des méthodes de calcul pour la détermination de l'intensité diffractée par ces antennes dans les plans transversaux.

15. Etude en laboratoire des phénomènes de rentrée. Marcel LETARTE, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

Le Centre Canadien de Recherches et Perfectionnement des Armes (CARDE) poursuit actuellement un programme d'étude de la traînée turbulente d'un projectile hypersonique dans des conditions similaires à celles rencontrées par un véhicule lors de la rentrée dans les hautes couches de l'atmosphère. Cette présentation est une revue du programme d'études actuellement en cours ainsi qu'une description assez détaillée des techniques employées pour simuler les conditions de rentrée; tube de lancement, maquettes, corridor de tir, instrumentation, etc.

16. Mesure de la densité du gaz dans la traînée d'un projectile hypersonique à l'aide d'un faisceau d'électrons. J.-G.-G. DIONNE et L. TARDIF, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

Cette communication décrit l'emploi d'un faisceau d'électrons à haute énergie pour déterminer la densité du gaz dans la traînée que produit un projectile hypersonique. Cette détermination s'effectue en mesurant la fluorescence du gaz excité par les électrons. Les résultats permettent de déterminer des profiles de densité à différents points de la traînée. Cette méthode a l'avantage de n'offrir aucun obstacle physique au gaz en mouvement tout en permettant une excellente résolution spatiale.

17. Utilisation d'une série de décharges électriques pour mesurer la vitesse des gaz dans la traînée des projectiles hypersoniques. E.-G. LEGER et C. LAHAYE, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

Un des paramètres importants dans l'étude de la traînée des projectiles hypersoniques est la mesure de la distribution de vitesse des gaz formant cette traînée. Une technique développée à CARDE permet de faire cette mesure à l'aide d'une série d'étincelles à haut voltage déclenchées au coeur de la traînée; le temps de relaxation (10^{-4} sec.) de l'ionisation produite est assez long pour permettre la photographie à l'aide d'une caméra à obturateur ouvert, du déplacement des particules ionisées et de là, obtenir la distribution de vitesse.

18. Un programme pour l'analyse de spectres d'impulsions par la méthode des moindres carrés. D. DOUTRIAUX, C.-A. BOUCHARD et L. LAMARCHE, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Les pics de particules obtenus avec un compteur à état solide contiennent parfois des pics mal résolus. Nous avons mis au point un programme en Fortran IV pour analyser de tels spectres. Nous supposons que chaque pic a l'allure d'une gaussienne terminé par une exponentielle qui décroît vers les basses énergies. Après soustraction des exponentielles, le programme ajuste, dans chaque région pouvant contenir un maximum de cinq gaussiennes, la hauteur, la position de chaque pic et une largeur commune à tous les pics contenus dans cette région.

Ce programme s'est montré d'une très grande utilité pour séparer des pics mal résolus. Cependant l'expérience nous a montré qu'il existe certaines précautions à prendre.

19. Un système d'identification des particules. Claude SAINT-PIERRE

et Laurent LAMARCHE, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Dans les réactions induites par He^3 il y a émission de plusieurs types de particules. Les spectres en énergie obtenus avec un compteur sont alors extrêmement compliqués à moins de pouvoir identifier les pics correspondants à chaque type de particules. Si les particules sont détectées avec un détecteur mince suivi d'un détecteur épais on peut alors les identifier par leur perte d'énergie dans le premier compteur. La fonction exacte qu'on utilise est $(E + Eo + k\Delta E)\ \Delta E$. Nous examinons le spectre d'énergie seulement si les particules ont donné une valeur convenable pour la fonction précédente. Le système d'identification comprend aussi un circuit de coïncidence pour rejeter les He^3 ainsi qu'un circuit antiempilement. Nous montrerons les résultats obtenus dans le cas d'une réaction sur le titane.

20. Etude des réactions $Ti^{48, 50}$ (He^3, d) $V^{49, 51}$ à 10 MeV. -P.N. MAHESHWARI et Claude SAINT-PIERRE, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

A l'aide du faisceau He^{3++} produit par l'accélérateur Van de Graaff nous avons bombardé des cibles de Ti^{48} et Ti^{50} enrichies isotopiquement déposées sur un support de carbone. Nous avons obtenu les spectres en énergie des deutons émis en utilisant le système d'identification de particules. Ces réactions procèdent par intéraction directe et nous avons analysé les distributions angulaires à l'aide d'un calcul en ondes distordues. Nous avons ainsi déterminé les moments angulaires transférés et par conséquent les spins finals ainsi que les facteurs spectroscopiques pour le niveau fondamental et plusieurs niveaux excités de V^{49} et V^{51}.

21. Etude des isotopes du titane à l'aide de la réaction (He^3, α). Jacques L'ECUYER et Claude SAINT-PIERRE, Département de Physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

L'accélérateur Van de Graaff de 5.5 MeV de l'Université Laval a été utilisé pour produire un faisceau de 10 MeV de He^3. Les réactions $Ti^{46, 48, 50}$ (He^3, α) $Ti^{45, 47, 49}$ ont été étudiées séparément à l'aide de cibles minces enrichies de l'isotope désiré. Elles ont été obtenues par évaporation sous vide sur un support de carbone. La détection des particules α a été effectuée par un compteur de silicium. Nous avons mesuré les distributions angulaires des particules alpha conduisant au niveau fondamental et à quelques états excités des isotopes en cause. Des calculs utilisant l'approximation de Born en ondes distordues permettent de reproduire convenablement les distributions angulaires, d'en déduire les valeurs du moment cinétique du nucléon transféré et d'obtenir le fac-

teur spectroscopique du niveau du noyau résiduel. Quelques états analogues du Sc^{45} ont été observés dans la réaction Ti^{46} (He^3, α) Ti^{45}.

22. Etude de quelques réactions (He^3, n). Y. GIROUX et Claude SAINT-PIERRE, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Nous avons utilisé la réaction Si^{28}(n, α) dans le volume d'un détecteur au silicium compensé au lithium. Nous avons d'abord bombardé avec des He^3 de plusieurs énergies entre 8 et 10 MeV une cible de carbone de plusieurs épaisseurs observant l'énergie des neutrons émis à zéro degré puis nous avons fait une réaction semblable sur le soufre. Par comparaison entre les spectres et à partir du Q connu de la réaction C^{12} (He^3, n) nous en avons déduit le Q de la réaction S^{32} (He^3, n) et de là la masse de Ar^{34}.

23. Usage des sondes anémométriques à film sur les corridors de tir du Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes. G. TROTTIER et D. ELLINGTON, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

L'échange thermique entre un écoulement et une sonde type "fil chaud" est révélateur de la température et de la vitesse de cet écoulement. La sonde anémométrique à film fonctionne sur le même principe que le fil chaud mais est de plus munie d'une réfrigération interne lui permettant d'être opérée à température constante dans un écoulement à haute température. Ce type de sonde a été utilisé sur les corridors de tir de CARDE dans le but d'étudier la turbulence dans le sillage des sphères en vol à vitesse hypersonique. L'usage de deux sondes permet (moyennant certaines hypothèses) d'étudier le comportement des caractéristiques de l'écoulement, en particulier de déterminer la vitesse et la température.

24. Expériences avec les sondes de conductivité dans les tunnels hypersoniques au Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes. A. CANTIN, A. KIRKPATRICK et D. HECKMAN, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

La section de physique hypersonique à CARDE est présentement à étudier les propriétés dynamiques ou thermo-chimiques d'un écoulement turbulent en particulier d'un sillage hypersonique turbulent. Un des objectifs principaux de ce travail est l'étude de la diffusion par ce plasma d'une onde électro-magnétique et ce phénomène dépend fortement

des fluctuations de la densité d'électrons dans le sillage. Pour étudier ces fluctuations, des sondes de conductivité ont été développées à CARDE et les techniques expérimentales mises au point. Cette présentation comporte une revue du développement de ces sondes et des méthodes employées et donnera aussi quelques-uns des résultats obtenus à date.

25. Etude d'un radar doppler servant à déterminer la cinétique d'un projectile lors de son lancement à l'aide d'un canon à gaz léger. P.-L. BOURASSA, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

L'étude expérimentale du cycle thermique d'un canon à gaz léger peut être grandement simplifiée si on connaît la cinétique du projectile lors de son lancement. On décrira un radar doppler fonctionnant dans la bande-X. Le signal doppler résultant dont la fréquence est proportionnelle à la vitesse du projectile et qui varie de 0 à 300 kilocycles en quelque 40 millisecondes, est enregistré sur bande magnétique lors du lancement. La bande est ensuite déroulée à plus basse vitesse pour donner à l'aide de différentiateurs et de discriminateurs, les diagrammes vitesse-temps, position-temps désirés.

26. Approximation de la fonction potentiel de H_2^+ par fractions rationnelles. J. LEFAIVRE, Laboratoire de physique atomique et moléculaire, Faculté des sciences, Université Laval, Québec, N. BEAUREGARD et M. PLAMONDON, Centre de traitement de l'information, Université Laval, Québec.

Dans l'étude des vibrations de H_2^+, il faut calculer l'énergie du système en fonction de l'écartement des protons. Le calcul le plus précis a été présenté par Wind (1965) sous forme d'une table à 400 entrées. La transformation de cette table en plusieurs fractions rationnelles a été effectuée pour faciliter l'appréciation de la précision des valeurs propres des niveaux de vibration du système. Etant donné l'usage qu'on fera de cette table, la précision obtenue est très bonne.

27. Contribution à l'étude de la saturation en spectroscopie hertzienne. J. GILBERT, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier, R. VAILLANCOURT, Département de génie électrique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec, et R. TREMBLAY, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

On décrit le principe d'une méthode nouvelle qui permet d'étudier la saturation dans les gaz aux fréquences micro-ondes. La méthode qui

repose sur l'emploi du spectromètre à effet de saturation est appliquée à la transition rotationnelle j = 1→2 de la molécule OCS. Les résultats interprétés d'après la théorie de Karplus et Schwinger démontrent, à la précision absolue de 5%, que tous les chocs moléculaires qui participent à l'élargissement des raies de résonance contribuent à réétablir l'équilibre des populations des niveaux excités.

28. Quelques nouvelles bandes d'Aston observées dans l'hydrogène. Nicolas PAPP et Larkin KERWIN, Département de physique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Il est connu qu'à des pressions relativement élevées, on observe des pics élargis (bandes) dans un spectrographe de masse à des masses atomiques fractionnaires. Ces "bandes d'Aston" sont le produit de collisions et d'échanges de charges entre ions accélérés et molécules neutres, pourvu que la collision ait lieu avant l'analyseur magnétique. La mise en évidence de quelques nouvelles bandes d'Aston dans l'hydrogène et celle d'un pic aigu à la masse 3/2 laissent supposer l'existence de l'ion H_3^{++}.

29. Théorie de l'élargissement des raies spectrales causé par les collisions moléculaires. Pierre L. RONEY, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

Une théorie de l'élargissement des raies spectrales causé par les collisions entre les molécules d'un gaz est proposée. L'analyse est fondée sur l'équation de Boltzmann, avec une approximation de l'intégrale de collision qui tient compte des propriétés d'oscillateur virtuel accordées à la molécule absorbante. La solution en première approximation de l'équation de Boltzmann permet l'évaluation des paramètres optiques et électriques moyens. Ces paramètres ainsi déterminés, par contraste avec ceux de théories antérieures, satisfont les limites frontières. Le profil de la raie en absorption est très proche du profil de Lorentz. Le traitement se traduit facilement en mécanique quantique.

30. Action d'un champ magnétique d'intensité faible sur les signaux de résonance paramagnétique électronique (echos de spin). M. DUPONT et G.A. WOONTON, Département de physique, Faculté des arts et des sciences, Université McGill, Montréal.

Une bobine comprenant une trentaine de spires de fil est enroulée sur la cavité de mesure, de manière à produire un champ magnétique sous forme d'impulsions. Ce champ est perpendiculaire au champ magnétique directeur (il a cependant une petite composante parallèle à ce champ et au champ magnétique haute fréquence (champ micro-onde dans la cavité.)

La durée des impulsions est variable ainsi que leur position, repérée par rapport aux impulsions de puissance micro-onde. On observe une très forte action sur l'amplitude des échos de spin, qui dépend, entre autres facteurs, de l'intensité du champ magnétique pulsé. Les intensités du champ pulsé extérieur et du champ magnétique micro-onde sont du même ordre de grandeur.

31. La relaxation paramagnétique dans les cristaux non-cubiques. C.F. WEISSFLOCH, Département de physique, Faculté des arts et des sciences, Université McGill, Montréal.

L'anisotropie de la relaxation paramagnétique découle de l'anisotropie :

(a) du spectre de résonance paramagnétique;

(b) de la quantification spatiale des spins;

(c) des modes de vibration des ligands de l'ion paramagnétique;

(d) des propriétés élastiques du cristal.

On montre que pour les complexes à faible distorsion, tels que dans les aluns et les cyanures, l'effet (a) est généralement prépondérant. L'importance relative des effets (b) et (c) sont difficilement mis en évidence pas des expériences de relaxation paramagnétique, mais le calcul du premier cadre devrait s'avérer d'un grand intérêt théorique dans le cas de cristaux, tels que le rubis, pour lesquels le tenseur de couplage spin-réseau est directement mesurable.

32. Diminution de la densité de divers sels A 20^{o} K après irradiations avec des rayons X. Pierre MARTEL, Physique des Neutrons, Chalk River Nuclear Laboratories, Ontario.

On a mesuré les élongations par unité de longueur relatives, à 20^{o} K, de LiF, NaF, KF, NaCl, KCl, KBr et NaI irradiés par des rayons X d'une énergie maximale de 70 KeV. Après comparaison avec des expériences spectro-photomètriques antérieures à basses températures (H. Rabin, Physical Review 117, 1005, (1960)) il fut conclu que la source des changements observés est la production

de défauts ponctuels (paires de Frenkel) dans les réseaux de ces sels. En particulier, on a observé que pour ces irradiations, les élongations de KC1 sont environs 43 fois plus grandes que celles de NaC1.

33. La morphologie de l'ionosphère inféré des sondages du satellite "ALOUETTE", J.H. MEEK, Etablissement de recherche sur les télécommunications pour la Défense, Ottawa.

Le satellite ionosphérique "Alouette" dégorge durant quatre ans une quantité énorme de données à l'égard de l'ionisation de la haute atmosphère. On présente quelques profils verticals de pôle en pôle de la densité électronique. On discute les particularités pricipales, par exemple, la bosse d'ionisation au voisinage de l'équateur, le creux qui se trouve près de la zone aurorale et la diminution d'ionisation au-dessus des régions polaires au-delà de mille mètres de la terre.

PSYCHOLOGIE

1. Effets de l'anhydride sulfureux sur la vision scotopique. Gaston SAVARIA et Jacques LETOURNEAU, Ecole d'optométrie, Université de Montréal.

Ce travail démontre qu'il y a une augmentation du seuil de luminance visuelle, en état d'adaptation à l'obscurité, lorsqu'on soumet des individus à de faibles concentrations d'anhydride sulfureux. Lorsque les concentrations de gaz sont plus fortes, l'augmentation initiale du seuil est suivie d'une diminution notable. Les résultats sont analysés en fonction de schèmes théoriques et des données obtenues au cours de recherches antérieures.

2. Effet de la présence de barres adjacentes sur l'acuité visuelle, J.-Yves LORTIE, Département de psychologie, Université Laval, Québec.

La présente recherche examine l'effet de barres adjacentes sur la perception d'une ligne. On a étudié six situations au cours desquelles diverses manipulations spatiales et temporelles de deux barres adjacen-

tes furent investiguées. Les résultats indiquent que l'acuité visuelle est affectée par la présence de ces barres. Ainsi leur distance de la ligne, leur longueur, le moment où elles sont projetées, etc. apparaissent comme des facteurs importants. L'auteur interprète ces résultats en termes de formation de contours.

3. Effet facilitateur de barres adjacentes sur la perception d'une ligne. Alain LAROCQUE et Robert ROUSSEAU, Département de psychologie, Université Laval, Québec.

Cette recherche a été effectuée en vue de vérifier l'effet d'un rapprochement continu de barres noires adjacentes sur le temps requis pour percevoir une ligne. Il s'agissait de contrôler l'effet facilitateur trouvé pour Lortie (1965) pour une courte distance entre les barres. Cet effet facilitateur serait plutôt causé par des conditions particulières de stimulation photique que par la simple distance entre les barres.

4. Etude comparative de l'éblouissement avec le port de lentilles ophtalmiques et de lentilles cornéennes en vision nocturne. Jérôme BERGEVIN et Michel MILLODOT, Ecole d'optométrie, Université de Montréal.

On compare la sensibilité à l'éblouissement d'une série de sujets portant des lentilles ophtalmiques et ensuite des lentilles cornéennes avec l'aide d'un instrument qui mesure l'éblouissement. Dans une deuxième expérience on étudie des sujets pendant les périodes allant jusqu'à huit mois pour voir si l'adaptation aux lentilles cornéennes influe sur les résultats. L'éblouissement mesuré est toujours plus grand lorsque les sujets portent leurs lentilles cornéennes. On émet l'hypothèse que cela est dû ou bien à une réduction du métabolisme de la cornée ou à une stimulation des terminaisons nerveuses de la cornée.

5. Influence de la durée de privation sur la vitesse de parcours du rat dans un couloir et sur la fréquence cardiaque concomitante. Luc GRANGER et Raymond DUCHARME, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

Cette expérience a pour but d'étudier les relations entre le niveau d'activation (tel que mesuré par la fréquence cardiaque) et la performance du rat dans un couloir droit. Après un entraînement préalable, la vitesse de parcours et la fréquence cardiaque concomitante des animaux sont mesurées à la suite de sept périodes successives et indépendantes de privation d'eau allant de 18 à 84 heures. Le temps que met l'animal à parcourir le couloir diminue jusqu'à un minimum qui est atteint après

36 heures de privation, après quoi sa vitesse se stabilise. La fréquence cardiaque augmente, par ailleurs jusqu'à la privation de 48 heures et se maintient au même niveau jusqu'à 72 heures pour diminuer après 84 heures de privation. Dans le cas d'une activité simple, l'augmentation du niveau d'activation ne semble pas produire l'effet de désorganisation qui occasionne généralement une détérioration d'activité plus complexe, telle que celle qui est impliquée dans une boîte de Skinner par exemple.

6. Variations du rythme cardiaque durant l'apprentissage de l'évitement de type Skinner. Gérard MALCUIT et Raymond DUCHARME, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

Dans une expérience se proposant de mesurer les variations du rythme cardiaque au cours de l'apprentissage d'une réponse d'évitement dans une boîte de Skinner, on a pu observer deux types de réactions assez définis. La fréquence cardiaque de l'animal qui effectue avec succès un évitement augmente sensiblement lors de la présentation du SC(son) et persiste à ce niveau élevé durant les intervalles de stimulation. Lorsque l'animal n'effectue pas d'évitement, la fréquence cardiaque se maintient à un niveau anormalement bas. Si cette attitude passive persiste, la baisse du rhtyme cardiaque devient encore plus marquée. Les tendances à éviter ou à ne pas éviter le choc semble conditionnées par les variations du rythme cardiaque qui, elles, précèdent l'une ou l'autre de ces attitudes. Il semble que l'exécution de la réponse d'évitement exige un niveau d'activation élevé que l'animal peut éviter en apprenant à ne pas répondre.

7. Interaction de la stimulation sensorielle et des privations organiques dans le phénomène d'activation. Jean BELANGER et Raymond DUCHARME, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

Le présent travail est une expérience pilote étudiant le rôle de la stimulation sensorielle dans le phénomène d'activation chez des rats. Le schème expérimental, comprenant 8 conditions, étudie l'interaction des variables suivantes: privation d'eau et de nourriture, réduction de stimulation, activité consommation simple, conditionnement classique et instrumental discriminatif. Les résultats, comparés à ceux d'autres expériences montrent le grand rôle activateur des stimulations dites "parasites" et permet de dégager les effets des privations organiques d'eau et de nourriture.

8. Contenu représentatif et qualités expressives dans le test H.T.P., comme reflets du concept de soi. Gilles-J. CHAGNON, Faculté de psychologie et d'éducation, Université d'Ottawa, et John MACHRY,

Hôpital Lakeshore, Toronto.

Le concept de soi se reflète-t-il plus dans le contenu représentatif que dans les qualités expressives des dessins obtenus au test H.T.P.? La technique des échelles de différenciation sémantique de Osgood fut appliquée au concept de soi; à cent trente-trois protocoles du test H.T.P. et à cent protocoles H.T.P. dont on élimina les qualités expressives. Les résultats statistiques de l'expérience varient selon les trois dessins, et selon qu'il s'agit des auteurs des dessins ou des juges indépendants.

9. La genèse de la notion d'angle : des formes préopératoires aux structures opératoires. Françoys GAGNE, Collège Ste-Croix, Montréal.

Ce travail de recherche a mis en lumière plusieurs formes préopératoires qu'adopte la notion d'angle avant d'atteindre son équilibre opératoire. De plus, à l'aide d'épreuves inédites, l'auteur a pu suivre les transformations que subit cette notion lorsqu'elle s'intègre progressivement à l'intérieur d'un système structuré d'opérations logiques.

10. L'analyse de contenu multi-dimensionnelle comme instrument d'analyse de la pensée. Gérald NOELTING, Département de psychologie, Université Laval, Québec.

Nous avions mis au point, dans une étude sur le "jour et la nuit", une analyse de contenu multiplicative qui a montré que la compréhension de ce phénomène résulte de la conjonction de deux système opératoires correspondant à des changements d'excitation et des changements d'ordre. Cette même technique appliquée à l'épreuve du transvasement, permet de retrouver l'existence de deux systèmes similaires, le quantifiable et le configurationnel, dont la disjonction assure la conservation de la quantité malgré les déformations. L'existence de ces deux systèmes en conjonction ou disjonction, semble être très générale et permet de décrire une logique concrète de l'enfant. La méthode d'analyse de contenu semble s'appliquer à un matériel quelconque.

11. Recherche d'un nombre représentatif d'un profil psychologique. Jean HERICKX, Département de psychologie, Université Laval, Québec.

La caractérisation d'un profil et la distinction de plusieurs profils entre eux, non par la vue du profil complet, mais par un seul nombre sans duplication présente des avantages. Les nombres proposés sont comparés aux statistiques déjà utilisées pour caractériser les profils,

et leurs distributions comparées. La prédiction du succès est facilitée.

12. Etude d'un patron spécifique de réponses, en rapport avec la latéralité, au test d'aptitude à la lecture Reversal d'Edfeldt (modifié). Maurice CLEMENT, c.s.c., Département de psychologie scolaire, Faculté des sciences de l'éducation, Université de Sherbrooke.

Cette étude avait pour but de constater si la latéralité, comme telle, exerçait une influence sur le rendement des enfants au test Reversal d'Edfeldt (modifié: Université de Sherbrooke) et contribuait à l'établissement d'un patron spécifique de réponses chez les droitiers, les gauchers ou chez les sujets à latéralité croisée. Ce test d'aptitude à la lecture (reading readiness) se compose de paires de figures: identiques, différentes l'une de l'autre par un détail, ou inversées l'une par rapport à l'autre selon l'un des trois axes spatiaux, paires que l'enfant doit identifier comme "pareilles" ou "pas pareilles". Nos résultats s'accordent avec les conclusions d'études similaires.

13. Relations entre le dogmatisme et les composantes de l'anxiété chez un groupe d'éducateurs. Robert PELLETIER, Département de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

L'administration de l'Echelle de dogmatisme de Rokeach (1960) et de l'Echelle d'anxiété de Cormier (1962) à un groupe de 100 instituteurs des deux sexes a permis d'établir des relations entre le dogmatisme et les différentes composantes de l'anxiété selon Cattell (1957). Une analyse a posteriori permet de dégager des différences significatives entre les individus à des dimensions comme l'âge, le sexe et la compétence académique. Le tout est interprété en fonction de certaines incidences du milieu et du contexte théorique qui a servi de base à la recherche.

14. L'étude de la dyslexie d'évolution. Hans NEIDHART, Département de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

Un progrès dans la connaissance des mécanismes en cause dans les dyslexies d'évolution et une amélioration de la valeur diagnostique et pronostique des examens psychologiques peuvent être envisagés à condition que des problèmes méthodologiques soient résolus. Les nombreuses corrélations de la dyslexie d'évolution avec les résultats quantifiés de tests dont les rationnels diffèrent fondamentalement les uns des autres conduisent, soit à des hypothèses sémiologiques, soit à des hypothèses psychométriques.

15. Expérience de consultation en orientation : quelques précisions sur le rôle du consultant. Réjean CHARETTE, Service d'orientation et de consultation, Université de Montréal, et Claude HAMEL, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

L'instauration de services psychologiques dans trois écoles secondaires (garçons) de la C.E.C.M. a donné lieu à la préparation d'un programme de travail centré sur le milieu : les étudiants, le personnel des écoles et les parents. L'analyse davantage qualitative des activités professionnelles réalisées au cours de cette expérience (1965-66) permet: a) une critique de certaines procédures couramment utilisées en orientation; b) les observations sur la notion de consultation en tant qu'expression du rôle du spécialiste de l'orientation.

16. Le rôle du consultant en orientation : évolution des perceptions d'un groupe de finissants d'une école secondaire publique. Claude HAMEL, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal, et Réjean CHARETTE, Service d'orientation et de consultation, Université de Montréal.

Un questionnaire de 12 items portant sur certains aspects du rôle du consultant en orientation fut élaboré et administré en trois occasions différentes à un échantillon de 213 étudiants (llies générales et llies scientifiques) d'une école secondaire de la C.E.C.M. L'analyse des résultats donne lieu à des observations intéressantes ayant trait aux perceptions des étudiants sur les aspects suivants: a) Evaluation du niveau de la profession; b) Orientation: examen ou processus; c) Rôle du consultant: dirigisme ou initiative.

17. Changement de deux valeurs relatives au monde du travail durant l'adolescence. Robert-M. DUPONT, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

La communication vise à présenter une étude du changement de deux valeurs relatives au monde du travail durant l'adolescence, le salaire et l'aide à autrui. Des adolescents, dont le niveau scolaire se situent entre la 8e classique et la 3e collégiale, ont répondu deux fois, à une année d'intervalle, au Work Values Inventory. Les résultats obtenus démontrent que le salaire et l'aide à autrui sont de moins en moins valorisés à mesure que le niveau scolaire des sujets s'élève. Ces résultats vont dans le sens contraire des hypothèses formulées d'après certaines recherches auprès de populations américaines.

18. Les valeurs relatives au monde du travail chez les étudiants du cours classique. Marie-Chantal GUEDON, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

Dans le but d'étudier l'évolution des valeurs relatives au monde du travail en fonction du niveau scolaire et du sexe on a soumis à un instrument de mesure approprié des groupes d'étudiantes d'un collège classique de la région de Montréal. Les résultats obtenus ont été ensuite comparés à ceux d'étudiants provenant également d'un collège classique de la région de Montréal. L'analyse des données permet de mettre en évidence une évolution des valeurs concernant la créativité, la stimulation intellectuelle et la production en fonction du niveau scolaire. Inversement, on constate que la sécurité, le salaire et le prestige perdent de l'importance en fonction du niveau scolaire. Il semble, par ailleurs, que la similitude des valeurs des garçons et des filles constitue un phénomène plus caractéristique que les quelques différences relevées et paraît reliée à des facteurs culturels.

19. Relation entre la maturité vocationnelle et la qualité du rendement académique. Raymond BELZIL, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

Le but de l'étude est de vérifier la relation entre la maturité vocationnelle et la qualité du rendement académique chez les étudiants de 11e année scientifique. Dans l'ensemble, les résultats ne permettent pas de constater une différence significative entre les sujets qui manifestent un sur-rendement, un sous-rendement et un rendement prévu.

20. De quelques facteurs familiaux et scolaires affectant l'orientation scolaire des enfants de 11-12 ans. Michel ROUSSON, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

Dans le monde moderne aux multiples dimensions, la formation scolaire prend une importance considérable. Dès lors, il convient d'assurer à chaque groupe social une orientation optimum: il convient donc de préciser les différents types d'orientation et de déterminer les facteurs qui affectent cette orientation. C'est ainsi qu'on peut constater qu'à niveau intellectuel ou scolaire égal, les enfants issus des milieux sociaux les moins favorisés ont un niveau d'ambition très limité. De plus, très souvent, l'école n'est pas consciente de cela et n'utilise pas (ou à mauvais escient) les techniques du Renforcement. Ainsi le handicap mental de certains enfants est accentué.

21. Orientation en groupe: résultats en termes de maturité et de satisfaction. Yvon RODRIGUE, Institut de psychologie, Faculté de phi-

losophie, Université de Montréal, et Roger-E. LAPOINTE, Service d'orientation et de tests d'admission, Université de Montréal.

Vérification de l'efficacité de rencontres d'orientation en groupe au niveau de la dixième année du cours secondaire. Etude de deux variables - maturité "vocationnelle" et satisfaction des participants - selon le schème expérimental "avant-après" auprès d'un groupe expérimental (participants) et d'un groupe témoin (non-participants). Clarification de certaines notions connexes et résultats préliminaires.

22. Analyse de contenu de rencontres d'orientation en groupe: élaboration des systèmes de catégories. Damien CHOUINARD, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

Le contenu des rencontres peut être la cause des résultats divergents des recherches sur l'efficacité de l'orientation en groupe, d'où l'importance de faire une étude du contenu de ces rencontres. Notre étude du contenu manifeste se veut objective, systématique et quantitative. Nous voulons atteindre trois aspects différents du contenu, soit le sujet, la forme et l'attitude. Un système de catégories - le même pour le conseiller et les clients- sera élaboré pour chacun de ces aspects. Les catégories seront tirées des systèmes déjà existants et des rencontres elles-mêmes.

23. Quelques facteurs de décision vocationnelle en fonction de l'imminence du choix à faire. Jacques PERRON, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal.

En tenant constantes quelques variables impliquées dans la prise de décision vocationnelle, on compare des étudiants de versification, de 11e année scientifique et de philosophie II. On assume qu'à cause de l'imminence du choix à faire en 11e année scientifique, ces étudiants prennent des décisions vocationnelles plus semblables à celles des étudiants de philosophie II qu'à celles des étudiants de versification, même s'ils sont du même âge et du même niveau académique que ces derniers. L'influence de l'imminence du choix à faire sur la qualité de la décision prise est étudiée par rapport à quelques variables (précision du choix, valeurs relatives au monde du travail, intérêts...) impliquées dans le choix d'une carrière.

24. Prédiction du succès aux études de droit : étude préliminaire. Roger-E. LAPOINTE, Services d'orientation et de tests d'admission, Université de Montréal.

Quelques tests expérimentaux, élaborés pour la sélection des candidats à l'étude du droit, furent administrés au printemps 1965. L'entente avec la faculté prévoyait qu'aucune admission ne serait refusée à cause

des résultats aux tests. La valeur des tests pour la prédiction des résultats académiques de fin de première année se compare avantageusement à celle du Law School Admission Test américain (LSAT). Ces observations permettent quelques considérations susceptibles d'être utiles à l'étudiant qui songe à s'orienter vers la faculté de droit.

25. Prédicteurs du succès scolaire au niveau collégial. Gaétan OUELLET, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal, et Yvon SAUVAGEAU, Département d'orientation, Collège Ste-Croix, Montréal.

Dans un programme d'orientation, une batterie de tests a été administrée à un groupe d'étudiants de la 1re année du cours collégial. Cette batterie contient des tests d'aptitudes verbales et non-verbales ainsi qu'un inventaire de personnalité. Les résultats de ces différents tests sont mis en corrélation avec les résultats scolaires de fin d'année. L'hypothèse est la suivante: à un niveau scolaire où la sélection a déjà joué, les groupes sont tellement homogènes quant aux aptitudes que d'autres facteurs sont plus importants pour prédire les résultats scolaires.

26. Influence de la consigne sur le rendement. Fernand BOUCHER, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal, et Roger-E. LAPOINTE, Services d'orientation et de tests d'admission, Université de Montréal.

Un test de Katona fut administré à trois groupes de sujets en utilisant trois modalités de consignes plus ou moins explicites. Les résultats au test de chacun de ces groupes révèlent des différences marquées en relation avec le type de consignes employé quand la complexité des problèmes s'accroît.
Cette influence revêt une double importance: a) au plan de la rédaction de la consigne, où il faut s'assurer de fournir le maximum d'information requis pour la compréhension de la tâche et la solution des problèmes; b) au plan de l'administration des tests, où le respect scrupuleux des consignes est nécessaire à une juste évaluation des habiletés des candidats dans les situations de sélection et d'orientation.

27. La stéréotypie du hasard (!) dans les tests d'item à choix multiple. Jean GROTHE, Institut de psychologie, Faculté de philosophie, Université de Montréal, et Roger-E. LAPOINTE, Service d'orientation et de tests d'admission, Université de Montréal.

Dans les tests d'item à choix multiple, le choix d'une réponse obéit-il au hasard ou à un stéréotype? L'analyse des protocoles de cinq tests à choix multiple indique une tendance systématique à choisir les suggestions extrêmes de préférence aux suggestions centrales. Conséquences de cette observation sur l'élaboration des tests et leur interprétation en sélection et en orientation.

RADIOBIOLOGIE ET MÉDECINE NUCLÉAIRE

1. Influence de l'irradiation sur la résistance naturelle du cobaye au bacille perfringens. Victorien FREDETTE, Roger GHYS et Claudette PLANTE, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

Cinq jours après une irradiation totale dans un irradiateur au Co 60 (doses de 100, 200 et 300 r), des groupes de 10 cobayes normaux furent éprouvés avec une dose de bacilles perfringens lavés qui se révèle inoffensive pour l'animal normal non irradié; seuls, les cobayes ayant reçu la dose de 300 r montrèrent une gangrène gazeuse mortelle comparable à celle réalisée chez les animaux normaux avec une dose de bacilles quinze fois plus élevée et qui tue d'ailleurs 100% des animaux inoculés. La maladie de la radiation ainsi réalisée diminue de façon sensible la résistance normale du cobaye au bacille perfringens à un degré tel qu'on entrevoit déjà la psssibilité de déterminer éventuellement une dose LD50 de bacille perfringens, que de nombreux auteurs ont vainement cherché depuis 1917.

2. Etude de la flore intestinale de la souris au cours de la maladie de la radiation. Attila BUDAY et Joseph STERNBERG, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

La maladie de la radiation produit une solution de continuité dans le tube digestif, ce qui résulte dans un envahissement de l'organisme par les microorganismes de la flore intestinale. Il a été suggéré que le remplacement de la flore normale intestinale par des microorganismes saprophytes (Lactobacillus) pourrait diminuer la sévérité de l'auto-infection au cours de la maladie de la radiation. Afin de vérifier cette hypothèse, la flore intestinale habituelle de la souris CF - albins a été déterminée dans des conditions standard de diète (Purina Chow). Ensuite, des groupes de souris ont été irradiées avec des doses létales (1,200-1,500 rads) et la flore intestinale a été examinée à une période quand les animaux étaient apparemment indemnes.

3. Effets des radiations sur l'absorption intestinale simultanée de l'eau et de L-valine. R.BLAIS, Département de biologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Une technique in-vivo et l'emploi de deux radio-isotopes H^3 et C^{14} permettent de déterminer le transfert intestinal simultané de deux substances. L'on décrit la technique et présente les résultats obtenus pour l'eau et L-valine sur des lapins irradiés à 800 et 1600 r. Un aspect du métabolisme de L-valine est aussi discuté.

4. Inactivation du virus grippal par irradiation gamma. Jean-Claude GILKER et R. GHYS, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

On a étudié les effets des rayons γ du ^{60}Co sur 4 souches de virus grippal et sur une bactérie(pseudomonas sp.), contaminant souvent retrouvé dans les oeufs embryonnés. Les virus du groupe A sont plus radiorésistants que ceux du groupe B; tous sont de 11 à 17 fois plus résistants que pseudomonas; leur radiosensibilité diminue encore s'ils sont irradiés à -78.5^{o}. La réactivation du virus par infection multiple semble possible dans certaines conditions expérimentales. Il n'y a aucune variation de l'activité hémagglutinante, même après les plus fortes doses d'irradiation utilisées.

5. Influence de l'irradiation sur la résistance spécifique de la souris à la toxine tétanique. Victorien FREDETTE, Roger GHYS et Claudette PLANTE, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

Des groupes de 20 souris furent vaccinées au moyen de doses décroissantes d'anatoxine tétanique standard, puis soumises le même jour à une irradiation totale à l'aide d'un appareil à rayons-X de 250 kv (distance focale: 50 cm., C.D.A. : 1mm Cu). Dix jours plus tard, les souris irradiées furent éprouvées avec 20 dmm de toxine tétanique stabilisée, en même temps que des souris normales (non irradiées) également vaccinées. Après 4 jours d'observation des animaux, des lignes de régression furent établies pour les animaux irradiés comparativement aux animaux normaux; la différence dans la résistance spécifique au tétanos peut être ainsi chiffrée quantitativement.

6. Les effets des radiations gamma du cobalt 60 sur la résine et la thréonine. R. PAGEAU et A.R. MEHRAN, Département de biologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Des solutions O.1 M, O.O1 M et O.OO5 M de L-Sérine et de L-Thréonine sont irradiées en milieu aéré et azoté à 5 doses variant de O à $14x10^{19}$

eV/ml (O à 2.2×10^6 rads). La dégradation de chaque acide aminé est étudiée en fonction de la dose et de la concentration pour les deux milieux. Les résultats obtenus montrent que la thréonine est plus radiosensible que la sérine. L'irradiation de la sérine produit de l'acide aspartique et celle de la thréonine, de l'acide aspartique et de la sérine.

7. Absorption duodénale du fer chez le lapin irradié. A.R. MEHRAN et Jean TACHE, Département de biologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

On a étudié "in vivo" l'effet de l'irradiation sur l'absorption duodénale du Fe^{59} en fonction du temps. L'activité du tissu intestinal, de son contenu ainsi que l'activité du sang ont été mesurés. Les résultats montrent que l'accumulation duodénale du Fe^{59} chez les animaux irradiés (725 r., Source Cs-137) ne diffère pas significativement de l'accumulation chez les témoins. En se basant sur les résultats obtenus, l'auteur discute quelques aspects de l'absorption et du transfert intestinal du fer chez les animaux.

8. Effet de l'irradiation sur le bacille tuberculeux, in vitro. R. VANDERGOTEN et R. GHYS, Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal.

8 sous-groupes de la souche 568-SI du BCG, cultivés sur un milieu de type Sauton, ont été exposés aux radiations gamma du 60Co. Ils ont reçu, immédiatement après repiquage, des doses d'exposition allant de 2.000 à 120.000 r (Débit: environ 6.000 r/min.). Le poids de microbes obtenus pendant la phase de croissance exponentielle diminue quand l'exposition augmente. Pour des temps de culture plus longs,les premières doses d'irradiation augmentent au contraire le rendement, qui décroît ensuite de façon régulière. L'effet stimulant d'une dose d'irradiation assez élevée (jusque 40.000 r) est surtout marqué lorsque l'inoculum provient d'une vieille culture.

9. Etude de la radiorésistance aux rayons gamma du cobalt-60 de quelques stades embryonnaires et postembryonnaires du grillon domestique, Acheta domesticus (L). L.-J. JOBIN et L. HUOT, Département de biologie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Le but poursuivi dans ce travail a été de suivre l'évolution de la radiorésistance aux rayons gamma du Cobalt 60 au cours de toute la vie larvaire du Grillon domestique. L'établissement de cette radiorésistance a été étudié à l'aide de neuf stades embryonnaires et cinq stades postembryonnaires. Afin de permettre des comparaisons valables nous avons déterminé la dose réduisant de moitié le nombre d'Insectes atteignant la maturité: la $DL50_A$.

RELATIONS INDUSTRIELLES

1. La concurrence syndicale dans le Québec. Gérard DION, Département des relations industrielles, Faculté des sciences sociales, Université Laval, Québec.

Cette étude consiste dans l'analyse des votes décrétés par la Commission des relations du travail du Québec au cours des années 1964-65 et 1965-66 dans les cas où deux ou plusieurs syndicats tentaient d'obtenir une accréditation pour la même unité de négociation.

2. Loi sur la convention collective et l'arbitrage dans le service public fédéral. Emile GOSSELIN, Département des relations industrielles, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

La communication porte sur un projet de loi déposé devant la Chambre des Communes à Ottawa et ayant trait à la négociation collective et à l'arbitrage dans les services publics fédéraux. Le projet n'élimine pas le danger que certains services publics ne jouissent pas encore à l'avenir du droit à la conclusion de convention collective. En outre, le projet introduit des entraves inutiles à l'accréditation des associations ainsi qu'à leur choix d'opter soit en faveur de l'arbitrage ou de la grève comme moyens de résoudre des conflits d'intérêt. Certaines suggestions peuvent être formulées en vue de l'élaboration d'un véritable code du travail dans les services publics fédéraux.

3. Les cadres supérieurs de l'entreprise québécoise; origine et mobilité occupationnelles. Laurent BELANGER, Département des relations industrielles, Faculté des sciences sociales, Université Laval, Québec.

a) De quelles catégories socio-professionnelles sont issus les dirigeants de l'entreprise québécoise? b) Les Canadiens français sont-iis plus mobiles que leurs homonymes anglais? c) Dans quelle mesure les diverses catégories socio-professionnelles sont-elles représentées au sommet de la pyramide sociale de l'entreprise? d) Les structures occupationnelles en terme d'ethnicité présentent-elles différents degrés de rigidité?

4. Tendances actuelles du syndicalisme dans les trois pays arabes socialisés du Moyen-Orient (R.A.U. - R.A.S. - Iraq). Nadia SAAD, Département des relations industrielles, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

Le but de la présente étude est de faire ressortir le sens et le rôle du syndicalisme dans les trois pays arabes du Moyen-Orient qui se sont

engagés depuis plus de 10 ans dans la voie du "Socialisme arabe". Il nous a paru utile de faire le bilan de la situation syndicale en République Arabe Unie, en République Arabe Syrienne et en Iraq, en nous appuyant sur des sources en langue arabe, d'en étudier l'évolution au cours des vingt dernières années afin de pouvoir en déceler les tendances actuelles et en saisir la signification réelle dans le contexte politique, économique et social de ces pays.

5. Présentation d'un répertoire de termes et expressions utilisés en relations industrielles et dans des domaines connexes. Félix QUINET, Division des négociations collectives, Ministère du travail du Canada, Ottawa.

Explication et description des étapes par lesquelles l'élaboration du répertoire est passée; le but du répertoire; ce qu'il est, ce qu'il n'est pas, ce qu'il pourrait devenir.

6. L'intervention de l'Etat dans la grève des hôpitaux. Viateur LAROUCHE, Département des relations industrielles, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

Les différents moyens mis à la disposition de l'Etat pour éviter certaines grèves. Genre d'intervention du gouvernement dans le dernier conflit hospitalier québécois. Analyse de cette intervention. Autres façons possibles d'intervenir de l'Etat qui auraient pu être utilisées et ses répercussions. Perspectives d'avenir vis-à-vis ce genre de conflit.

SCIENCES DE L'ÉDUCATION

1. De la pratique à la formation psycho-pédagogique du maître. Norbert COISMAN, Département de pédagogie, École normale de l'enseignement technique, Montréal.

Partir des activités de l'étudiant, le faire participer de façon active à son rythme propre, graduer logiquement les difficultés, tirer profit des orientations valables de chacun, contrôler et guider leurs activités, profiter des circonstances extra-scolaires qui procurent des acquisitions non-négligeables, dépasser la simple efficacité pour une "capacité professionnelle", tels sont les moyens d'action essentiels à la formation des maîtres.

La définition et l'analyse du "professeur en situation professionnelle", nouvelle dénomination de la formation psycho-pédagogique des maîtres, mettront en relief ces moyens d'action. Cette formation vous sera présentée, par l'auteur, dans une perspective nouvelle et personnelle.

2. La position du directeur: consensus et conflit de rôle comme facteurs possibles d'adaptation des futurs instituteurs. Blaise Stephane DATEY, Département de pédagogie, Faculté des sciences de l'éducation, Université de Sherbrooke.

Plus l'image qu'un futur instituteur se fait du rôle du directeur se rapproche de celle que le directeur se fait de son propre rôle en supposant que celui-ci se comporte ou tend à se comporter d'après cette conception plus l'adaptation aura des chances d'être facile pour l'instituteur novice. Les résultats indiquent, entre autres, que 41.3% du champ couvert par le questionnaire peut éventuellement devenir source de conflit entre nouveaux maîtres et directeurs, ce qui limite le pouvoir d'adaptation des premiers.

3. Analyse de la condition visuelle d'enfants handicapés sur le plan moteur. Claude BEAULNE, Ecole d'optométrie, Université de Montréal.

Un premier dépistage a été effectué en 1961-1962 et il a été repris en 1964-1965, soit un total de 614 examens visuels faits à l'Ecole Victor-Doré de Montréal. Des tests d'habiletés visuelles, motrices et perceptuelles, ont été administrés dans le but de déceler les anomalies susceptibles d'influer sur l'apprentissage. Les résultats obtenus décrivent les principales formes de déficiences visuelles observées chez ces enfants.

4. Whitehead et sa philosophie d'éducation. Madeleine ROY, Ecole de neuro-psychiatrie et Ecole normale supérieure, Université Laval, Québec.

Il y a nécessité d'une philosophie d'éducation qui fait le joint dans les différentes philosophies déjà formulées et qui semblent se contredire. C'est ce que tente de faire Whitehead par sa philosophie organique qui refuse de tracer des bifurcations qui ont trop souvent mené les philosophies antérieures à une impasse: dualisme du corps et de l'âme, du sujet connaissant et de l'objet connu, de la pensée et des sensations, de l'homme et de son environnement.

5. "L'empreinte vocale" chez les usagers professionnels de la voix: moyens de recherche. Valmore LATRAVERSE, Département de chirurgie, Faculté de médecine, Université de Montréal, et Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Les exigences du métier, la multiplication des disciplines de plus en plus diversifiées, provoquent chez l'enseignant de tout niveau les modalités les plus étranges de l'effort vocal, sous le couvert du malmenage

ou du surmenage. La recherche de "l'empreinte vocale" pour dépister la tonalité idéale d'un individu s'apparente à celle de l'empreinte digitale obtenue pour individualiser les sujets d'un groupe de population. Les méthodes phoniatriques se proposent de dévoiler les possibilités ou déficiences phoniques du candidat qui se destine à un métier comportant l'usage professionnel de sa voix. Le bilan phoniatrique alors devient aussi important à ce groupe de candidats que le rapport d'orientation exigé pour le choix d'une carrière chez les collégiens.

6. Teaching machines and programmed instruction. Mary Hildegarde DUNPHY et Laurent ISABELLE, Faculté de psychologie et d'éducation, Université d'Ottawa.

7. Etude de la relation entre la représentation spatiale et le succès en géométrie descriptive chez des étudiants en ajustage mécanique. Jean DAIGLE et Jacques LETOURNEAU, Ecole d'optométrie, Université de Montréal.

Une batterie de tests perceptifs a été administrée à des candidats inscrits à un cours de géométrie descriptive dans un Institut de Technologie. Le rendement scolaire de ces étudiants est comparé à leurs résultats aux différents tests. Ce travail confirme les données obtenues dans des recherches antérieures et infirme certains énoncés empiriques.

8. La Dyslexie, fléau du siècle : Logothérapie curative et préventive. Claude MONTAGNE, Centre audio vocal "Aurelle" Limitée, Outremont.

La dyslexie est une "cécité verbale tamporaire", dit le dictionnaire, elle affecte le langage, la lecture, l'écriture, l'orthographe et le calcul. Elle produit outre des troubles graves dans l'apprentissage de la lecture, d'autres effets désastreux sur le plan psychologique: sentiment d'infériorité, etc... Un remède existe, la logothérapie. Si la logothérapie curative permet une réadaptation au monde de la vie scolaire, elle devrait aussi s'accompagner de la logothérapie préventive, qui dès la maternelle, pourrait dépister les cas et éliminer jusqu'à 40% de cas pénibles.

9. Le dialogue enseignant-élève à l'école secondaire selon le Rapport Parent. Léa-Marie RICHER, f.c.s.p., Faculté de psychologie et d'éducation, Université d'Ottawa.

Cette étude conçoit le dialogue en termes de communion interpersonnelle répondant aux lois d'accueil. de réciprocité, de souci de la vérité. Trois enquêtes récentes, 1959 (Gesell), 1963 (Barré et Hermelin),

1965 (Larivière,) menées scientifiquement par des chercheurs des Etats-Unis, de France, du Québec, et de plus, les théories de psychologues permettent de déduire le besoin d'un tel dialogue chez les adolescents. En conséquence une pédagogie du dialogue estpréconisée dans les cadres d'une éducation personnaliste et d'une éducation démocratique. L'école polyvalente du Rapport Parent de la Province de Québec assure-t-elle ce dialogue maître-élève? Une réponse est fournie à la suite d'une confrontation des recommandations du Rapport, d'une part aux éléments d'une éducation personnaliste, d'autre part, aux éléments d'une éducation démocratique. Une hypothèse affirmative est fortement contestée.

10. Viens vers le Père en regard des besoins psychologiques et des capacités de l'enfant de six ans. Flore PELLAND, Faculté de psychologie et d'éducation, Université d'Ottawa.

En 1964, l'Office Catéchistique Provincial du Québec publiait le catéchisme Viens vers le Père à l'intention des élèves de la première année du cours élémentaire. A l'aide des théories de Gesell et de Piaget sur les besoins de l'enfant et les mécanismes de sa pensée, l'auteur de cette recherche tente de vérifier dans quelle mesure le nouveau manuel répond, ainsi qu'il l'entend, aux besoins psychologiques et aux capacités de l'enfant de six ans.

11. Enquête sur les doutes religieux des jeunes. Jean-Jacques LARIVIERE, c.s.v., Collège Champagneur, Rawdon,

Une enquête auprès de 3, 108 jeunes du cours collégial révèle qu'environ la moitié de ces jeunes ont déjà eu des doutes sérieux et prolongés contre leur foi religieuse. Ces doutes sont attribués, selon eux aux causes suivantes: les exigences plus grandes de la raison, un désir croissant de l'indépendance, des difficultés à pratiquer la pureté, l'influence de certains autres et des défauts extérieurs de l'Eglise. Les jeunes pensent que le meilleur remède à ces doutes, consiste à recevoir des explications vraiment satisfaisantes pour l'intelligence.

12. L'enseignement télévisé à l'Université Laval, Claude FREMONT, Service de l'enseignement télévisé, Université Laval, Québec.

Le Service de l'Enseignement télévisé de l'Université Laval opère maintenant depuis près d'un an. La description de l'organisation technique et matérielle montre les nombreux avantages qu'offre la TV pour l'enseignement au niveau universitaire. Les nombreuses utilisations et expériences diverses réalisées grâce à la télévision, la réaction des professeurs et des étudiants, ainsi que les projets d'avenir sont discutés.

13. Etude comparative de deux méthodes d'enseignement du français au cours primaire: la phonétique et la dynamique. Pauline ROY, Faculté des sciences de l'éducation, Université de Sherbrooke.

Y a-t-il une différence appréciable dans le rendement en français entre deux groupes d'élèves formés par l'une ou l'autre méthode, au niveau de la quatrième année primaire? Les techniques d'observation réfèrent à deux aspects impliqués dans la lecture: l'aspect matériel et l'aspect formel. Les résultats de la recherche font ressortir les avantages et les inconvénients de chacune des méthodes sans permettre de préconiser une méthode à l'exclusion de l'autre.

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

1. L'effet des recuits successifs sur la croissance de grains dans le plomb de haute pureté. A. GALIBOIS et J.-P. DROLET, Département des mines et métallurgie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Une revue de la littérature sur la migration des joints de grains et sur la croissance de grains dans le plomb purifié par fusion de zone, montre une divergence entre les énergies d'activation pour les deux mécanismes. Il est raisonnable de croire, à partir de considérations théoriques que l'anomalie ainsi observée pourrait provenir des différentes techniques expérimentales employées dans chaque cas. Pour cette raison, nous avons répété les expériences sur la croissance de grains dans le plomb de haute pureté opérant cette fois par recuits successifs sur le même échantillon. Les premiers résultats montrent que le mécanisme de croissance est modifié lorsque la force motrice passe par une valeur critique, telle que prévue par la théorie de Cahn sur la migration des joints de grains.

2. Réduction des minerais de fer de la région de Schefferville. C.-E. BEAULIEU, Département des mines et métallurgie, Faculté des sciences, Université Laval, Québec, et Jean-Jules PANNETON, Laboratoire de recherches, Ministère des richesses naturelles de la Province de Québec.

Aux températures considérées en pratique pour le grillage magnétisant, la réduction partielle des minerais de fer est souvent schématisée par la série des oxydes hématite-magnétite-wustite. Les températures de réduction utilisées sont suffisamment élevées, de sorte qu'on ne tienne pas compte des phénomènes de déshydratation. Les réactions des oxydes de fer hydratés dans un milieu réducteur, aux températures correspondant à la perte d'eau de cristallisation, semblent présenter un mécanisme de réduction différent. En opérant dans l'air sur le minerai jaune de fer de l'Iron Ore

Company, les auteurs ont noté que les oxydes hydratés que contient le minerai se déshydratent rapidement vers 275-300°C. Toutefois, en présence de CO, à une température aussi basse que 225°C, on obtient un produit magnétique avant que l'eau de cristallisation ne soit entièrement éliminée. Après déshydratation du produit réagi, on note une augmentation d'aimantation fonction de la température de réduction.

3. Oxydation partielle du méthane en présence de molybdène. Y. YIM et L.-P. BLANCHARD, Département de génie chimique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

On étudie actuellement un procédé de préparation des gaz de synthèse (CO et H_2), l'oxydation partielle du méthane en présence de molybdène, en régime continu, à pression atmosphérique, aux températures comprises entre 900 et 1600°C, suivant l'équation chimique :

$$CH_4 + \tfrac{1}{2}\ O_2 \xrightarrow{\Delta,\ Mo} CO + 2\,H_2$$

Les réactifs gazeux, méthane et oxygène, sont introduits dans un réacteur tubulaire au centre duquel se trouve le catalyseur. La composition des gaz produits est déterminée par chromatographie en phase gazeuse. Nous étudions l'effet des paramètres suivantes : température de réaction, débit et rapport des réactifs, quantité de catalyseur, sur la composition et la quantité des gaz produits (H_2, CO), le rendement, la conversion du méthane.

4. L'oxydation du nickel : où en sommes-nous? Michel RIGAUD, Département de génie métallurgique, Ecole polytechnique, Montréal.

Une étude critique de l'état actuel des connaissances concernant l'oxydation du nickel, en présence d'air et d'oxygène, est ici présentée en réponse à la question posée. Sont soulignées plus particulièrement les observations récentes en ce qui concerne la topographie des couches minces et épaisses, leurs mécanismes de formation et l'énergie d'activation associée à celle-ci? A partir de ces observations, la nécessité de reconsidérer certains aspects des théories simples jusqu'alors acceptées est établie.

5. Résistance à la traction des trichites de nickel. Jean-Paul BAILON et Hugh G. MacQUEEN, Département de génie métallurgique, Ecole polytechnique, Montréal.

- Préparation des Trichites par la méthode de Brenner - Recherche

expérimentale des conditions optimales de croissance - Résultats expérimentaux des essais de traction : deux types de courbes effort-déformation a) Type "a" = Forte limite élastique, suivie parfois par une déformation plastique due à la propagation d'une bande de Lüders. Relation expérimentale entre la limite élastique et le diamètre des Trichites. b) Type "b" = courbe semblable à celle d'un monocristal classique.

- Discussion portant sur la dispersion des résultats expérimentaux et comparaison entre la relation expérimentale "limite élastique = f (diamètre des Trichites)" avec celle trouvée par Bokstein et al.

6. Etude expérimentale de pénétration profonde et d'expansion des cavités dans un milieu pulvérulent. Branko LADANYI et Marius ROY, Département de génie civil, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Dans le but d'étudier la similitude entre les phénomènes du poinçonnement et celui de l'expansion d'une cavité, on a pratiqué en laboratoire, dans un sable fin, uniforme et sec, deux types d'essais. En effectuant ces deux types d'essais dans des conditions identiques et bien contrôlées et en comparant les résultats ainsi obtenus, il a été possible de trouver la valeur expérimentale du facteur de conversion permettant le passage d'un phénomène à l'autre. Des expressions empiriques sont formulées pour exprimer le rapport des facteurs de portance en fonction soit de la densité relative, soit de l'angle de frottement interne du matériau. D'autre part, une comparaison entre les résistances à l'expansion mesurées et calculées montre qu'une très bonne concordance peut être obtenue à condition de connaître les paramètres qui définissent le comportement du matériau. Finalement, en combinant les relations empiriques formulées avec la théorie modifiée de l'expansion d'une cavité sphérique, on peut obtenir une relation, qui en principe permet la détermination de la résistance à la pénétration à partir des propriétés mécaniques du matériau.

7. La croissance des monocristaux de l'orthovanadate de calcium. C.D. COX, Section d'état solide, Etablissement de recherches sur les télécommunications de la défense, Ottawa.

Les monocristaux de l'orthovanadate de calcium, purs et dopés avec néodyme, ont été crus par la méthode Czochralski. Il est démontré que la couleur jaune est causée par une déficience de calcium, et une méthode d'obtenir les cristaux de couleur neutre est rapportée. La largeur de la ligne de fluorescence de $Ca_3(VO_4)_2$ dopé de néodyme est de 190Å. Les méthodes pour la réduction de cette valeur sont discutées.

8. Influence des paramètres rhéologiques sur la fabrication des propergols composites pour moteurs-fusées. G.-L. DUCHESNE,

Division de propulsion, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

On a décrit abondamment les procédés de fabrication des propergols solides pour moteurs-fusées, en particulier le malaxage des pâtes explosives et le moulage du bloc propulsif. En revanche, on a accordé que peu d'attention aux paramètres rhéologiques servant de base à ces procédés. L'auteur expose ici les principaux facteurs contrôlant la fluidité des pâtes de propergols polymérisables. Il signale entre autres l'influence de la granulométrie des grains de l'oxydant ainsi que la vitesse de polymérisation du combustible liant.

9. La recherche sur les moteurs-fusées à propergols solides et leur fabrication au Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes. E.P. MORRIS, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

Conformément à une décision du Conseil des recherches pour la défense (DRB) les scientifiques du Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes (CARDE) ont entrepris dès 1956 la fabrication de propergols solides. Le programme de recherche et de perfectionnement qui s'ensuivit a conduit à la fabrication de moteurs-fusées de la famille Black Brant (IIA, IIB, III). Les fusées Black Brant sont utilisées pour étudier la composition de l'atmosphère à haute altitude, le champ magnétique terrestre, les aurores boréales, etc. L'article décrit l'étude systématique du phénomène de l'instabilité de combustion des moteurs-fusées à propergols solides. Il sera également fait état des recherches entreprises à l'aide d'une petite fusée à fenêtre de quartz pour étudier par strioscopie l'interaction de l'onde de choc produite par l'instabilité et l'écoulement des gaz de combustion.

10. Deux méthodes d'enregistrement d'images comportant des applications spéciales en balistique. Clément ETHIER, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

Deux systèmes de photo-instrumentation, catégorie haute vitesse, sont présentés. Ils utilisent les formats conventionnels 16 et 35 millimètres, en mouvement continu et servent à photographier des projectiles en vol libre. Le premier produit une série d'images lorsqu'un prisme tournant à très haute révolution les transmet par réfraction à une vitesse de balayage égale à celle du film. Le deuxième produit une image unique dont la dimension est déterminée par le format du film. Celui-ci se déroule à une vitesse relative à celle du projectile, derrière une fente variable projetant une fenêtre dans l'espace. L'étroitesse de cette fenêtre permet un effet obturateur très élevé.

11. Détecteur magnétique employé dans les mesures de vitesse de sortie des projectiles. Paul COTE, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

La vitesse moyenne des projectiles lancés par des canons conventionnels a étémesurée à date de différentes façons basées sur plusieurs phénomènes physiques associés aux projectiles en vol. Cependant la plupart de ces méthodes ne peuvent être employées aux environs immédiat du canon à cause des hautes pressions et de la grande illumination qui se produisent au moment où le projectile laisse la chambre du canon. Un détecteur magnétique a été développé afin de pouvoir mesurer la vitesse des projectiles à la bouche du canon i.e. la vitesse de sortie (V_s) des projectiles sans toutefois être gêné par l'onde de choc et l'éclair très intense accompagnant la sortie du projectile. Le système se compose du détecteur magnétique, d'un amplificateur de pulsation et d'un chronomètre électronique. Normallement deux détecteurs sont requis pour mesurer la vitesse des projectiles en vol, cependant à cause de la propriété unique du détecteur magnétique de détecter l'arc de décharge se produisant au moment où le projectile laisse le canon et le projectile lui-même, un seul détecteur est requis. Cette sonde magnétique peut aussi être employé dans la photographie balistique pour étudier la performance et le comportement des modèles en vol.

12. Nouvelle technique de transport: la "canalisation mobile". Raymond-Pierre CHARBONNIER, Direction des mines, Ministère des mines et relevés techniques, Ottawa.

Pour le transport de solides (de 1 à 10 millions de tonnes par an), la "Canalisation Mobile" semble être une solution, logique et pleine d'avenir, au problème des défauts les plus graves des canalisations et chemins de fer classiques, par exemple la lourde charge par unité de longueur de voie ou de conduite, les infrastructures excessives, inefficacement utilisées et coûteuses (y compris les ponts et tunnels), et aussi, pour le cas des conduites, les limitations de dimensions des solides, les pressions écrasantes et la vitesse réduite. Au contraire, la Canalisation Mobile peut permettre le transport continu ou semi-continu, rapide et automatique, basé sur une infrastructure légère et peu coûteuse, portant des trains de goulottes articulées, de faible prix et de très grandes longueurs, munies de couvercles pivotants. L'énergie motrice est répartie avec plus de continuité et sans pression par de nombreux petits moteurs le long de la canalisation, ce qui contribue à donner le maximum d'efficacité à cette nouvelle technique de transport.

13. Automatique et énergie électrique. Paul-André ROY et Jean-Guy PAQUET, Département de génie électrique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

La présente communication fait suite à une recherche bibliographique qui rend compte de l'apport de la théorie de l'automatique à la production et à la distribution de l'énergie électrique pendant la dernière décennie. La chronologie des publications indique l'évolution et le changement des méthodes employées pour résoudre les problèmes et automatiser l'opération des différentes centrales électriques à travers le monde. L'intérêt de parfaire cette bibliographie y est souligné. Les auteurs proposent ensuite plusieurs points qui pourraient être des sujets de recherche intéressants pour les scientifiques impliqués dans l'automatisme et l'énergie électrique.

14. Application des calculatrices analogiques à l'étude des phénomènes transitoires dans les lignes à haute tension. Jean ROBERT, Département de génie électrique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

On décrit les méthodes utilisées pour simuler, sur calculatrice analogique, le comportement de lignes à très haute tension. On compare les résultats obtenus avec des mesures effectuées sur des lignes réelles, lors de manoeuvres sur ces dernières. Les techniques utilisées permettent de tenir compte de phénomènes non linéaires, résultant de la présence de transformateurs saturés.

15. La centrale nucléaire de Gentilly. G.-A. PON, L'énergie atomique du Canada limitée et G.-R. BOUCHER, L'énergie atomique du Canada limitée et Hydro-Québec, Montréal.

La centrale nucléaire de Gentilly, dont la construction vient d'être entreprise par l'Energie Atomique du Canada Limitée et l'Hydro-Québec, sera d'un type nouveau appelé Candu à caloporteur eau naturelle bouillante. L'industrie fournira une partie importante de l'ingénierie et l'Hydro-Québec sera le maître-d'oeuvre principal. Le réacteur est orienté verticalement et le chargement uniprise du combustible sera utilisé durant la marche en puissance. On ne prévoit pas d'obstacles technique majeurs dans la conception de la centrale. La construction durera quatre ans et demi et la mise en service est prévue pour 1971.

16. Programmation et sécurité d'une centrale téléphonique électronique. Claude-C. MARTEL, Northern Electric Company Limited, Ottawa.

Une centrale téléphonique à commande électronique centralisée présente des problèmes analogues aux systèmes en temps réel et à multiprogrammation. Pour maintenir la qualité du service en cas de dérangement grave d'un des organes fondamentaux du système, une coexistence harmo-

nieuse et souple est nécessaire entre les programmes chargés d'établir les communications et les programmes de maintenance responsables d'un service ininterrompu. Ces derniers ont des objectifs communs: assurer un fonctionnement continu même en cas de faute mineure, éviter la propagation d'erreurs et enfin, analyser et localiser le défaut d'un organe, quel que soit son état. Cette communication considère les problèmes de programmation posés par les systèmes en temps réel, en particulier dans le cas des centrales téléphoniques électroniques, ainsi que les solutions appropriées.

17. Application des simulateurs à l'optimisation des procédés en génie chimique. Philippe EMERY et Léonce CLOUTIER, Département de génie chimique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

L'optimisation analogique des procédés de génie chimique est plus rapide que l'optimisation par calculatrices numériques. On montre qu'une méthode analogique simple permet de résoudre une grande variété de problèmes au stade de l'avant projet. Des exemples, tirés des mathématiques ou du génie chimique, sont traités à l'aide d'un simulateur à courant continu; cependant on montre que l'utilisation des simulateurs à courant alternatif est également possible.

18. Contrôle d'un réacteur par action anticipée pour une réaction chimique du deuxième ordre au moyen d'une calculatrice analogique. Maurice RUEL et Léonce CLOUTIER, Département de génie chimique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Les auteurs ont élaboré et construit un système de contrôle en prenant comme point de départ les équations différentielles décrivant le système. Ils ont étudié les caractéristiques du contrôle par action anticipée en combinaison avec le contrôle conventionnel, et comparent les résultats expérimentaux aux valeurs théoriques. La fréquence critique d'un tel système est plus grande quecelle du système conventionnel. Le contrôle du réacteur en est amélioré pour tout genre de variation. Toutefois, aux basses fréquence, l'avantage du contrôle par action anticipée sur le contrôle conventionnel devient plutôt négligeable.

19. Etude de l'influence d'un limiteur sur les performances d'un radar pulsé. R. GOULET et G. De COUVREUR, Département de génie électrique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

La présence d'un limiteur dans un récepteur à décision comportant un détecteur d'enveloppe augmente les probabilités d'erreur. Cependant, cette détérioration des performances peut être minimisée en polarisant le

limiteur. Les valeurs optimales de polarisation sont calculées par deux méthodes, pour différents rapports signal-bruit à l'entrée du récepteur et pour plusieurs tailles d'échantillonnage. La comparaison des résultats obtenus par les deux méthodes montre que l'utilisation du théorème central de la limite peut conduire à des erreurs intolérables.

20. Méthode pour modifier l'hystérésis et le seuil d'un relais. R. HUDON et Jean-Guy PAQUET, Département de génie électrique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

L'hystérésis et le seuil d'un relais sont des facteurs inhérents à sa construction et sur lesquels l'utilisateur n'a généralement aucun contrôle. La méthode proposée permet simplement par bouclage de l'élément plus-ou-moins sur lui-même et sans aucune modification interne, d'en modifier l'hystérésis et le seuil. En plus de nous fournir un moyen efficace de compensation des asservissements à relais, cette technique autorise l'application directe des méthodes classiques d'étude des asservissements par plus-ou-moins aux systèmes dont la réponse indicielle comporte une discontinuité à l'origine et met aussi en lumière certains points de théorie relatifs à ces systèmes particuliers.

21. Traitement systématique des éléments à caractéristique multi-linéaire dans les systèmes asservis. Jean-François LE MAITRE et Jean-Guy PAQUET, Département de génie électrique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

La difficulté principale de l'emploi de la méthode de l'équivalent harmonique réside dans le calcul du gain équivalent. Dans ce qui suit, nous proposons à l'intention des ingénieurs de travaux d'étude une technique qui permettra de déterminer l'amplitude du premier harmonique directement à partir du tracé de la caractéristique statique de l'élément non linéaire. On traite ainsi sans difficulté des caractéristiques formées d'un nombre quelconque de segments de droite. On illustre la méthode par un exemple numérique.

22. Méthode directe pour obtenir la réponse en fréquence des asservissements non linéaires. Jean-François LE MAITRE et Jean-Guy PAQUET, Département de génie électrique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

On expose une méthode pour obtenir les courbes de réponse en fréquence d'un asservissement directement à partir de la caractéristique non linéaire lorsqu'elle est formée de segments de droite. On applique ensuite cette méthode pour déterminer l'influence de la forme de la non-linéarité sur divers phénomènes tels que le seuil de synchronisation, le saut et la

résonance non linéaire.

23. Analyse harmonique de la réponse d'un limiteur multilinéaire. Huynh HUU TUE et G. De COUVREUR, Département de génie électrique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

La plupart des systèmes de communication à modulation de fréquence comporte un limiteur dans le but d'éliminer toute modulation d'amplitude parasite. Comme ce limiteur n'est jamais idéal, il est naturellement nécessaire d'étudier son influence sur les performances des systèmes F.M. Ce travail représente la première partir d'une étude systématique de limiteurs de différents types et de leur influence. Le signal de sortie d'un limiteur multilinéaire est obtenu lorsque le signal d'entrée est de la forme générale $A(t)\cos\theta(t)$. Quelques applications possibles de ce résultat sont mentionnées.

24. L'interprétation topologique de la méthode de "variation des constantes" et son application aux régimes forcés des asservissements non linéaires. Alain CHAMPENOIS, Jean-François LE MAITRE et Jean-Guy PAQUET, Département de génie électrique, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Le but de cette note est l'étude critique de l'application de cette méthode aux automatismes à relais. Après avoir comparé les résultats de cette méthode avec ceux du premier harmonique, on montre comment on peut compléter ceux-ci par l'étude dynamique du système i.e. stabilités locale et globale des régimes forcés, analyse du phénomène du saut. On s'interroge enfin sur des conditions de validité de la méthode.

25. Transmission et traitement de données balistiques. William F. SLAGHT et Julien-J. BOUTIN, Centre canadien de recherches et perfectionnement des armes, Valcartier.

Cette communication, résultat du travail de l'équipe de champ de tir 318 de CARDE, révèle une série de développements nouveaux dans l'instrumentation en usage pour les mesures de vitesse de projectiles lancés à partir de canons classiques. Plusieurs de ces développements ont permis de réduire de façon considérable le volume, la complexité d'opération ainsi que le coût d'entretien. Le développement d'un système, utilisant un rayon de mémoire et des relais microondes, et ayant la capacité d'observer, de calculer, et retenir l'information sur la vitesse des projectiles, pour un nombre de stations indéterminées, et localisées dans un rayon de cinq milles, est sans contredit le plus important. Parmi les autres développements on rencontre a) les sondes de crystal,

(indépendantes des conditions atmosphériques) servant à détecter les projectiles voyageant à des vitesses supérieures à la vitesse du son; b) le système multiplex des stations de vitesse qui permet de réduire considérablement le nombre des lignes de signal; c) le système micro-onde qui transmet l'information au centre de mesure éliminant ainsi les lignes de signal.

26. Les multiplex orthogonaux et leurs domaines d'application. J. DEREGNAUCOURT, Department of systems engineering, Northern Electric Company Limited, Ottawa.

Les multiplex à répartition en fréquence et à répartition dans le temps sont connus depuis près d'un siècle. Les progrès de la théorie des communications ont fait apparaître récemment plusieurs formes de multiplex "orthogonaux". L'auteur se prépare à exposer une théorie unifiée des multiplex et au moyen de quelques exemples de définir leurs domaines d'applications.

27. Propriétés intégratives d'un neurone artificiel. Pierre-A. MATHIEU, Département de génie électrique, Ecole polytechnique, Montréal, et F.-A. ROBERGE, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Une fonction importante du neurone consiste à transformer un ensemble de signaux d'entrée en un seul signal de sortie. Ces signaux se présentent sous la forme de trains d'impulsions dont la fréquence maximum peut dépasser 500 impulsions par seconde. Afin d'étudier cette fonction intégrative de la cellule nerveuse, un neurone artificiel a été utilisé. Cette méthode de simulation a permis de décrire certains aspects de la fonction de transfert du neurone.

SCIENCES ÉCONOMIQUES

1. Mot de bienvenue de M. Charles LEMELIN, président de l'Association canadienne des économistes.

2. Les élasticités de la demande de logements: Expérience canadienne. J. CHUNG, Département des sciences économiques, Faculté des arts, Université de Sherbrooke.

La présente étude a pour objet d'estimer les élasticités de la demande de logements unifamiliaux par rapport au revenu "permanent" et par rapport aux autres variables. L'estimation des élasticités se base

sur un model dynamique qui tient compte du décalage de temps entre le stock désiré de logements et le stock actuel de logements. D'après les résultats statistiques, les élasticités par rapport au revenu et par rapport au prix sont, respectivement, environ 0.5 et -1.0. On peut en tirer deux conclusions majeures. Primo, la taxe foncière est régressive au Canada. Secundo, la préférence pour le logement ne s'est pas déplacée vers la gauche.

3. La société d'Etat automatiquement convertible. Une solution au problème coopératif en régions et pays sous-développés. Louis BERUBE, Département des pêches, Faculté des sciences, Université Laval, Québec.

Dans les régions et pays en voie de développement les producteurs primaires sont habituellement sous l'emprise de commerçants. Les institutions coopératives sont l'instrument de libération mais pour réussir il leur faut une forte éducation des membres, chose qui par définition manque et à laquelle l'appui du Gouvernement, si fort fût-il, n'a jamais pu suppléer. Pour venir de suite au secours des producteurs primaires dans la mise en marché de leurs produits il y a un moyen: la société d'Etat. Mais cette société, on la fait automatiquement convertible en centrale coopérative. Cette conversion est accélérée par l'éducation coopérative mais elle résulte uniquement du choix délibéré des producteurs primaires. Ce point est important en démocratie coopérative. Mais on court ainsi un risque, celui de la non-conversion. Même si cela devait arriver, la société d'Etat est plus que justifiée par la libération économique des producteurs primaires.

4. Le rôle des petites et moyennes entreprises dans le développement régional du Québec. Louis REBOUD, Institut d'économie appliquée, Ecole des hautes études commerciales, Montréal.

Dans des branches d'activités traditionnelles ou nouvelles, de façon indépendante, ou dans le cadre d'une quasi-intégration économique (sous-traitance), les Petites et Moyennes Entreprises (P.M.E.) ont encore un rôle à jouer dans le développement économique. Ce rôle est particulièrement important dans le cadre du développement régional, car les P.M.E. sont des relais essentiels des grandes firmes, tant dans le domaine de la production, que dans ceux de l'emploi, de la répartition des revenus, de la distribution des biens et des services. Elles doivent donc faire partie intégrante d'une analyse en terme de "Pôles de croissance.".

5. Essai de mesure des transformations dans les coefficients de production de l'agriculture et de quelques-unes de leurs implications économiques: Canada, Ontario, Québec, 1926-1964. Jean-Pierre

WAMPACH, Département d'économie rurale, Faculté d'agriculture, Université Laval, Québec.

Le concept de productivité totale est couramment utilisé pour mesurer les variations dans l'efficience technique globale de la production. Toutefois, plusieurs auteurs interprètent les gains observés de productivité comme un résidu non expliqué des changements de la production. L'auteur soutient dans une introduction théorique que les gains observés de productivité mesurent la baisse du coût moyen de production au niveau des fermes. De 1945-49 à 1960-64, le taux de croissance de la productivité totale a été plus élevé dans l'agriculture québécoise que dans les agricultures ontariennes et canadiennes. Les gains observés de productivité découlent d'une augmentation de la production parallèle à une baisse de l'intrant,main d'oeuvre moins que compensée par une utilisation accrue de machines, d'aliments du bétail achetés, d'engrais, etc... Il en résulte une meilleure efficience technique qui permet des économies d'intrants au stade de la production de l'ordre, annuellement, de la moitié du revenu brut global. Sans les transferts subséquents de ressources humaines de l'agriculture vers d'autres secteurs de l'économie, le PNB du Québec aurait été inférieur d'environ 10% en 1964. Enfin, l'interdépendance entre l'agriculture et les autres secteurs de l'économie s'est considérablement accentuée à la suite des transformations dans les méthodes et l'organisation de la production agricole.

6. La variabilité cyclique des taux de participation de la main d'oeuvre au Canaaa. Pierre-Paul PROULX, Département des sciences économiques, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

7. Théorie des jeux et contrôle monétaire. Jean BOULAKIA, Institut d'économie appliquée, Ecole des hautes études commerciales, Montréal.

8. La théorie économique de l'Automation. Earl F. BEACH, Département des sciences économiques, Faculté des arts et sciences économiques, Faculté des arts et sciences, Université McGill, Montréal.

Il n'y a pas une théorie économique de l'effet de l'automation sur l'emploi total,et les théories partielles qui existent laissent penser que l'effet est négatif. Nous offrons ici des hypothèses qui suggèrent que l'effet est positif c'est à dire que l'effet de l'automation est d'augmenter l'emploi total. Certains types des employés profitent aux dépens d'autres; quelques industries augmentent et d'autres diminuent ou augmentent plus lentement. La crainte maxiane que l'automation cause un

chômage total a tort; mais le trait marxiane d'accentuer les industries qui fabriquent les machines a quelque peu raison.

9. Taxe sur le profit des sociétés. Robert LEVESQUE, Département des sciences économiques, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

Les études empiriques antérieures de ce problème sont typiquement basées sur l'analyse de séries chronologiques de variables macro-économiques. La présente communication, au contraire, est basée sur l'analyse de coupes instantanées. Les données utilisées portent sur un échantillon d'une trentaine d'industries manufacturières canadiennes au début des années 1950. L'hypothèse centrale examinée est que la proportion de la taxe qui sera transmise au consommateur ou aux facteurs de production autres que le capital,est une fonction directe du degré de monopole qui caractérise le marché de chacune des industries de notre échantillon.

10. Elasticité de l'impôt sur les particuliers. Claude FORGET, Département des sciences économiques, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

Pour évaluer la contribution d'un poste fiscal, tel l'impôt sur le revenu des particuliers, à la stabilisation automatique du revenu, il faut connaître l'élasticité quant au revenu de ce poste ou bien, plus communément, le "taux différentiel" de ce poste relativement à l'assiette qui y correspond dans la comptabilité nationale. La présente étude vise à établir l'ordre de grandeur de ce taux différentiel ainsi que la nature de ses déterminants.

11. Taxe sur la plus-value du capital. Pierre-Paul PROULX, Département des sciences économiques, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

12. Finance municipale et scolaire: parallèle interprovincial. Aurèle YOUNG, Chasterville.

13. Le "pyramidage"fiscal. Gilles DESROCHERS, Département des sciences économiques, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

Ce phénomène qui consiste en l'augmentation du prix d'un bien au-delà du rendement de la taxe qui le frappe est analysé de façon formelle. Diverses formes d'imposition fiscale indirecte sont examinées, dont la taxe sur la valeur ajoutée.

SCIENCES POLITIQUES

1. Politiciens et technocrates. Lionel OUELLET, Département de science politique, Faculté des sciences sociales, Université Laval, Québec.

Réduite au concept opérationnel d'analyse, la Technocratie se présente comme "une contrainte abusive des exigences d'une technique, dans le processus de décision gouvernementale". Des critères fonctionnels permettent de la mesurer cliniquement: suppléance de fonction (substitution des normes techniques aux normes politiques et donc transformation des administrateurs en gouvernants), inversement du contrôle gouvernemental-administratif (démission des responsables politiques mais "amateurs" en faveur de fonctionnaires "spécialistes"). D'après ces deux critères, l'administration québécoise ne peut être dite technocratique; le nouveau mythe de la Technocratie au Québec exprime toutefois un malaise politique, que l'analyse des structures et processus administratifs enracine dans la pauvreté des moyens institutionnels d'expression des forces politico-sociales du milieu.

2. Le problème de l'intégration sociale et la division des pouvoirs. André VACHET, Département de science politique, Faculté des sciences sociales, Université d'Ottawa.

Les concepts de division des pouvoirs et d'intégration sociale sont historiquement complémentaires. Mais l'évolution politico-sociale a amené le dépassement du rapport traditionnel. La crise actuelle du parlementarisme en serait un des signes. Nécessité de nouvelles formules de division des pouvoirs en fonction de l'intégration des corps sociaux.

3. Analyse hiérarchique du vote par circonscriptions provinciales depuis 1936. Vincent LEMIEUX, Département de science politique, Faculté des sciences sociales, Université Laval, Québec.

L'analyse hiérarchique du vote au Parti Libéral et à celui de l'Union Nationale révèle, de façon assez étonnante, que les circonscriptions provinciales forment une échelle, allant de la plus libérale à la plus unioniste, qui ne comporte que 10% d'erreurs. Il y aurait donc une dimension dominante qui expliquerait les fluctuations du vote de 1936 à 1966, soit depuis la création de l'Union Nationale. Examen de cette dimension et des autres traits significatifs qu'on peut lire sur l'échelle.

4. Colloque organisé par la Société canadienne de science politique : Les parlementaires et l'administration.

Participants: André GELINAS, Département de science politique, Faculté des sciences sociales, Université Laval, Québec.
Guy BOURASSA, Département de science politique, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.
Maurice PATRY, Département de science politique, Faculté des sciences sociales, Université d'Ottawa.

5. Le jeu étatisé au Québec ? Jean CANONNE, Comité d'étude sur l'expropriation, Québec.

Le jeu clandestin au Québec draine chaque année plus d'un milliard de dollars quand cent millions à peine vont aux guichets du pari mutuel, légal, sur hippodromes. Pourtant, le jeu de hasard exploité par l'Etat au bénéfice de la Communauté échappe au caractère aléatoire et immoral qui le proscrit du droit privé. Franchi ou contourné le cap de la constitutionnalité, les bénéfices annuels des premiers exercices de fonctionnement d'un monopole étatique du jeu au Québec ne devraient pas être inférieurs à 35/50 millions. D'ailleurs, il existe aujourd'hui une forme de jeu immunisé par le code pénal: les bons à lots. L'accumulation de capital dont disposeraient les finances publiques au bout de sept années serait d'environ 100 millions et l'économie d'intérêts de 10 millions.

6. L'administration de la justice au Canada et au Québec est-elle vraiment démocratique et fonctionnelle ? Joseph Giuseppe TURI, Département d'Italien, Faculté des arts et des sciences, Université McGill, Montréal.

La façon de nommer les juges et le procureur de la Couronne, leur manière de fonctionner, le manque d'une véritable justice administrative, le besoin urgent d'un plus grand nombre possible d'experts et de juristes authentiques, ces exemples et d'autres font que l'administration de la justice au Canada et au Québec ne soit pas suffisamment des plus démocratiques et des plus fonctionnelles .Et pourtant il y a des solutions qui peuvent s'appliquer à ce sujet, à courte et à longue échéance, et ce sans révolutionner nécessairement notre cadre nord-américain et sans transformer radicalement notre système de vie fonctièrement démocratique. Il est à espérer que l'opinion publique se sensibilise davantage sur cet important problème.

SLAVISTIQUE ET ÉTUDES EST-EUROPÉENNES

1. La naissance d'une langue slave littéraire moderne: le macédonien. Jean-Yves LE GUILLOU, Département de langues et littératures

modernes, Faculté des lettres, Université de Montréal.

La langue littéraire macédonienne est la dernière langue slave moderne reconnue (1944). Elle avait pourtant été, dans le passé (seconde moitié du IXième siècle), non seulement la première langue littéraire des slaves, mais aussi la langue qui a servi à leur évangélisation. Les dialectes modernes ont conservé les poésies et les contes populaires. Les oeuvres littéraires les plus anciennes remontent à cent cinquante ans. Les trois plus grands poètes de la première partie de ce siècle (Racin, Nedelkovski, Markovski), ont contribué à la reconnaissance du dialecte central comme base de la langue littéraire moderne.

2. Tradition orale comme source de la culture. Pierre A. RADWANSKI, Département de langues et littératures modernes, Faculté des lettres, Université de Montréal.

En analysant les différents facteurs qui forment la culture, l'auteur constate que la tradition orale s'oppose au premier plan à ce propos. L'étude des sources psychologiques de la tradition orale des peuples indique qu'elle provient en premier lieu de leur vie quotidienne. Le contact mutuel des individus stimule leur imagination et se manifeste par l'improvisation. Cette improvisation de la vie quotidienne, c'est une source essentielle de la création dont résultent les contes, les légendes, les dictons, les énigmes etc. Ainsi la vie quotidienne constitue une base primordiale non seulement de la culture populaire, mais aussi de celle qui est rangée plus haut.

3. La réalité du mal dans deux manifestes poétiques, celui de Beaudelaire et celui de Norwid. T.F. DOMARADZKI, Département de langues et littératures modernes, Faculté des lettres, Université de Montréal.

En 1857 ont été publiées Les Fleurs du Mal de Charles Beaudelaire, un recueil ayant le caractère d'un manifeste poétique, qui a marqué une date historique dans le développement de la poésie française et a trouvé, tôt ou tard, un fort écho, favorable ou non, dans la littérature des autres pays. En 1864,Cyprien Norwid, égal comme talent à son confrère français, parisien aussi, mais d'adoption, a opposé au programme artistique et à la substance pessimiste des Fleurs beaudelairiennes, son recueil Vade-Mecum, un manifeste poétique non moins novateur mais en même temps plein de foi dans la Providence et dans la puissance du Bien. A l'analyse du Mal omniprésent et invincible donnée par le poète français, Norwid a repliqué en brossant un tableau multiple des réalités profondément humaines dominées par l'amour et par la justice divine que les forces du Mal ne peuvent anéantir.

4. Dostoïevski et la France. Y. DROUILLY, Département de langues et littératures modernes, Faculté des lettres, Université de Montréal.

Dostoïevski s'est toujours intéressé à la France. Il lui a consacré, en partie, un livre de souvenirs, et il en parle constamment dans son Journal d'un Ecrivain. Ses jugements sont sévères, et les positions politiques qu'il prend vis-à-vis de la guerre Franco-allemande comme des essais du prétendant, le duc de Chambord, de remonter sur le trône, sont quelquefois surprenantes pour un homme qui est traditionnellement classé "à droite".

5. Les deux Vassilii Terkines de la littérature russe. Nicolas V. PERVOUCHINE, Département de langues et littératures modernes, Faculté des lettres, Université de Montréal.

Un des poètes les plus à la mode en URSS est Alexandre Tvardovsky, qui a créé pendant la Deuxième Guerre Mondiale son livre de poèmes "Vassilii Terkine, livre sur le combattant". Or, il ne s'était pas rendu compte qu'en 1892 avait déjà été publié un roman d'un écrivain russe Boborykine qui s'intitulait également "Vassilii Terkine" mais dont le héros n'avait rien de commun avec le brave soldat de l'Armée Soviétique. Ce fait est connu. Il serait intéressant quand même de faire une comparaison entre ces deux personnages littéraires, et surtout d'émettre un avis sur la question - comment cet "emprunt" du nom ait pu arriver? .

6. Aspects juridiques des relations internationales. Notions du droit international de l'U.R.S.S. et de la République populaire de Chine. L. KOS-RABCEWICZ-ZUBKOWSKI, Institut canadien inter-américain de recherche, et Collège Valéry, Montréal.

Selon la doctrine soviétique, le droit résulte de la volonté de la classe dominante. Les auteurs soviétiques admettent que cette formule, applicable au droit étatique, n'a pas de place dans le droit international. La tendance générale de la doctrine soviétique est de reconnaître que le droit international résulte des volontés coordonnées des états, socialistes et capitalistes. Les normes internationales sont acceptées par un des états à condition que l'autre état les accepte également. Les auteurs de la République populaire de Chine semblaient adhérer à cette doctrine soviétique. Cependant après 1960 les juristes chinois expriment des opinions que le droit international est un outil de l'impérialisme américain. Ils semblent actuellement mettre en doute l'existence même d'un droit international général applicable aux états ayant des structures économiques et sociales différentes.

7. Karel Hynek Mácha et l'insurection polonaise. Georges SKVOR, Département de langues et littératures modernes, Faculté des lettres, Université de Montréal.

Les nouvelles du massacre d'une partie de la garnison russe de Varsovie, le 29 novembre 1830, qui en étaient parvenues à Prague, avaient inquiété les uns, enthousiasmé les autres. Les russophiles, comme Jungmann et Kollar, qui rêvaient d'une langue slave commune, sentaient bien que la guerre fratricide portait un coup mortel à leur idéal. Les autres, avec Karel Hynek Mácha en tête, sympathisaient d'instinct avec les révoltés, sans se soucier des conséquences politiques de leur défaite. Après sa dernière année de propédeutique, Mácha entra, dans l'automne de 1832, à la Faculté de droit. Les nouvelles de l'insurection polonaise, le séjour à Prague des patriotes qui fuyaient leur pays, furent plus stimulants, plus toniques que le train-train de la vie de chaque jour. Pendant quelque temps Mácha fut pour ses camarades, plutôt un révolté, qu'un rêveur romantique sans espoir. L'engouement pour les Polonais malheureux avait donné naissance à plusieurs poèmes de Mácha. Le but principal de cette étude est d'assembler et d'analyser les poèmes de Mácha écrits immédiatement après l'insurrection polonaise en 1830.

SOCIOLOGIE , ANTHROPOLOGIE ET PSYCHOLOGIE SOCIALE

1. Le syncrétisme religieux en tant que problème socio-culturel et politique en Afrique moderne. Stanislaw SWIDERSKI, Département des sciences religieuses, Faculté des arts, Université d'Ottawa.

Le syncrétisme religieux dans son caractère unifiant est provoqué par plusieurs facteurs, aussi par la tendance universaliste d'aujourd'hui à s'unir pour s'opposer soit au matérialisme et à l'athéisme, soit du point de vue économique, au sous-développement. Ce syncrétisme peut se manifester soit dans le cadre des grandes religions soit au sein des religions naturalistes. Aujourd'hui il est nécessaire de comprendre la tendance syncrétique, de prendre une position à son égard et de répondre au défi de ce syncrétisme.

2. Littérature et société acadienne: Pointe-aux-Coques, un document ethno-sociographique. Jean-Claude DUPONT, Département d'études acadiennes, Faculté des sciences sociales, Université de Moncton.

Le roman acadien Pointe-aux-Coques (par Antonine Maillet) est

un tableau de la vie populaire des Français de l'Est du Canada. Document ethnographique parce que nous y retrouvons le cycle folklorique et les rites de passage ou étapes de la vie de la civilisation traditionnelle acadienne. Document sociographique parce que les personnages nous font connaître le genre de vie communautaire, les travaux en mer et au village, les divertissements de la société, l'organisation paroissiale et civile de la communauté, de même que le caractère du français des Côtes Atlantique.

3. Le practicien du droit au Québec et en Ontario; une étude des pressions informelles au sein de la profession et leurs effets. Henri-Georges BELLEAU, Département de sociologie, Faculté des sciences sociales, Université d'Ottawa.

Il s'agit de présenter aux membres un projet de recherche sur les avocats en pratique indivuelle au Québec et en Ontario ainsi que les notaires du Québec qui exercent leur profession dans le milieu urbain. Le projet de recherche a pour but d'élaborer l'hypothèse suivante, à savoir: les practiciens du droit ne sont pas seulement soumis aux pressions qui proviennent des principes élaborés au code d'éthique soit des avocats, soit des notaires mais, également, aux pressions en provenance des clients, soit que l'avocat agisse à titre d'avocat conseil, soit de plaideur. Il en est de même du notaire qui conseille ses clients ou qui rédige des actes notariés. Ces pressions sont ressenties différemment suivant que le practicien vienne de tel ou tel milieu social ou encore que le client vienne de tel ou tel milieu social. Il en est de même suivant la nature du problème juridique. Je présenterai le modèle de recherche au congrès dans l'espoir de recevoir des suggestions de la part des membres présents.

4. Wilhelm Dilthey et l'épanouissement des sciences humaines européennes. Antoine Paplauskas RAMUNAS, Département d'éducation comparée, Faculté de psychologie et d'éducation, Université d'Ottawa.

Le rôle et la place de Dilthey dans l'histoire des sciences humaines européennes. L'impact de Dilthey en Allemagne. L'impact de Dilthey en France. Les influences de Dilthey aux pays slaves et dans le Nouveau Monde.

5. Un obstacle à l'évolution de la personnalité: les pressions sociales. Monique TROTTIER, Centre d'orientation, Montréal.

En vue d'en dégager les implications dans une perspective thérapeutique, l'auteur cherche un moyen qui pourrait permettre à des individus de prendre conscience de l'effet qu'exercent sur eux certaines pressions so-

ciales: modes nouvelles en éducation, conceptions de rôles masculins et féminins. L'expérience, conduite à l'aide d'un groupe restreint, a mené principalement à l'observation d'un phénomène décrit sous le nom de défenses de groupe. Ces défenses constituent l'obstacle principal s'interposant entre la situation sociale et la réflexion personnelle. Elles empêchent l'individu de se former un jugement personnel quant au comportement auquel le poussent les forces sociales.

6. Eléments d'une analyse psycho-culturelle de la moralité. Denis SZABO, Département de criminologie, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

La moralité peut-elle faire l'objet d'études scientifiques ? La réponse affirmative est basée sur a) une convergence des méthodes psycho-culturelles dans l'exploration de la conscience morale; b) le rôle privilégié que la morale joue dans des sociétés de masse en transformation rapide; c) l'interprétation de son étude dans l'explication des formes modernes de déviances.

7. Etude psychologique des processus d'intériorisation des valeurs morales chez les adolescents. Lise DESLAURIERS, Département de criminologie, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

L'étude de la moralité adolescente comporte un aspect non seulement sociologique mais aussi psychologique. Les jeux de rôles et de statuts obligent l'adolescent à s'adapter au milieu environnant en adoptant les normes et les valeurs de ce milieu. Mais, psychologiquement, comment s'effectue ce processus d'intégration, d'intériorisation de ces valeurs? C'est ce que nous tentons d'expliquer au moyen de l'étude des principaux mécanismes psychologiques de la Perception et de l'Identification. Nous procéderons expérimentalement en utilisant des tests d'Empathie, de Perception et d'Identification.

8. Inadaptation en milieu bourgeois à Montréal. Denis GAGNE, Département de criminologie, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

L'émergence de la délinquance et de l'inadaptation des adolescents de milieux aisés est un fait reconnu maintenant de tous. L'explication de ce phénomène dépasse les théories classiques de la sociologie de la désorganisation sociale. Nous proposons un ensemble d'hypothèses psycho-culturelles qui seront vérifiées au sein d'une population de 250 adolescents de 15 à 19 ans d'un quartier bourgeois de Montréal.

9. Inadaptation sociale en milieu ouvrier. Thérèse LIMOGES, Dépar-

tement de criminologie, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

L'adolescent des classes socio-économiques inférieures a été étudié d'une part sous l'angle des théories de la socialisation et de l'apprentissage aux valeurs et aux normes de la culture ouvrière et d'autre part du fait de sa participation aux sous-cultures délinquantes. Une étude pilote récemment entreprise dans un quartier ouvrier de Montréal a montré comment l'avènement de la société de masse et d'un style de vie propre à la sous-culture adolescente ont modifié le schéma traditionnel d'interprétation.

10. Colloque sur la sociologie et la société, organisé par l'Association canadienne des anthropologues, des psychologues sociaux et des sociologues de langue française.
Participants : Jacques DOFNY, Département de sociologie, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.
Fernand DUMONT, Département de sociologie et anthropologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval, Québec.
Guy ROCHER, Département de sociologie et anthropologie, Faculté des sciences sociales, Université de Montréal.

11. Suite du colloque sur la sociologie et la société
Participants: Gérald FORTIN, Département de sociologie et anthropologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval, Québec.
Yves MARTIN, Département de sociologie et anthropologie Faculté des sciences sociales, Université Laval, Québec.
André THIBAULT, Hydro Québec, Montréal.
Claude BEAUCHAMP, Département de sociologie et anthropologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval, Québec.

STATISTIQUES ET SCIENCES DU CALCUL

1. Représentation graphique des équations de régression multiple.
Adolphe ROY, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Une régression multiple en fonction de deux facteurs se représente, suivant les procédés usuels, au moyen d'une surface inclinée logée dans un espace à trois dimensions limité par un prisme rectangulaire.

Selon les mêmes procédés, une régression en fonction de plus de deux facteurs devrait être représentée dans un espace à 4 ou à n dimensions, ce qui n'est pas directement réalisable. En exploitant et adaptant des suggestions formulées par Richards (1941) et par Finney (1950), l'auteur obtient cependant des dessins qui constituent des représentations valables et facilement lisibles de ces espaces abstraits.

2. Apport d'une technique probabiliste au calcul du besoin global en lits généraux d'hôpitaux d'une région donnée. Pierre FORTIN, Département de mathématiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

L'étude théorique et empirique de la morbidité a démontré depuis longtemps que celle-ci obéit à une loi de Poisson. Par voie de conséquence, il en va de même pour le nombre de lits généraux d'hôpitaux occupés quotidiennement par les patients d'une région donnée. Le calcul des valeurs de la fonction de répartition de Poisson au moyen des valeurs reliées de la fonction de répartition du Chi-Deux, ainsi que la convergence de la loi du Chi-Deux vers une loi normale pour un nombre croissant de degrés de liberté, permettent de déterminer, à partir d'une moyenne d'occupation quotidienne observée, le nombre de lits généraux dont devrait disposer une région d'analyse donnée, à un niveau de pression fixé au préalable. Le chiffre obtenu peut servir de base estimative du besoin global en lits généraux des hôpitaux de la région considérée.

3. Régressions de probit basées sur des groupes de 1. Adolphe ROY et Antoine AUBIN, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences, Université de Montréal.

Les auteurs ont employé la méthode des probits pour évaluer la température létale d'un Coléoptère en fonction du poids frais et de la teneur en eau et en lipides. Comme ces trois variables ne peuvent pas être uniformisées à l'intérieur de sous-groupes constitués à l'avance, il fallait considérer des "groupes de 1", où il y a soit 0% soit 100% de mortalité. On a pu établir que la méthode des probits reste alors parfaitement applicable, bien qu'elle nécessite un plus grand nombre d'itérations que dans ses conditions habituelles d'application.

4. Un ordinateur spécial pour l'enseignement de la programmation. Pierre ARDOUIN et Jérôme HARMEL-TOURNEUR, Centre de traitement de l'information, Université Laval, Québec.

L'enseignement de la programmation en langage évolué (Fortran, Cobol, etc...) est assez facile et ne demande pas un grand nombre d'heures. Pour enseigner à fond les détails de la programmation au niveau du

langage machine, il est nécessaire de consacrer un nombre d'heures beaucoup plus grand. Cette communication décrit premièrement les plans d'un ordinateur conçu spécifiquement pour enseigner les principes des grands ordinateurs modernes. Elle présente ensuite un programme Fortran écrit pour simuler le fonctionnement de cet ordinateur. Elle montre finalement des exemples de son utilisation.

5. Etablissement automatique d'horaire: application d'une méthode à un problème pratique. Conrad BOURDON, Pierre ARDOUIN et Clément CREPIN, Centre de traitement de l'information, Université Laval, Québec.

Dans cette communication, les auteurs présentent premièrement une description du problème de l'établissement des horaires en considérant différents paramètres: programmes de cours, salles disponibles, professeurs, choix des étudiants, heures, etc... Ils décrivent ensuite une méthode empirique, applicable sur un ordinateur moyen, développé en partie à l'Université Laval, pour résoudre une certaine classe de ces problèmes. Ils complètent finalement leur exposé en présentant les résultats obtenus, à l'aide de cette méthode, pour la solution d'un problème spécifique.

6. Un programme général pour le traitement de l'information. Louis P.A. PAINCHAUD, Roger MIVILLE-DESCHENES et André VALLIERES, Centre de traitement de l'information, Université Laval, Québec.

La méthode communément employée pour la programmation des travaux de traitement des données consiste à concevoir un programme comme une séquence complète d'instructions. Dans un ensemble de ces problèmes, certaines parties sont souvent similaires. Il y aurait avantage à décomposer chaque programme en un ensemble d'éléments de base ou, préférablement, de construire un ensemble d'éléments pouvant être utilisés comme des éléments pré-fabriqués. La communication présente un programme général pour le traitement de l'information qui interprète ces blocs comme des instructions d'un langage spécialisé. Elle donnera aussi une description du langage tel qu'utilisé sur les ordinateurs IBM 1410 et IBM 360 de l'Université Laval. Des exemples seront aussi présentés pour illustrer l'emploi du langage et montrer que son utilisation est simple, même pour des personnes n'ayant que peu d'expérience en programmation.

URBANISME

Colloque sur la spéculation foncière.

Conférencier : R.W.G. BRYANT, Département de géographie, Université Sir George Williams, Montréal.

Commentateurs: Benoit BEGIN, Institut d'urbanisme, Université de Montréal.
Réjeanne CHARLES, Institut d'urbanisme, Université de Montréal.
Claude LANGLOIS, Section d'urbanisme, Hôtel de ville, Ville de Laval,
Alain NANTEL, Comité consultatif de la Société centrale d'hypothèques et de logement, Ottawa.
Gilles PAQUET, Université Carleton, Ottawa
Georges POTVIN, Institut de recherches urbaines, Université McMaster, Hamilton,

RAPPORT DU PRÉSIDENT DE L'ACFAS

La permanence et l'équilibre de la trésorerie de l'ACFAS demeurent une préoccupation majeure. Il faut trouver les moyens d'assurer des rentrées périodiques de fonds, et si possible, d'éviter de compter sur le découvert à la banque et de jouer sur les échéances de nos comptes créanciers. Jusqu'ici ces deux procédures ont été garanties par les deux importantes subventions du gouvernement de la province de Québec. Mais le moindre retard dans le paiement de celles-ci entraîne une gêne sérieuse à la liberté d'esprit que doit avoir le directeur général pour s'occuper de questions plus conformes aux objectifs de l'ACFAS.

La création du Fonds ACFAS nous permettra de relancer la sollicitation de contributions industrielles, désormais admises en déduction de l'impôt. Le Conseil d'administration entend bien inviter les membres de l'ACFAS à souscrire au Fonds ACFAS, dont les revenus serviront essentiellement à soutenir l'activité de l'ACFAS. La participation des membres devra, d'ici quelques années, prendre une importance telle qu'elle nous justifie d'être exigeant auprès des corporations que nous solliciterons.

Si l'Assemblée générale vote le projet d'ajouter la catégorie de "membres corporatifs", elle ajoutera un nouvel instrument à la disposition de l'ACFAS. Ce sera, avec le temps, un excellent moyen de recueillir annuellement quelques milliers de dollars qui consolideront l'état de la trésorerie.

Si nous insistons sur cette consolidation, c'est en vue d'éviter au Conseil d'administration, à l'Exécutif et au directeur général de s'user à considérer des projets qui méritent d'être développés, mais qu'il faut le plus souvent ajourner faute de fonds. Plusieurs d'entre vous se rappellent l'existence de ce comité des objectifs de l'ACFAS, qui dut se muer en un comité des finances. Nous souhaitons que les responsables de l'ACFAS, chaque année, puissent susciter des activités articulées aux préoccupations de la communauté scientifique de notre milieu, et partant d'en être l'interprète autorisé.

Sans négliger sa participation à la vulgarisation scientifique, le temps est venu pour l'ACFAS de repenser cette participation en tenant compte que de nouveaux agents sont maintenant disponibles pour cette fonction. Il s'agira de leur faire confiance et au besoin de stimuler leur travail par des expériences qui seront à définir avec eux.

Nous adressons nos remerciements aux membres du Conseil d'administration, à nos collègues de Montréal, qui ont constitué le comité exécutif et en particulier au président, monsieur Marcel Rinfret, et aux membres des comités du congrès et des différents comités.

Le 7 novembre 1966.

Napoléon LeBlanc,
président pour l'exercice 1965-66

ACFAS

RAPPORT DU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

pour l'exercice 1965-1966

L'exercice 1965-1966 qui se termine aujourd'hui le 5 novembre 1966 était le quarante-troisième exercice de l'ACFAS.

Conseil d'administration

Le Conseil d'administration en fonction jusqu'à aujourd'hui est composé comme suit :

Président	* Napoléon LeBLANC
1er vice-président	* Michel NORMANDIN
2e vice-président	Léon-J. L'HEUREUX
Président du Comité exécutif	* Marcel RINFRET (1)
Trésorier	* Jean-M. BEAUREGARD (2)
Président sortant	Maurice L'ABBE
Conseillers	Antoine D'IORIO
	Paul-D. NORMANDEAU
	Fernand DUMONT
	Albéric BOIVIN
	Robert SAUCIER
	* Gérald MARION (3)
	André TRUDEL (4)
Directeur régional, Québec	Gilles JULIEN
Directeur régional, Ottawa	Gilles LAMARCHE
Directeur régional, Sherbrooke	Gilles JONCAS
Directeur général	* Jean-Louis MEUNIER

* Membres du Comité exécutif

(1) A été nommé conseiller en remplacement de M. Jean-Pierre Cordeau, à la réunion du Conseil d'administration le 6 novembre 1965.

(2) A été nommé trésorier en remplacement de M. Marcel Rinfret, à la réunion du Conseil d'administration le 6 novembre 1965.

(3) A été nommé conseiller en remplacement de M. André Raynauld, à la réunion du Conseil d'administration le 5 mars 1966.

(4) A été nommé conseiller en remplacement de M. Louis Ste-Marie, c.s.v., à la réunion du Conseil d'administration le 5 mars 1966.

Réunions du Conseil d'administration

Le Conseil d'administration a tenu six (6) réunions au cours de l'exercice.

Réunions du Comité exécutif

Le Comité exécutif a tenu vingt-quatre (24) réunions au cours de l'exercice.

Nominations des jurys, commissions et comités

1. Comité exécutif:

Napoléon LeBLANC
Michel NORMANDIN
Marcel RINFRET
Jean-M. BEAUREGARD
Gérald MARION
Jean-Louis MEUNIER

2. Exécutif du 34e Congrès:

Napoléon LeBLANC
Albéric BOIVIN
Jean-Paul DESCHENES
Edouard LEGER
André BERNARD
Gilles JULIEN
Jean-Louis MEUNIER

3. Conseil d'administration de la revue "Le Jeune Scientifique"

Yves DESMARAIS
Réal AUBIN, c.s.v.
Jean-M. BEAUREGARD
Léo BRASSARD, c.s.v.
Roger-H. MARTEL
Guy PAQUETTE
Roland PREVOST
Jean-Louis MEUNIER

Un nouveau Conseil d'administration pour la revue a été nommé le 24 septembre 1966 :

Gaston MOISAN
Réal AUBIN, c.s.v.
Jean BAUDOT
Jean-M. BEAUREGARD
Léo BRASSARD, c.s.v.
Roger-H. MARTEL
Roland PREVOST
Marcel SICOTTE
Jean-Louis MEUNIER

4. Jury de la médaille Archambault:

Gustave PREVOST
Maurice L'ABBE
Marcel TRUDEL

5. Jury de la médaille Pariseau :

Jean-Charles FALARDEAU
Bernard MAILHOT, o.p.
André RAYNAULD

6. Comité des règlements :

Jean-M. BEAUREGARD
Albert COURTEMANCHE
René HURTUBISE
Lionel LEMAY
Jean-Louis MEUNIER

7. Comité des nominations :

Napoléon LeBLANC
Michel NORMANDIN
Léon-J. L'HEUREUX
Maurice L'ABBE
Claude GEOFFRION
Jean-Jacques LUSSIER

8. Jury de la bourse Pfizer pour les écoles secondaires:

Jean BENOIT
Louis BERLINGUET
Claude BOUCHER
Marcel SICOTTE

9. Jury de la bourse Pfizer pour les collèges classiques:

Claude BEAUREGARD
Normand DUFORT
Marcel RISI
Marc-Adélard TREMBLAY

10. Comité d'étude pour un Conseil de la Jeunesse scientifique :

André TRUDEL
Jean-M. BEAUREGARD
Marcel BOURGON
Jean-Marie DEMERS
Marcel SICOTTE
Jean-Louis MEUNIER

11. Comité d'affiliation:

Le Comité exécutif reçoit le mandat de tenir le rôle de comité d'affiliation.

12. Comité spécial des médailles de l'ACFAS:

Un comité spécial a été chargé de soumettre de nouvelles règles de procédure pour l'attribution des médailles de l'ACFAS.

Napoléon LeBLANC
Maurice L'ABBE
Jean-Jacques LUSSIER
Louis-Paul DUGAL

Sociétés membres

Les neuf sociétés suivantes ont remis leur rapport annuel au secrétariat général de l'ACFAS dix jours avant l'assemblée générale, conformément à l'article 1 (a) des règlements, et sont de ce fait autorisées à avoir des délégués à l'assemblée générale:

Association canadienne des économistes
Association canadienne de science politique
Société de biologie de Montréal
Société de chimie de Montréal
Société entomologique du Québec
Société historique de Joliette
Société d'histoire des Cantons de l'Est
Société de philosophie de Montréal
Association des professeurs de sciences du Québec

Membres individuels

Le projet de membres individuels, adopté par le Conseil d'administration le 7 mai 1966, a été mis en marche au cours de l'été.

L'ACFAS compte un total de 273 membres individuels dont la demande d'admission a été reçue le ou avant le 24 septembre 1966 et dont la candidature a été acceptée. Ces 273 membres ont droit de vote aujourd'hui.

Affiliation

La demande d'affiliation de l'Association des professeurs de sciences du Québec a été acceptée par le Comité exécutif le 14 janvier 1966.

Médaille Pariseau

La médaille Pariseau est attribuée en 1966 au révérend père Noël Mailloux, o.p., vice-doyen de la faculté de philosophie de l'Université de Montréal et président du Centre de recherches en relations humaines. La médaille est accompagnée d'un prix de $1,000 donné par la Cie Pfizer Limitée.

Médaille Archambault

La médaille Archambault est attribuée en 1966 à M. William-H. Gauvin, directeur du Centre de recherches Noranda, à Pointe-Claire. La médaille est accompagnée d'un prix de $1,000 donné par la Société des Artisans.

Bourses Pfizer de l'ACFAS

Les bourses Pfizer de l'ACFAS, au nombre de deux, sont destinées à des finissants des collèges classiques et des écoles secondaires publiques qui désirent poursuivre des études universitaires dans une discipline scientifique. Elles ont pour but de reconnaître les succès académiques des lauréats et leurs qualités personnelles. Cette année, les deux bourses offertes par la Cie Pfizer Limitée ont été décernées aux étudiants suivants :

1. Pour les collèges classiques : M. Romain MACIEJKO, de l'Externat St-Jean-Eudes à Québec, actuellement inscrit en première année à la faculté des sciences de l'Université Laval.

2. Pour les écoles secondaires : M. Pierre METHOT, de l'Ecole secondaire St-Luc, actuellement inscrit en B.Sc.I au Mont-Saint-Louis à Montréal.

Quatre candidats se sont mérités des mentions honorables :

1. Pour les collèges classiques : Marcel Brien, du Collège St-Viateur à Montréal, actuellement inscrit à la faculté des sciences de l'Université de Montréal et Ghislaine Dicaire, du Collège Marguerite Bourgeoys à Montréal, actuellement inscrite à la faculté des sciences de l'Université de Montréal.

2. Pour les écoles secondaires : Marie-Annette Foyle, de l'Ecole Curé Antoine Labelle de Ste-Rose, actuellement inscrite à la faculté des sciences de l'Université McGill et Richard Bastien, de l'Ecole secondaire Mgr Georges Gauthier, actuellement inscrit en première année à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Montréal.

Le Jeune Scientifique

L'ACFAS a poursuivi la publication de la revue Le Jeune Scientifique. Le quatrième volume comprenant huit numéros de vingt-quatre pages chacun a été publié d'octobre 1965 à mai 1966. Les deux premiers numéros du cinquième volume sont déjà publiés. Le nombre des abonnés au volume quatre a atteint le nombre de 6,168; une campagne d'abonnements est présentement en cours avec un objectif de 8, 000 abonnés.

Une subvention de $24, 000 a été reçue du Ministère de l'éducation en juin 1966 pour la revue Le Jeune Scientifique.

La revue est bien vue dans le milieu canadien-anglais: la "Youth Science Foundation - Fondation Sciences Jeunesse" (connue auparavant sous le nom de Conseil canadien des expo-sciences) a décidé de publier, à compter de janvier 1967, un équivalent en langue anglaise de la revue Le Jeune Scientifique.

Causeries de l'ACFAS

Un total de 174 causeries ont été données sous les auspices de l'ACFAS par 96 conférenciers dans 70 institutions secondaires et classiques des régions de Montréal, Québec et Sherbrooke au cours de l'exercice 1965-1966. Le détail des causeries offertes, demandées et données dans chacune des régions est donné ci-dessous,

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Total
1. Causeries offertes:				
a) Nombre de causeries offertes	140	60	45	245
b) Nombre de conférenciers disponibles	88	50	30	168
c) Nombre d'institutions auxquelles l'offre a été faite	300	181	35	516
2. Causeries demandées:				
a) Nombre de causeries demandées	148	85	44	277
b) Nombre d'institutions qui ont demandé des causeries	49	20	8	77
3. Causeries données:				
a) Nombre de causeries données	93	42	39	174
b) Nombre de conférenciers qui ont donné des causeries	52	23	21	96
c) Nombre d'institutions visitées	44	18	8	70

Expo-Sciences

L'ACFAS a contribué à l'organisation de l'Expo-Sciences de Montréal en mettant son secrétariat à la disposition de l'Expo-Sciences de Montréal. Le secrétariat de l'ACFAS s'est occupé particulièrement de l'impression et de l'expédition de la publicité destinée aux écoles; le directeur général a assisté à la Cinquième Expo-Sciences du Canada à Windsor, les 12, 13 et 14 mai 1966 et à une réunion du Conseil canadien des Expo-Sciences à Ottawa, le 25 mai 1966.

Association des Jeunes Scientifiques

A la suite de la fondation de l'Association des jeunes scientifiques au 31e congrès de l'ACFAS à Québec en 1963, l'ACFAS a soutenu les activités de l'Association des jeunes scientifiques et deux pièces du secrétariat général de l'ACFAS ont été mises à la disposition de cette association, au cours de l'exercice 1965-1966.

Annales de l'ACFAS

La publication des Annales de l'ACFAS a été différée pour des raisons financières. Toutefois, le volume 30 (1964) est paru en août 1966. Le volume 31 est en préparation. Les volumes 31, 32 et 33 devraient être publiés au cours de l'exercice 1966-1967.

Mémoires du colloque 1965

Les mémoires présentés lors du colloque de 1965, "Pour une politique scientifique au Québec", ont été publiés en février 1966. Un exemplaire de ces mémoires a été expédié, entre autres, aux membres de l'Assemblée législative en mars 1966, et aux nouveaux membres de l'Assemblée législative en août 1966.

Nouvelles règles de procédure pour les jurys

Un comité spécial a été formé pour étudier de nouvelles règles de procédure quant à l'attribution des médailles Pariseau et Archambault. Le comité avait pour mandat de délimiter les champs propres à chaque médaille, de redéfinir les critères d'attribution et d'élaborer une procédure de travail pour chaque jury. Le rapport du comité a été accepté comme document de travail, à titre expérimental, par le Conseil d'administration le 7 mai 1966.

Conseil de la jeunesse scientifique

Un comité d'étude a été formé en février 1966 en vue de la création d'un Conseil de la Jeunesse scientifique qui verrait à coordonner les activités scientifiques para-scolaires organisées chez les jeunes et les demandes de subventions auprès du gouvernement et de l'industrie.

Le comité d'étude a soumis un rapport au Conseil d'administration le 7 mai 1966. Le comité d'étude a procédé à une dernière phase de consultation au cours de l'été auprès des organisateurs intéressés et a soumis un dernier rapport au Conseil d'administration le 24 septembre 1966.

Une entrevue a été demandée aux représentants du Ministère de l'éducation afin d'informer le Ministère du travail fait par le comité d'étude.

Fonds ACFAS et Fonds industriel

Les dons versés au fonds industriel de l'ACFAS n'étaient pas considérés comme des dons de nature charitable par le Ministère du revenu national.

Un fonds de fiducie a été créé le 26 septembre 1966 sous le nom de FONDS ACFAS. Le fonds pourra être reconnu comme un fonds de nature charitable par le Ministère du revenu national et le Ministère du revenu du Québec; le fonds pourra être exempt de taxes, et les dons versés au fonds pourront être déductibles du revenu imposable des donateurs.

Le fonds est administré par trois fiduciaires : Le Trust Général du Canada, M. Marcel Rinfret et Jean-Louis Meunier. Les deux derniers fiduciaires sont nommés par le Conseil d'administration de l'ACFAS.

Subvention du Ministère des affaires culturelles

Une subvention de $40,000 du Ministère des affaires culturelles devrait être reçue incessamment.

Congrès 1966

Un total de 557 communications sont inscrites au programme du 34e congrès et 1,660 personnes se sont inscrites au congrès.

Le congrès est subventionné en partie par le Conseil national de recherches qui a versé une subvention de $4,000 et par le Conseil des arts du Canada qui a versé une subvention de $4,000.

Locaux de l'ACFAS

Le secrétariat général de l'ACFAS est actuellement logé sur le campus de l'Université de Montréal, dans deux maisons portant les numéros 3204 et 3208 de l'avenue Marie-Guyard à Montréal. Le bureau d'édition de la revue Le Jeune Scientifique est logé dans un local loué par la revue, au Collège de Joliette, à Joliette. Le bureau d'expédition et d'abonnements occupe une pièce du secrétariat général de l'ACFAS. Deux pièces du secrétariat général sont mises à la disposition de l'Association des jeunes scientifiques; une pièce est mise à la disposition de l'Association mathématique du Québec.

Personnel Permanent

L'ACFAS compte actuellement à son emploi neuf personnes à temps complet : le directeur général, le directeur de la revue Le Jeune Scientifique, le secrétaire à la rédaction de la revue, le chef de secrétariat, la secrétaire du directeur général, le préposé au service des abonnements, une sténo-dactylo, une réceptionniste-dactylo, un commis-concierge.

ACFAS

RAPPORT DU TRÉSORIER

Exercice clos le 30 septembre 1966

Au Conseil d'Administration,
Association Canadienne-Française
pour l'Avancement des Sciences Inc.,
3208, rue Marie-Guyard,
Montréal.

Nous avons examiné les bilans du Fonds Général et du Fonds Capital de l'Association Canadienne-Française pour l'Avancement des Sciences Inc., au 30 septembre 1966 et les états de revenus et dépenses et de surplus et déficits pour l'année terminée à cette date, et nous avons obtenu tous les renseignements et toutes les explications que nous avons demandés. Notre examen a comporté une revue générale des procédés comptables et tels sondages des livres et pièces comptables et autres preuves à l'appui que nous avons considérés nécessaires dans les circonstances.

Seuls les revenus de Le Jeune Scientifique ont fait l'objet d'une vérification détaillée.

Le stock de revues, évalué à $38,377.00 (valeur marchande) n'est pas inscrit à l'actif d'aucun fonds.

A notre avis et du mieux que nous avons pu nous en rendre compte par les renseignements et les explications qui nous ont été donnés et d'après ce qu'indiquent les livres de l'association, les bilans et les états de revenus et dépenses et de surplus et déficits ci-annexés sont rédigés de manière à représenter équitablement l'état des affaires de l'association au 30 septembre 1966 et des résultats de ses opérations pour l'année terminée à cette date, conformément aux principes comptables généralement reconnus, appliqués de la même manière qu'au cours de l'année prédédente.

GAUVIN, DUCHARME, ROULEAU,
PRENOVOST, DUMAIS, BRAULT
et Associés, C.A.

Signé : Bernard Dumais,
Comptable Agréé.

Montréal le 17 octobre 1966.

FONDS GÉNÉRAL

BILAN AU 30 SEPTEMBRE 1966

ACTIF

Espèces en caisse et en banque		$ 3,375.66
Comptes à recevoir		477.78
Subvention à recevoir du Ministère des Affaires Culturelles		19,000.00
Dépenses différées		
Congrès 1966	$ 5,035.49	
Le Jeune Scientifique	$ 1,620.15	6,655.64
Frais payés d'avance		137.53
Déficit		
Solde au 30 septembre 1965	$ 23,533.91	
Surplus net, exercice 1965-1966	201.00	
Solde au 30 septembre 1966		23,332.91
		$ 52,979.52

PASSIF

Emprunt de banque		$ 29,000.00
Comptes des fournisseurs		6,895.56
Frais courus		3,200.00
Revenus différés		
Congrès 1966	$ 8,874.50	
Le Jeune Scientifique	2,577.06	
Fondation Pfizer	2,000.00	13,451.56
Déductions à la source, des employés		432.40
		$52,979.52

FONDS CAPITAL

BILAN AU 30 SEPTEMBRE 1966

ACTIF

	Coût	Amort.	Valeur nette	
EQUIPEMENT				
Solde au 30/9/65	$7,890.00	$4,057.00	$3,833.00	
Amortissement 1965-1966		766.00	766.00	
Solde au 30/9/66	$7,890.00	$4,823.00	$3,067.00	$3,067.00
MOBILIER				
Solde au 30/9/65	$4,412.00	$2,154.00	$2,258.00	
Acquisition 1965-1966	888.79		888.79	
	$5,300.79		$3,146.79	
Amortissement 1965-1966		629.79	629.79	
Solde au 30/9/66	$5,300.79	$2,783.79	$2,517.00	$2,517.00
AGENCEMENT ET DECORATION				
Solde au 30/9/65	$ 947.00	$ 246.00	$ 701.00	
Amortissement 1965-1966		141.00	141.00	
Solde au 30/9/66	$ 947.00	$ 387.00	$ 560.00	$ 560.00
				$6,144.00

SURPLUS

Solde au 30 septembre 1965		$6,792.00	
Acquisition 1965-1966		888.79	
		$7,680.79	
Amortissement 1965-1966 - Equipment	$ 766.00		
Mobilier	629.79		
Agencement et décor	141.00	1,536.79	
		$6,144.00	$6,144.00

NOTE: Le Surplus au 30 septembre 1965 a été pris pour acquis, d'après une liste soumise par la direction.

ÉTAT DES REVENUS ET DÉPENSES

Pour l'année terminée le 30 septembre 1966

	Administration Générale et activités diverses	Le Jeune Scientifique	Congrès 1965	Total	
REVENUS					
1. Ordinaires	$ 659.65	$14,432.68	$ 9,283.56		(1)
2. Subvention	38,000.00	24,000.00	5,500.00		(2)
3. Fonds Industriel	3,840.00				(3)
4. Bourses et prix	2,200.00				(4)
	$44,699.65	$38,432.68	$14,783.56	$97,915.89	
DEPENSES					
1. Salaires et aides	$28,154.27	$16,325.44	$ 4,507.98		(1)
2. Téléphone	1,165.71	181.45	271.75		(2)
3. Papeterie et impression	2,258.80	17,744.10	4,551.61		(3)
4. Timbres poste	365.39	358.53	877.15		(4)
5. Déplacements	2,220.23	355.06	261.72		(5)
6. Loyer et entretien des locaux	1,290.11	500.00			(6)
7. Publicité et promotion	459.09	462.80			(7)
8. Intérêt sur emprunt et frais bancaires	1,142.25	8.35			(8)
9. Rentes du Québec	187.46	149.33			(9)
10. Mobilier et équipement	888.79				(10)
11. Causeries	1,285.70				(11)
12. Bourses et prix	2,157.22				(12)
13. Association Jeunes Scientifiques	654.82				(13)
14. Fonds Industriel	1,319.93				(14)
15. Divers	671.45				(15)
16. Réception et représentation	1,624.60				(16)
17. Banquet			321.02		(17)
18. Service de presse			2,426.40		(18)
19. Annales			1,019.08		(19)
20. Expédition		547.30	1,000.00		(20)
	$45,845.82	$36,632.36	$15,236.71		
IMPUTATION DES FRAIS D'ADMINISTRATION	(2,886.74)	2,886.74			
	$42,959.08	$39,519.10	$15,236.71	$97,714.89	
SURPLUS ET (DEFICIT)	$ 1,740.57	$(1,086.42)	$ (453.15)	$ 201.00	

APPENDICE

I

Le président de l'ACFAS pour l'exercice 1965-66

M. Napóleon LEBLANC

M. Napoléon LeBlanc est né à Kamouraska, Canada, le 7 septembre 1916. Il est marié et père de quatre enfants.

Grades universitaires et titres académiques

Bachelier en agronomie, en 1942, à la Faculté d'agriculture de l'Université Laval.

Maître en Sciences sociales (sociologie) 1951, à la Faculté des Sciences sociales de l'Université Laval.

Boursier de la Carnegie Corporation of New-York en 1953 - re: voyage d'étude sur la contribution des universités à l'éducation permanente des adultes.
Grâce à cette bourse, il put faire des stages de courte durée aux universités d'Alberta et de Colombie Britannique au Canada, ainsi qu'aux universités de Californie à Los Angeles, de Ames, Iowa; Minneapolis; Wisconsin; Chicago; Columbia; Virginia; Harvard et stage de trois semaines au U.S.A. Department of Agriculture, Extension Division.

Boursier du Conseil des arts du Canada, 1965 re: voyage d'étude en vue de visiter quelques institutions universitaires d'enseignement et de recherche dans les disciplines des Sciences sociales, notamment l'économique, la sociologie et l'anthropologie, la science politique, l'administration publique et les relations internationales en Angleterre, en Belgique, en Suisse, en France.

Fonctions académiques

Professeur titulaire à la Faculté des Sciences sociales de l'Université Laval depuis 1960.

Doyen de la Faculté des Sciences sociales depuis le 7 décembre 1961.

Autres travaux

Co-directeur du camp Laquémac de 1948 à 1954.

Président, depuis 1956, du National University Labour Committee. A ce titre, il a publié une étude intitulée: "Report on Labour Education Programs in Canadian Universities". 1959.

A participé, de mai 1957 à juin 1959, à l'étude du territoire social du diocèse de Saint-Jérome. S'est particulièrement intéressé aux problèmes de la formation des leaders.

De 1948 à 1961 inclusivement a été directeur de la session des cours d'été sur la radio et la télévision donnés à l'Université Laval.
Président de la Commission des Bibliothèques publiques de la province de Québec (1961-1965)

Membre des organisations suivantes

Membre de l'Institut d'Administration publique du Canada.
Membre régulier de l'Association canadiennne des anthropologues, psychologues sociaux et sociologues de langue française.
Membre du conseil canadien de recherches urbaines et régionales.
Vice-président de l'ACFAS.
Membre du Conseil supérieur de l'Education (Comité catholique).
Vice-président de la commission canadienne pour l'UNESCO.
Membre du Conseil des arts du Canada.
Président canadien de l'Entr'aide universitaire mondiale pour l'année 1966.

II

Le lauréat de la Médaille Léo-Pariseau

M. Noël MAILLOUX

Le Révérend Père Noël Mailloux est né à Napierville, Canada, le 25 décembre 1909. Son ordination sacerdotale dans l'Ordre des Dominicains eut lieu en 1937.

Grades académiques

B.A., Université de Montréal, 1930.
PH.D., Angelicum, Rome, Italie, 1934.
S. TH. L., Angelicum, Rome, Italie, 1938.
Bourse de recherche, Département de psychologie, Université de Cincinnati, 1939.
Diplôme de spécialité en psychologie clinique de l'American Board of Examiners in Professional Psychology.

Postes anciens

Professeur de psychologie expérimentale, Collège philosophique et théologique des Dominicains, Ottawa, 1939-42.
Directeur-fondateur de l'Institut de psychologie de l'Université de Montréal, 1942-57.

Postes actuels

Vice-Doyen de la Faculté de philosophie, Université de Montréal, 1960.

Professeur de psychologie et membre du Conseil de la faculté de philosophie, Université de Montréal, 1942.
Membre du Conseil de direction, Ecole normale secondaire, Montréal, 1941.
Fondateur et directeur des services techniques, Centre d'Orientation, Montréal, (Institution pour la rééducation des enfants difficiles), 1943.
Président du "Centre de recherches en Relations Humaines", Montréal, 1950.

Comités de rédaction

Rédacteur en chef des "Contributions à l'Etude des Sciences de l'Homme".
Membre consultant du Comité de rédaction du "Canadian Journal of Psychology".
Membre du Comité de rédaction de "La revue canadienne de criminologie".
Membre du Comité international de rédaction de "Excerpta Criminologica".
Membre du Comité de rédaction, chargé de publier des Actes des symposia organisés par l'Academy of Religion and Mental Health (New York).
Membre du "Comité scientifique" de "Quaderni di Criminologia Clinica".
Membre du Comité de rédaction de "Catholic Psychological Record".
Membre du Conseil de direction de la revue "Psychologia". (Japon).

Travaux de recherche

Premier titulaire de la bourse de recherche offerte à un chercheur de carrière, pour lui permettre d'effectuer un travail original, au cours d'une période de plusieurs années, par le "Fonds national de recherche" de l'Association canadienne pour la santé mentale (1959).

Marques de distinction

Membre honoraire de la Société Canadienne de Psychologie (1955).
Membre honoraire de l'Association des psychologues du Québec (1960).
Membre honoraire du Wiener Arbeitskreis für Tiefenpsychologie.
Premier titulaire de la Bourse octroyée à des chercheurs de carrière par le "Fonds national de recherche" de l'Association canadienne pour la Santé mentale (1959).
Prix (award) offert par "The Montreal Hygiene Institute" (1960).
Prix (award) du Conseil canadien de la citoyenneté (1960).
Président honoraire de la Société canadienne de psychologie (1961).
Président de la commission chargée de la réforme du système pénal dans la province de Québec (1962).
Vice-Président de la Société internationale de criminologie (1962).
Membre de la Société royale du Canada (1962).
Président de la société canadienne de criminologie (1962-1965).

Professeur invité à l'occasion du XII[e] Cours International de Criminologie portant sur "Les causes et la prévention du crime dans les pays en voie de développement". (Ce cours fut donné à Jérusalem, Israël, du 2 au 20 septembre 1962, sous les auspices de l'Etat d'Israël, de la Société internationale de criminologie et de l'Université Juive de Jérusalem.

Membre honoraire de la Société italienne de psychologie scientifique (1964).

Membre du Conseil de la "Society for the Scientific Study of Religion" (1964).

Membre du sous-comité de la psychiatrie du Conseil de la Recherche médicale du Québec (1964).

"Consultant" à l'Institut Vanier de la Famille (1965).

Membre du Conseil consultatif de l'administration de la justice (1965).

Membre du Comité des subventions pour la création et la recherche du Ministère des affaires culturelles de la province de Québec, (1965).

Président du V[e] Congrès international de criminologie, Montréal, 1965.

Membre du Comité consultatif de l'American Academy of Religion and Mental Health, (1965).

Prix du président offert par la Société de criminologie du Québec à un chercheur qui s'est distingué par ses travaux dans le domaine de la criminologie.

Honneur reçu de St.John's University, (Collegeville, Minnesota, U.S.A.), "for pioneering work done in the field of pastoral counseling and psychotherapy. Through your continuing interest you have aided clergymen of all faiths in understanding the emotional problems of their people".

III

Le lauréat de la Médaille Archambault

M. William Henry GAUVIN

M. William Henry Gauvin est né à Paris, France, le 30 mars 1913. Il est directeur des recherches au Centre de recherche Noranda.

Etudes et grades universitaires

Etudes primaires et secondaires à Paris, Bruxelles, Londres.

Diplômes universitaires : Université McGill, Montréal, B. Eng. (génie chimique) (1941); M.Eng. (1942); Ph. D. (Chimie-physique) (1944).

Activités professionnelles

Chargé de cours, département de génie chimique, Université McGill (1942-44).
Directeur des opérations, F.W. Horner Limitée, Montréal (1944-46).
Professeur associé, département de génie chimique, Université McGill (1947-62).
Ingénieur-conseil, Institut canadien de recherche des pâtes et papiers (1951-57).
Promotion au rang de chef de la division génie chimique, Institut canadien des pâtes et papiers (1957).
Directeur des recherches, Centre de recherche Noranda, depuis septembre 1961.
Associé à la recherche au département de génie chimique de l'Université McGill dans les fonctions de directeur des thèses de doctorat (1961).

Associations professionnelles

Membre, Institut de Chimie du Canada; Institut des ingénieurs du Canada; Institut américain des ingénieurs chimistes; section technique, Association canadienne des pâtes et papiers; Société américaine pour la formation des ingénieurs; Corporation des ingénieurs de la province de Québec; Institut canadien des mines et de la métallurgie; Institut américain des ingénieurs miniers et métallurgistes; Institut des ingénieurs chimistes, (U.K.); Association Britanique de recherche sur les métaux non-ferreux, Association technique de l'industrie des pâtes et papiers; Dechema.

Président national de l'Institut des ingénieurs du Canada (1951); Membre du conseil de l'Institut des ingénieurs du Canada (1956-58); Président de la section montréalaise de l'Institut de chimie du Canada (1957); Vice-président du comité des programmes de l'Institut américain des ingénieurs chimistes (1958); Membre du conseil, Institut de chimie du Canada (1961); Président du bureau des directeurs de l'Institut de chimie du Canada (1964-65); Membre du Conseil national de recherche (1964); Membre du bureau des directeurs de l'Association canadienne de la direction de la recherche (1963); Président-général de la Conférence des métallurgistes (1963). Président de la Conférence tripartite des ingénieurs chimistes (I.Chem.E., A.I.Ch.E., C.I.C.).

Distinctions honorifiques

Médaille J.H. Weldon (1958) décernée par l'Association canadienne des pâtes et papiers.
Prix de l'Institut de Chimie du Canada (1960 & 61) pour les meilleures publications dans le Journal Canadien du génie chimique.
R.S. Jane Memorial Lecture Award (1963) décerné par l'Institut de chimie du Canada pour services rendus au génie chimique.

Senior Moulton Medal décernée par l'Institut des Ingénieurs chimistes de Grande-Bretagne (1964).
Médaille de l'Institut de Chimie du Canada (1966).

Publications

Plus de quatre-vingt publications dans le domaine de l'électrochimie, des transports de masses et chaleur à température élevée, de la mécanique des fluides et de la dynamique des particules. Seize brevets d'invention dans le domaine des processus chimiques à haute température.

INDEX

des noms des personnes qui ont présenté

des communications au trente-quatrième congrès

Abraham, Maurice 54
Abshire,Claude-J. 36
Abuaf, N. 56
Adamkiewicz, L. M. 139
Adamkiewicz, V.W. 139
Aghadjan, A. 53
Aghion, Jacques 29-138
Alain, Gabriel 71
Alary, Jean-Guy 126
Alexander, A. A. 44
Ali, M.-A. 66-70-138
Allaire, N. 138
Allard, Guy-H. 132
Allard, Jean 19
Anctil, M. 66
Ardouin, Pierre 191-192
Arsenault, Henri 144-145
Asselin, J.-C. 53
Aubin, Antoine 191

Babinski, Richard 106
Baijal, M.-D. 53-60
Bailon, Jean-Paul 171
Baker, Bruce E. 23-24
Barbason, H. 36-37
Baril, Roger 14-124
Beach, Earl F. 181
Beauchamp, A. 59
Beauchamp, Claude 190
Beaudoin, Adrien 27
Beaudry, Jean-R. 41
Beaulieu, C.-E. 170
Beaulieu, Gérard 64
Beaulne, Claude 167
Beauregard, N. 150
Beauregard, Y. 45
Béchard, Pierre 120
Bégin, Benoît 193
Beique, René 65
Bélanger, Guy 34
Bélanger, Jean 155
Bélanger, Laurent 165
Bélanger, Marcel 89
Belleau, Henri-Georges 188
Belzecki, C. 48
Belzile, R. 138
Belzile, Raymond 159
Belzile, René 22-23
Benoin, P. 51
Benoiton, Léo 35
Bergeron, Robert 96
Bergevin, Jérôme 154
Berlinguet, Louis 26-27-28-29-31-34-36
Bernheim, J.-C. 70
Berse, C. 47-48
Bertrand, M. 56
Bérubé, Louis 180
Bharucha, A.-D. 31
Bilodeau, H. 46
Biron, P. 127
Bissonnette, Rémi 75
Bitton, Gabriel 14-17
Blais, Martin 131
Blais, R. 163
Blais, Roger-A. 93
Blais, Viateur 41
Blanchard, L.-P. 53-171
Blanchard, Yvon 130
Blanchet, Louis-Emile 132
Blangez, Gérard 82
Blondeau, P. 48
Blouin, Serge 26
Bois, P. 63
Boivin, Albéric 144-145
Bolduc, Rosette 124
Bordeleau, Lucien 20
Borduas, A.-G. 117
Bouchard, C.-A. 147

Bouchard, Claude 73-75-76
Bouchard, Claude 114
Boucher, Fernand 161
Boucher, G.-R. 175
Boudreault, Armand 118-119
Boudreault, Marcel 106
Bouillant, Alain 118
Boulakia, Jean 181
Boulet, Marcel 23
Bourassa, Guy 184
Bourassa, P.-L. 150
Bourdois, Pierre 128
Bourdon, Conrad 192
Bourgon, Marcel 58
Bourque, Geneviève 40
Boutchatzky, George 73
Boutin, G.-E. 138
Boutin, Julien-J. 178
Brakier, L. 35
Brassard, André 140
Brière,Normand 62
Brind'Amour, Pierre 79
Brisson, Germain-J. 21-22-23-25-138
Brodeur, Jules 126
Brunel, Jules 38
Brunelle, Jean 73
Bryant, R.W.G. 193
Buckley, P.-J. 57
Buday, Attila 136-162
Burnell, R.-H. 50-51
Burnotte, J. 35
Butruille, D. 47

Cailloux, Marcel 64
Campbell, Michel-M. 130
Canonne, Jean 184
Canonne, P. 46-49
Cantin, A. 149
Cantin, Marc 115
Cardinal, André 37-38
Carlier, Pierre-A. 93
Carpentier, Blair 34
Carson, R.-B. 18
Cartier, Denis 73
Casey, E.-J. 54
Cavalieri, E. 49
Cayer, Denis 73
Cayouette, Richard 40
Cazalis, Pierre 87
Chacron, Maurice 114
Chagnon, André 118-119-133
Chagnon, Gilles-J. 155
Chakravartty, Subhas 143
Champagne, C. 77
Champenois, Alain 178
Charbonneau, Hubert 102
Charbonneau, René 29-109
Charbonneau, Raymond-Pierre -174
Charette, Réjean 158
Charles, Réjeanne 193
Chaudhary, K.D. 32-33
Chaudhuri, N.-K. 51
Chénier, L.-P. 129
Chouinard, Damien 160
Chung, J. 179
Chylinska, J.B. 48
Cinq-Mars, Lionel 41
Clas, André 110
Cleary, Brian 74
Clecner, Bya 120
Clément, Maurice ,c.s.c. 157
Clerc, Pierre-Julien 60
Cloutier, Léonce 176
Clulow, F.V. 72
Coisman, Norbert 166
Colaclides, Pierre 83
Collin,Guy 56
Cooke, G.A. 50
Cordeau, Jean-Pierre 135
Corrivault, G.-W. 21-61
Costain, C.-C. 57
Coté, Michel-G. 63
Coté, Paul 174
Cousineau, Guy 120
Couture, Bertrand, 118-133
Cox, C.-D. 172
Crépin, Clément 192

Daigle, Jean 168
Daignault, Juliette 109
D'Amboise, Marius 58
Daniel, Philippe 62-118

Daoust, Hubert 52
Daoust, Roger 62
Das, Chandana 77
Datey, Blaise Stephane 167
David, Peter P. 95-96
Davidson, Jean-Guy 38
De, Manoranjan 145-146
De Couvreur, G. 176-178
Deghenghi, R. 50
De Groot, Jan 82
De Koning, H.W. 138
De La Noue, Joël 137
Delmas, G. 52
Demars, Denis 143
Demers, Jean-Marie 134
Demers, Joseph 142
Demers, Onil 25
Demers, Pierre 142
Demirjian, A. 135
Deneault, Jocelyn 35
Denis, Gustave 136
Denommé, Jean-Marc 81
Deregnaucourt, J. 179
De Repentigny, J. 119-122
Desaulniers, Serge 26
Des Gagniers, Jean 81
Deslauriers, Lise 189
Deslongchamps, Pierre 49-50
De Sloover, Jacques 39
Des Marais, A. 72-77
Desnoyers, J.-E. 54
Desnoyers, Luc 135
Despointes, René-H. 34
Desrochers, Gilles 182
Desrochers, Raymond 120
Dessureaux, Lionel 40
De Vienne, Lucie 107
Deziel, C. 116
Dinh, Bao Linh 140
Dion, Gérard 165
Dionne, Jean-Claude 96-98
-100-101
Dionne, J.-G. 147
Dodson, Edward O. 115
Dofny, Jacques 190
Domaradzki, T.F. 185
Donafer, E. 20
Dorion, Henri 86-87
Dorion-Robitaille Yolande 100
Doroschuk, E. 75
Doutreaux, D. 147
Doyon, Dominique 43
Drolet, J.-P. 170
Drouilly, Y. 186
Drummond, R. Norman 96
Dubé, Armand 16
Dubé, Jean 28
Dubé, Jean-Claude 101
Dubois, A.-R. 54
Dubreuil, R. 119
Ducharme, Raymond 154-155
Duchesne, G.-L. 172
Dufour, Didier 116
Dufresne, Jacques 131
Dugas, Pierre 67
Dulong, Gaston 105
Dumont, Fernand 190
Dunnigan, Jacques 136-137
Dunphy, Mary Hildegarde 168
Duong, Nguyen 25
Duphil, Michèle 30
Dupont, Jean-Claude 187
Dupont, M. 151
Dupont, Robert-M. 158
Dupriez, Bernard 108
Dusard, J. 36-37

Ellington, D. 149
Emery, Philippe 176
Ethier, Clément 173
Etienne, Michel 59

Fallieros, Stavros 144
Faubert, Adélard 107
Faust, Noël 19
Ferland, J.-M. 50
Fitt, Peter S. 30
Flipot, Paul 22
Fliszar, S. 48
Fodor, G. 47-50
Forester, George 77
Forget, A. 123
Forget, Claude 182
Forst, W. 55-56-58

Fortier, C. 78-79
Fortin, Gérald 190
Fortin, Gilles 136
Fortin, Pierre 191
Fournier, Alain 54
Fraga, S. 47
Francoeur, André 70
Fredette, Victorien 121-123
-162-163
Frémont, Claude 169

Gabbiani, G. 116
Gagné, Denis 189
Gagné, Françoys 156
Gagnon, André 137
Galibois, A. 170
Gallup, John R. 133
Gamache, A. 57
Garand, Yvan 25
Gareau, Etienne o.m.i. 83
Gascon, André-L. 123
Gaulin, Claude 115
Gauthier, J. 50
Gauthier, Robert 42
Gauthier, Yvon 133
Gélinas, André 184
Gendron, Jean-Denis 105
Genèves, Louis 64
Gentile, F. 92
Ghidaine, John G. 108
Ghys, R. 140-162-163-164
Giguère, Gilles 74
Gilbert, J. 150
Gilker, Jean-Claude 119-163
Gingras, Arcade 83
Girard, Michel 115
Giroux, Roger-N. 24
Giroux, Y. 149
Giry, Danielle 104
Godbout, Paul 73
Gosselin, Emile 165
Goulard, Bernard 144
Goulet, R. 176
Govil, Narendra K. 112
Goyer, Robert 124
Grandtner, Miroslav M. 38-42-43
Granger, Luc 154
Gravel, D. 48-49
Gravel, Maurice 145
Gravel, Réal 134
Graydon, W.F. 55
Grégoire, R.-J. 21-22
Grenier, Fernand 88
Groos, Almuth 110
Grothe, Jean 161
Gubeli, A.O. 59
Guedon, Marie-Chantal 159
Guimond, Claude 136
Gut, Marcel 51

Hamel, Claude 158
Hamelin, Louis-Edmond 86-96
Handfield, Guy 58
Hardy, Y. 64
Hare, John 103
Harmel-Tourneur, Jérôme 191
Hébert, Jacques 59-143
Heckman, D. 149
Hennuy, Gustave 131
Henson, W.R. 65
Herickx, Jean 156
Herman, J.-A. 56-57
Héroux, Robert 97-99
Heyen, Jacques 83
Hinse, Claude 28
Hoduc, Nga 52
Hollmann, Wildor 76
Horvath, V.J. 25
Hubert, Gérard 17
Hudon, R. 177
Huot, J. 124
Huot, L. 164
Husain, Sayid M. 76
Huu Tue, Huynh 178

Isabelle, Laurent 168
Ishaq, M. 115

Jain, S.C. 45
Jalbert, Guy, o.m.i. 129
James, D.T. 69
Jankowski, K. 47

Jobin, L.-J. 164
Jolicoeur, C. 54
Jolicoeur, P. 78
Joncas, J. 119
Joyal, André 114
Joyal, Robert 43
Juillet, J. 69-71
Julien, Gilles 125
Julien, J.-P. 25
Jurdant, Michel 84-96

Kallos, Jean 49
Kaplan, J. G. 30
Kapoor, B.M. 41
Katiyar, V.N. 66
Kayler, Hélène 115
Kelly, Louis-Gérard 106
Kerwin, Larkin 151
Kirkpatrick, A. 149
Knowles, R. 18
Koch, B. 79
Kohen, E. 16
Korngold, R.R. 121
Kos-Rabcewicz- Zubkowski, L. -186
Kurstak, Edouard 66-117
Kushner, D.J. 121

Labat, René 134
Labelle, Céline 122
Labelle, Gilbert 112
Laberge, R. 140
Labrie, F. 78-79
Labrie, R. 78
Lachance, Lionel 18
Lacombe, Michel 133
Lacroix, Benoît, o.p., 104
Lahaye, C. 147
Lalancette, J.-M. 45
Lalande, Gaspard 18
Laliberté, Maurice 29
Lam, A. 129
Lamarche, Laurent 147-148
Landry, Denis 33
Landry, Fernand 76
Langlois, Claude 193
Langlois, Jean 133
Langlois, J.-M. 61
Lapierre, G. 117
Lapointe, Roger-E. 160-161
Larivière, Jean-Jacques, c.s.v. -169
Larocque, Alain 154
Larouche, Viateur 166
Larouquère, Jean 36
Laserre, Jean-Claude 85
Latraverse, Valmore 167
Lavallée, André 38
Laverdière, Camille 97-101
Laviolette, R. 68
Lavoie, Clermont 94
Lavoie, Gilles 105
Lavoie, Jean-Louis 111
Lavoie, Roger, s.j. 94
Lawlor, R. 119
Leblanc, Fabius, s.c., 39
Leblanc, Gabriel s.j. 91
Leblanc, Jacques 134
Leblanc, Raymond 112
Lebrun, André 32
Leclerc, Jean 35
L'Ecuyer, Jacques 148
Ledoux, Robert 89
Leduc, J. 135
Lefaivre, J. 150
Lefebvre, Liguori-M. 95
Lefebvre, Y. 50
Lefort, P. 117
Légaré, Jacques 102
Légaré, Jean-Marc 141
Legault, Albert 41
Léger, E.-G. 147
Le Guern, Michel 110
Le Guillou, Jean-Yves 184
Leitch, L.C. 44-46
Le Jeune, Roger 71
Le Maître, Jean-François 177 -178
Lemay, André 34
Lemay, Jean-Paul 21
Lemelin, Charles 179
Lemieux, Dôme 92
Lemieux, Vincent 183
Le mire, Lévis 115

Lemonde, André 27-28-32-33-66
Léon, P.-R. 108
Léonard, J. 51
Le Page, Yvon 90
Lescault, A. 32
Lespérance, Pierre-J. 94
Letac, Gérard 113
Letarte, Marcel 146
Létourneau, Jacques 153-168
Lévesque, Robert 182
Limoges, Thérèse 189
Lortie, J.-Yves 153
Lortie, Marcel 38
Lupien, Paul-J. 28
Lusena, C.V. 26
Lussier, G. 119
Lussier, Gilles 118

Machry, John 155
Mackriss, John 82
MacQueen, Hugh G. 171
Magnin, Etienne 64-68-73
Makeshwari, P.N. 148
Mailloux, Auguste, 16
Malcuit, Gérard 155
Maldague, M.E. 16-64
Malo, René 120
Mamet, Bernard 93
Marchand, Claude 136
Marcil, Bernard 140-141
Marcil, M.-Denis 95
Marcoux, Rolland 15
Maroni-Barnaud, Yvette 46
Marsden, D.G.H. 56
Martel, Claude-C. 175
Martel, Pierre 152
Martin, Yves 190
Masson, Paul-R. 107
Masson, Pierre 39
Mathieu, L.-G. 122
Mathieu, Pierre-A. 179
McColl, J.-D. 129
McLennan, F. 77
Mec, Hans 143
Medina, J D 50-51
Meek, J.-H 153
Mehran, A R. 163-164
Messier, Bernard 77
Meunier, Jean-Louis 142
Meynard, Roch 74
Millodot, M. 138-154
Miville-Deschênes, Roger 192
Moisan, Gaston, 71
Montagne, Claude 168
Moorjani, S. 33
Morand, Marc 60
Moreau, Paul 28
Morency, Michèle 42
Moreux , Bernard 80
Morin, Armand, f.m.s. 80
Morisset, Jean 136-137
Morisset, Michèle 23
Morris, E.-P. 173
Morrissette, Hughes 87
Morrisson, F.-O. 69
Mostovac, Milivoj 104
Moulin, Marie-Christine 70
Murthy, M.R.V. 31

Nantel, Alain 193
Neidhart, Hans 157
Nish, Cameron 102
Nish, Elizabeth 103
Noelting, Gérald 156
Normand, André 27-31
Nosal, G. 61-124
Nozzolillo, Constance 40

Oka, Takeshi 57
Oldknow, Antony 109
Olivier, A. 61
O'Neil, Louis 132
O'Neil, Louis-C. 65-68-72
Osborne, F. Fitz 92
Ottmann, Lianne 98
Ouellet, Gaétan 161
Ouellet, Henri 65
Ouellet, Lionel 183
Ouellet, Ludovic 32
Ouellette, Gérard-J. 17-18
Ouimet, Jean-Marc 95

Pagé, Edouard 27-33
Pageau, R. 163
Painchaud, Louis-P.-A. 192
Panisset, Jean-Claude 127-128
Panneton, Jean-Jules 170
Papp, Nicolas 151
Paquet, Gilles 193
Paquet, Jean-Guy 174-177-178
Paquette, Gilles 123
Paquin, Y. 58
Paré, Jean-Pierre 22
Patry, Maurice 184
Patterson, D. 52
Pavilanis, Vytautas 118-119
Pelland, Flore 169
Pelletier, G. 78-79
Pelletier, Robert 157
Perrault, Guy 45-90
Perrault, Marcel-J. 77
Perron, Jacques 160
Pervouchine, Nicolas V. 186
Petitpas, A. 35
Pichet, P. 59
Picker, P. 54
Pinet, C. 72
Plamondon, M. 150
Plante, Claudette 121-162-163
Pletnev, Rotislav 109
Poirier, Georges-H. 22
Poirier, Jean 86
Poirier, L. 61
Poirier, L.-J. 134
Poisson, Jacques 26
Poliquin, Denis 141
Pon, G.-A. 175
Potvin, Georges 193
Poulin, Gilles 72
Pouliot, Gaston 90
Poupard, Maurice 90
Proulx, Pierre-Paul 181-182
Provost, Honorius 101

Quinet, Félix 166

Radouco-Thomas, C. 61-125-126
Radouco-Thomas, S. 61-124-125-126
Radwanski, Pierre-A. 185
Rahman, Q.I. 113
Ramunas, Antoine Paplauska -188
Rana, S.K. 17-18
Rao, D.N. 39
Raveneau, Jean 88
Raymond, René 15-99
Reboud, Louis 180
Regnault, A. 46-49
Remick, Jérôme H. 92
Remise, C. 135
Renaud, R.-N. 44
Ricard, L. 54
Richard, J. 19
Richard, L. 146
Richer, Claude-Lise 78
Richer, G. 117
Richer, Léa-Marie, f.c.s.p. -168
Riel, René-R. 24-25
Rigaud, Michel 59-171
Rinfret, Marcel 54
Rioux, Ernest 116
Ripotot, Jacques 59
Ritchot, C. 69
Ritchot, Gilles 96-97
Rivest, R. 45
Roberge, A. 29
Roberge, F.-A. 136-179
Roberge, J. 63
Roberge, M.-R. 18
Robert, Benoit 89
Robert, Jean 175
Robert, Jocelyne 26
Robitaille, Benoît 85-100
Rochefort, Bertrand 14
Rocher, Guy 190
Rochon, Jean-François 107
Rodrigue, Yvon 159
Rolland, J.-R. 25
Rondeau, Guy 107
Roney, Pierre-L. 151
Ronveaux, André 111
Rony, D.D. 20
Rosenbaum, Terry M. 23
Ross, Louise 58
Rouleau, Ernest 42
Rousseau, Armand 66

Rousseau, Camille 19
Rousseau, Robert 154
Rousseau, Yves 56
Roussel, Michel 81-130
Rousson, Michel 159
Roy, Adolphe 190-191
Roy, Benoit 75
Roy, Camille 85
Roy, Madeleine 167
Roy, Marius 172
Roy, Paul-André 174
Roy, Pauline 170
Ruel, Maurice 176

Saad, Nadia 165
Sacra, P.J. 139
Saint-Jacques, Alphonse 131
Saint-Laurent, P. 55
Saint-Laurent, R.-V. 21-22
Saint-Onge, Denis 96-99-100
Saint-Pierre, Claude 147-148-149
Salvador, Romano 124
Samson, Rosaire 24
Sandborn, E. 63
Saucier, Robert 76
Sauvageau, Yvon 161
Sauvé, Pierre 91
Savard, Pierre 103
Savaria, Gaston 153
Savoie, Rodrigue 58
Sévigny, Léandre 145
Sharma, M.L. 68-72
Simard, André 68
Simard, Antoine 62
Simard, Paul-Aimé 143
Singh, P. 125-126
Sirois, Claude 19
Skanes, V.M. 139
Skvor, Georges 187
Slaght, William F. 178
Smirnoff, W.A. 67
Somcynsky, Thomas 53
Sonea, Sorin 119-120-121-122
Sourkes, T.L. 134
Srivastava, Uma 31-33
Sternberg, Joseph 140-141-162
Sutto, Claude 104
Swiderski, Stanislas 187
Szabo, Denis 189

Tabi, Marton 14
Taché, Jean 164
Takasashi, S. 111
Tao, Michael 23
Tardif, L. 147
Tardif, Lauréan 15
Taskar, S.P. 27
Te Lam, Vinh 54
Thanh, Nguyen Cong 24
Thibault, André 190
Thibodeau, Richard 24
Tiffou, Etienne 81
Tombalakian, A.S. 55
Trahan, Luc 27
Tran, Van Dan 24
Tremblay, Armand 116
Tremblay, Joseph 91
Tremblay, R. 146-150
Trépanier, Emmanuel 129
Trotier, Louis 88
Trottier, G. 149
Trottier, Monique 188
Turgeon, S. 122
Turi, Joseph Giuseppe 184

Vachet, André 183
Vaillancourt, J. 72-139
Vaillancourt, R. 150
Valdemoro, C. 47
Vallières, André 192
Van De Maele, Symphorien 80
Vanden-Abeele, Jacques 74
Vandergoten, R. 164
Vasilach, Serge 113
Vega-Jacome, C. 121
Verdier, Philippe 82
Verly, W.G. 35-36-37
Véronneau, Gilles 71
Villemaire, Alfred 134
Villeneuve, Jean-Louis 27-28
Vinet, Guy 123
Vittorio, Paul 40
Vladykov, Vadim D. 69-70

Walaszek, E.J. 123
Wallot, Jean-Pierre 103
Waltz, Daniel 43-44
Wampach, Jean-Pierre 181
Watters, Claude 139
Weinberger, Pearl 40
Weissfloch, C.F. 152
Wells, Colin M. 84
Wiesner, K. 50
Wojciechowski, Jerzy A. 130
Woonton, G.A. 151
Wu Lit, John 146

Yim, Y. 171
Young, Aurèle 182

Zizic, Bozidar 143

BIBLIOTHÈQUE
SAINT-SULPICE

BIBLIOTHÈQUE
SAINT-SULPICE

LES ATELIERS DE RELIURE
MARCEL BEAUDOIN